

เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัต
ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลหศาสตร์
สำหรับผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2569 ถึง 2573

คณะวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาเขตพื้นที่ศาลายา

ที่อยู่สถาบันการศึกษา 96 ถ. พุทธมณฑลสาย 5 ตำบล ศาลายา อำเภอพุทธมณฑล นครปฐม 73170

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร	
1. ชื่อหลักสูตร	2
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	2
3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	2
4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	2
5. ระบบการจัดการศึกษา	3
6. โครงสร้างหลักสูตร	3
7. แผนการศึกษา	9
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	15
9. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน	15
ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	
1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	16
2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา	16
3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)	18
4. แบบความรู้และทัศนคติ (Knowledge and Attitude Profile) ของหลักสูตร	31
ส่วนที่ 3 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้	43
ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	
1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง	55
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	79
ส่วนที่ 5 แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ	87

ส่วนที่ 1 ข้อมูลหลักสูตร

ชื่อสถาบันการศึกษา :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
วิทยาเขต :	วิทยาเขตพื้นที่ศาลายา
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา :	คณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
สำหรับผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา :	2569 ถึง 2573
สาขาวิศวกรรมควบคุมที่ขอให้รับรอง :	สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering.

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาไทย) : ไม่มี

วิชาเอก/แขนงวิชา (ชื่อภาษาอังกฤษ) : ไม่มี

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
- ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะ สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง
- ผลิตบัณฑิตให้มีจริยธรรม โดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ ประพฤติตนเป็นคนดี ซื่อสัตย์และความปลอดภัย กฎหมาย ใช้อ้องค์ความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน มีความรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม
- ผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะบุคคล เป็นนักปฏิบัติ มีภาวะผู้นำ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้แบบสหกิจวิชาชีพ

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาใน 1 ปีการศึกษา ออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ภาคปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester) เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester) เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน (Summer Semester) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาการศึกษา 6-9 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

5.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

6. โครงสร้างหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร)

6.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **135** หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร

6.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **24** หน่วยกิต

6.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ **105** หน่วยกิต

6.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี **6** หน่วยกิต

6.3 รายวิชา (แสดงรายละเอียดของรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร)

6.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **24** หน่วยกิต

ให้เลือกรายวิชาที่ศูนย์การศึกษาทั่วไปประกาศใน 5 กลุ่มต่อไปนี้ และต้องเป็นรายวิชานอกคณะ
เท่านั้น

กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน 2 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GER 1001 รัตน โกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม **2(1-2-3)**
Rattanakosin Creativity toward an innovator

กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 1 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEH 1001 พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต **1(0-2-1)**
Physical Education for Quality of Life

GEH 1014 การเป็นผู้นำนันทนาการ **2(1-2-3)**
Recreation Leaders

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GET 1017	สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน Environment and Sustainable Resources Administration	3(3-0-6)
GET 1019	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)
GET 1020	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ Modern Technology and Innovation	3(3-0-6)
GET 1026	นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน Innovation and Development of Community Product	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน Uses of artificial intelligence in daily life	3(2-2-5)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ Report Writing and Information	3(3-0-6)
GES 1006	จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต Psychology for Quality of Life	3(3-0-6)
GES 1008	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ Personality Development Technique for Work and Career	3(3-0-6)
GES 1011	จริยธรรมในการดำรงชีวิต Morality for Human Living	3(3-0-6)
GES 1020	พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก Good Global Citizenship	3(3-0-6)
GES 1023	การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล Development of Life Quality and SocLEty in the Digital Age	3(3-0-6)
GES 1026	ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล ASEAN in Digital SocLEty	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป General English	3(3-0-6)
GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)

	English for Career in the 21 st Century	
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
	English for Digital Communication	
GEL 1006	การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่	3(3-0-6)
	English Reading in the Modern World	
GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
	Thai for Speaking and Writing for Career	
GEL 1014	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
	Thai for Communication in the Digital Age	
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	Chinese in Daily Life	

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

6.3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

105 หน่วยกิต

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 14 หน่วยกิต

ENG 1101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	Calculus 1	
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	Calculus 2	
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
	Physics	
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
	Physics Laboratory	
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
	Chemistry	
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
	Chemistry Laboratory	

2. วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

24 หน่วยกิต

ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	Engineering Drawing	
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
	Computer Programming	

ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Basic Logistics Engineering Training	3(1-4-4)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electrical Engineering	3(2-3-5)
LEN 1116	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น Engineering Statistics and Probability	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาเฉพาะ

67 หน่วยกิต

3.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

51 หน่วยกิต

LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ Material Handling System Design	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน Work Study	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ Computer Simulation for Logistics	3(1-4-4)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

	Operation Research for Engineer	
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
LEN 3208	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineer	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ Logistics Cost Management	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project 1	1(0-3-1)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project 2	3(0-6-9)

3.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 6 หน่วยกิต

LEN 4309	การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Enterprise Resource Planning by Computer Programming	3(1-4-4)
LEN 4310	การจัดการนำเข้า - ส่งออก Import- Export Management	3(3-0-6)
LEN 4311	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร Quality Administration in Organization	3(3-0-6)
LEN 4312	การจัดการเอกสารในคลังสินค้า Warehouse Documents Management	3(3-0-6)
LEN 4313	การจัดการการเพิ่มผลผลิต Productivity Management	3(3-0-6)
LEN 4314	กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ	3(3-0-6)

	Legal Aspect for Logistics and International Business	
LEN 4315	การยศาสตร์ดิจิทัล	3(3-0-6)
	Digital Ergonomics	
LEN 4318	วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน	3(3-0-6)
	Lean improvement methodology	
LEN 4351	หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
	Selected topic of Logistics Engineering	
LEN 4371	สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม	3(1-4-4)
	Spreadsheet for Engineering	
LEN 4372	ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์	3(3-0-6)
	Automation for Logistics System	
LEN 4374	การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง	3(2-3-5)
	Database Applications for Logistics	
LEN 4376	กฎหมายอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Industrial Law	

4. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

7 หน่วยกิต

เลือกกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาหรือกลุ่มวิชาการฝึกงานและให้เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือก เมื่อนับรวมกันต้องไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

4.1 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-2-1)
	Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	
LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	6(0-40-0)
	Co-operative Education in Logistics Engineering	

4.2 กลุ่มวิชาการฝึกงาน 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-2-1)
	Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	
LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(0-40-0)
	Logistics Engineering Practicum	
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
	Seminar in Engineering	

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

	5. กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ	3 หน่วยกิต
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
	Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers	

6.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

7. แผนการศึกษา

7.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาปกติ/แผนการศึกษาฝึกงาน

ผู้ประกอบวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาชีพเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

วิศวกร โลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Practicum	3(0-40-0)
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering	3(3-0-6)

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

7.2 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน/แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ผู้ประกอบวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หัวข้องานคลังสินค้า & หัวข้องานควบคุมการผลิต ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม	2(1-2-3)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน	3(3-0-6)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	3(1-4-4)
XXX XXX	วิชาชีพเลือก (1)	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรม โลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาชีพเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

วิศวกรโลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	6(0-40-0)
----------	----------------------------------	-----------

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร (แสดงรายละเอียดของสถานภาพของหลักสูตร)

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง
- กำหนดเปิดการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 8/2568 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568

9. ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง
1	ผศ.ดร. สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์	ประธานหลักสูตร
2	ผศ. เจตวรา ต่างจิตร	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3	อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
4	อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
5	ดร. สุภารัตน์ ค้างสันเทียะ	ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลคณาจารย์และลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา/ใบประกอบ วิชาชีพ (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี ถึง คุณวุฒิ สูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน	ใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม/การฝึกอบรม ในงานวิศวกรรม เฉพาะด้าน
*1	ผศ.ดร. สิริชัย จิรวงศ์นุสรณ์	วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2561 2553 2549	15 ปี	ภก. 28830
2	ผศ. เจตวรา ต่างจิตร์	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร	2550 2547	18 ปี	ภพส.13861
3	อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2564 2562	2 ปี	ภอ.27722
4	อาจารย์ จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2561 2559	2 ปี	1. หลักสูตร การเชื่อม โลหะพื้นฐาน (MMA, TIG, MIG- MAG, Plasma Cutting) การ ตรวจสอบรอยเชื่อม แบบไม่ทำลาย (VT, PT, MT, UT, Flow Specimens Kits) 2. หลักสูตร IRC5 Basic Programming and Application arc welding 3. หลักสูตร การใช้ งาน PLC สำหรับสั่ง

					<p>การชุดฝึกปฏิบัติการจัดการคลังสินค้า</p> <p>4. หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม Tecnomatix Plant Simulation สำหรับสร้างแบบจำลองสถานการณ์ในอุตสาหกรรมเบื้องต้น</p> <p>5.หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม Tecnomatix Process Simulation</p>
5	ดร. สุภารัตน์ ค้างสั้นเทียะ	<p>วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p>	<p>2564</p> <p>2560</p> <p>2558</p>	3 ปี	<p>กอ.27596</p> <p>- โครงการอบรมมาตรฐานทางการยศาสตร์สำหรับการออกแบบสถานีการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงาน</p> <p>- การบริหารงานซ่อมบำรุงแบบมืออาชีพ รุ่นที่ 45</p> <p>- ทดสอบกรมฝีมือแรงงานมาตรฐานวิทยาระดับที่ 1</p>

หมายเหตุ * ประธานหลักสูตร

2. ชื่อและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/สาขาวิชา

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา/ใบ ประกอบวิชาชีพ (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน	ใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม/การฝึกอบรม ในงานวิศวกรรม เฉพาะด้าน
1	ผศ.ดร. สิริชัย จิรวงศ์นุสรณ์	วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2561 2553 2549	14 ปี	ภก. 28830
2	ผศ. เจตตรา ต่างจิตร์	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร	2550 2547	18 ปี	ภฟส.13861
3	อาจารย์รัฐ มน พิไลวงศ์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2564 2562	2 ปี	ภอ.27722
4	อาจารย์ จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2561 2559	2 ปี	1. หลักสูตร การเชื่อม โลหะพื้นฐาน (MMA, TIG, MIG-MAG, Plasma Cutting) การ ตรวจสอบรอยเชื่อม แบบไม่ทำลาย (VT, PT, MT, UT, Flow Specimens Kits) 2. หลักสูตร IRC5 Basic Programming and Application arc welding 3. หลักสูตร การใช้ งาน PLC สำหรับสั่ง การชุดฝึกปฏิบัติการ จัดการคลังสินค้า 4. หลักสูตร การใช้ งานโปรแกรม

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา/ใบ ประกอบวิชาชีพ (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน	ใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม/การฝึกอบรม ในงานวิศวกรรม เฉพาะด้าน
					Tecnomatix Plant Simulation สำหรับสร้างแบบจำลองสถานการณ์ในอุตสาหกรรมเบื้องต้น 5.หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม Tecnomatix Process Simulation
5	ดร. สุภารัตน์ ค้างสั้นเทียะ	วศ.ค. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2564 2560 2558	3 ปี	ภอ.27596 - โครงการอบรม มาตรฐานทางการย ศาสตร์สำหรับการ ออกแบบสถานีการ ทำงานในโรงงาน อุตสาหกรรมและ สำนักงาน - การบริหารงานซ่อม บำรุงแบบมืออาชีพ รุ่นที่ 45 - ทดสอบกรมฝีมือ แรงงานมาตรฐานวิชา ระดับที่ 1
6	อาจารย์ พฤกษารัตน์ สิทธิพงศ์	วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี	2561 2559	2 ปี	
7	อาจารย์สถิต เทพ สังข์ทอง	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย นเรศวร	2555 2549	10 ปี	วอ.256
8	รศ.ดร. พิศุทธิ์ พงษ์ชัยฤกษ์	D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)	2551 2545	16 ปี	ภอ.18689

ลำดับ	ตำแหน่ง วิชาการ ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/สถาบันการศึกษา/ใบ ประกอบวิชาชีพ (เรียงลำดับจากคุณวุฒิ ระดับ ป.ตรี ถึง คุณวุฒิสูงสุด)	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์ การสอน	ใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม/การฝึกอบรม ในงานวิศวกรรม เฉพาะด้าน
		วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543		
9	อาจารย์พัชร พร ดาวลอย	วศ.ม. วิศวกรรมโลหิตตึกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยมหิดล บธ.บ. การจัดการโลหิตตึกส์ (หลักสูตร นานาชาติ) มหาวิทยาลัยบูรพา	2568 2561	-	
10	ผศ.ดร. บัญชา เหลือแดง	วศ.ด. วิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ ลาดกระบัง วศ.ม. วิศวกรรมโทรคมนาคม สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ ลาดกระบัง วศ.บ. วิศวกรรมโทรคมนาคม สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ ลาดกระบัง	2558 2554 2546	9 ปี	
11	ผศ.ดร. ปรัชญา มงคล ไวย์	วศ.ด. วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ ลาดกระบัง วศ.ม. วิศวกรรมระบบควบคุม สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ ลาดกระบัง วศ.บ. วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ พระนคร เหนือ	2558 2552 2549	9 ปี	
12	ผศ. กิตติพงษ์ พุ่มโกษนา	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2549 2542	19 ปี	

หมายเหตุ * ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

3. ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies)

3.1 ตารางความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
1	WA1: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ การคำนวณและพื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่ระบุใน WK1 ถึง WK4 ตามลำดับ เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	ENG 1101 แคลคูลัส 1 ENG 1102 แคลคูลัส 2 ENG 1103 ฟิสิกส์ ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ ENG 1106 เคมี ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4371 สเปรตชีทสำหรับงานวิศวกรรม LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม
2	WA2: สามารถระบุ ตั้งสมการ สืบค้นบทความวิจัย และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีสาระสำคัญ โดยใช้หลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์ทั้งนี้ให้คำนึงถึงการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกองค์ประกอบ* (WK1 ถึง WK4)	ENG 1101 แคลคูลัส 1 ENG 1102 แคลคูลัส 2 ENG 1103 ฟิสิกส์ ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ ENG 1106 เคมี ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม ENG 1110 การ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4371 สเปรคชีทสำหรับงานวิศวกรรม LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบ โลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
3	WA3: สามารถออกแบบเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนและออกแบบระบบงานอุปกรณ์หรือกระบวนการทางวิศวกรรมตามความต้องการและข้อกำหนดของงาน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านสุขภาพและความปลอดภัย สาธารณะ ด้านมูลค่า ตลอดจนวิถีชีวิต ด้านการปลดปล่อยคาร์บอนสุทธิ เป็นศูนย์รวมทั้งแหล่งพลังงาน ด้านวัฒนธรรม ด้านสังคม และข้อกำหนดความต้องการทางด้านสิ่งแวดล้อม (WK5)	LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4214 โครงการงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม
4	WA4: สามารถดำเนินการสืบค้นปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนโดยใช้วิธีการทางงานวิจัย รวมถึงความรู้จากฐานงานวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์และการแปลความหมายของข้อมูล และการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อ	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
	นำไปสู่บทสรุปที่ถูกต้อง (WK8)	LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
5	WAS: สามารถสร้าง เลือกลง และประยุกต์ใช้ และเข้าใจถึงข้อจำกัดของเทคนิควิธีที่เหมาะสม ทรัพยากร วิศวกรรมสมัยใหม่และเครื่องมือทางด้าน	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
	<p>สารสนเทศ รวมถึงการทำนายและการทำแบบจำลอง เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน (WK2 และ WK6)</p>	<p>LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัตสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม</p>
6	<p>WA6: มีความเข้าใจและความรับผิดชอบต่อการแก้ปัญหาทางวิชาชีพ</p>	<p>ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
	<p>วิศวกรรมที่ซับซ้อน วิเคราะห์และประเมินผลกระทบของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีผลต่อ: ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านความยั่งยืน ด้านสุขภาพและความปลอดภัย ด้านข้อกำหนดของกฎหมาย และด้านสิ่งแวดล้อม (WK1 WK5 และ WK7)</p>	<p>LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษา LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการสกิน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
7	WA7: มีความเข้าใจและยึดมั่นในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และยึดถือตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับกฎหมายทั้งในประเทศและต่างประเทศ เข้าใจถึงความหลากหลายทางสังคม (WK9)	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
8	WA8: สามารถทำงานเดี่ยวและทำงานกลุ่มหรือเป็นผู้นำของกลุ่มที่มีความหลากหลายในสาขาวิชาชีพในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ รูปแบบสหสาขาวิชาชีพ รูปแบบการทำงานซึ่งหน้า รูปแบบทางไกล รูปแบบแบ่งหน้าที่การทำงาน (WK9)	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
9	WA9: สามารถติดต่อสื่อสารเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรม วิชาชีพอื่น และบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพผลทั้งด้วยวาจาด้วยการเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน การเขียนและอ่านแบบทางวิศวกรรม ตลอดจนสามารถออกคำสั่งและรับคำสั่งงานได้อย่างชัดเจน	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรม โลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการสกิน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
10	WA10: มีความรู้และความเข้าใจหลักการบริหารงานวิศวกรรม และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมและการทำงานที่มีความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชาในหลักสูตร
		LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
11	WA11: ตระหนักถึงความจำเป็น มีการเตรียมตัว และมีความสามารถสำหรับ ใน การเรียนรู้ด้วยตัวเองและ เรียนรู้ตลอดชีพ สามารถปรับตัวกับเทคโนโลยีเกิดใหม่ และมีความคิดเชิงวิเคราะห์ในบริบทการเปลี่ยนแปลงที่สุดของเทคโนโลยี (WK8)	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุน โลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รายวิชา ในหลักสูตร
		LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัตสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม

ที่มา : Graduate Attribute Profiles, “Graduate Attributes and Professional Competencies” Version 4:, 21 June 2021,
International Engineering Alliance (IEA)

4. แบบความรู้และทัศนคติ (Knowledge and Attitude Profile) ของหลักสูตร

4.1 ตารางแจกแจงรายวิชาที่สอดคล้องกับแบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
1	WK1: ความรู้และความเข้าใจทฤษฎีเชิงระบบของหมวดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติที่นำไปใช้ในแต่ละสาขาทางวิศวกรรมและมีความตระหนักรู้ในด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	ENG1103 ฟิสิกส์ / Physics — 3(3-0-6) ศึกษาแนวคิดพื้นฐานทางฟิสิกส์ แรง การเคลื่อนที่ พลังงาน และการประยุกต์ใช้ใน	ผศ.ดร.ไชยยันต์ โอรส วท.บ. ฟิสิกส์ (ม.ศิลปากร) วท.ม. ฟิสิกส์ (มจร.) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มจร.) ประสบการณ์สอน 14 ปี
		ENG1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ / Physics Laboratory — 1(0-3-1) การทดลองพื้นฐานเพื่อเสริมความเข้าใจแนวคิดทางฟิสิกส์สำหรับวิศวกร	ผศ.ดร.รังสรรค์ ร่วมนิคม วท.บ. ฟิสิกส์ (ม.ศิลปากร) วท.ม. ฟิสิกส์ (ม.ศิลปากร) ปร.ด. ฟิสิกส์ (มจร.) ประสบการณ์สอน 11 ปี
		ENG1106 เคมี / Chemistry — 3(3-0-6) ศึกษาองค์ประกอบของสสาร ปฏิกิริยาเคมีและการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม	ดร.จิตตา ยอดสวัสดิ์ วท.บ. เคมี (ม.อ.) วท.ม. เคมีอินทรีย์ (ม.อ.) ปร.ด. เคมี (จุฬาฯ) ประสบการณ์สอน 13 ปี
		ENG1107 ปฏิบัติการเคมี / Chemistry Laboratory — 1(0-3-1) การทดลองทางเคมีพื้นฐานเพื่อการประยุกต์ในงานวิศวกรรม	ดร.จิตตา ยอดสวัสดิ์ วท.บ. เคมี (ม.อ.) วท.ม. เคมีอินทรีย์ (ม.อ.) ปร.ด. เคมี (จุฬาฯ) ประสบการณ์สอน 13 ปี
2	WK2: แนวคิดและหลักการขององค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ และวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และการทำแบบจำลองที่นำไปใช้ในแต่ละสาขาทางวิศวกรรม	ENG 1101 แคลคูลัส 1 / Calculus 1 — 3(3-0-6) ฟังก์ชัน อนุพันธ์ ปริพันธ์ และการประยุกต์สำหรับการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม	ดร.ช่อทิพย์ ศิวพรอนันต์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (ม.ศิลปากร) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) ประสบการณ์สอน 17 ปี
		ENG 1102 แคลคูลัส 2 / Calculus 2 — 3(3-0-6) ปริพันธ์ขั้นสูง อนุกรม สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นเพื่อการทำแบบจำลองงานวิศวกรรม	ดร.ช่อทิพย์ ศิวพรอนันต์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (ม.ศิลปากร) วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มจร.) ประสบการณ์สอน 17 ปี
		ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ / Computer Programming — 3(2-3-5)	นายสัตยา สมัยมาก

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/ รายละเอียดและสาระของรายวิชาใน หลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		<p>พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและทำแบบจำลอง</p>	<p>วศ.ม. วิศวกรรมการวัดคุม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อส.บ. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ประสบการณ์สอน 13 ปี</p>
		<p>LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น / Engineering Statistics and Probability — 3(3-0-6) ความน่าจะเป็น การแจกแจง ตัวอย่าง การอนุมาน และการประยุกต์ในงานวิศวกรรม</p>	<p>อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
		<p>LEN 4371 สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม / Spreadsheet for Engineering — 3(1-4-4) เทคนิคสเปรดชีทสำหรับคำนวณ วิเคราะห์ และรายงานผลทางวิศวกรรม</p>	<p>อาจารย์พฤษวรินทร์ ลิขิตพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
		<p>LEN 4374 การประยุกต์ฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง / Database Applications for Logistics — 3(2-3-5) โครงสร้างฐานข้อมูลและการสืบค้นเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจด้านโลจิสติกส์</p>	<p>อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ประสบการณ์สอน 10 ปี</p>
		<p>LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร / Operations Research for Engineer — 3(3-0-6) แบบจำลองเพิ่มประสิทธิภาพและการตัดสินใจเชิงปริมาณในงานวิศวกรรม</p>	<p>รศ.ดร. พิสุทธิ พงษ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/ รายละเอียดและสาระของรายวิชาใน หลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
3	wk3: การกำหนดสูตรพื้นฐานทางวิศวกรรม อย่างเป็นระบบที่เป็นไปตามทฤษฎีพื้นฐานทาง วิศวกรรมที่จำเป็นในแต่ละสาขาทางวิศวกรรม	ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม / Engineering Drawing — 3(2-3-5) มาตรฐานและเทคนิคการเขียนแบบเพื่อการ สื่อสารทางวิศวกรรม	อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรัตนนคร ประสบการณ์สอน 10 ปี
		ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม / Engineering Materials — 3(3-0-6) โครงสร้าง สมบัติ และการเลือกใช้วัสดุ สำหรับงานวิศวกรรม	ผศ.ดร. ปรัชญา มงคลไวย์ วศ.ด. วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. วิศวกรรมระบบควบคุม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง วศ.บ. วิศวกรรมระบบเครื่องมือวัด สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ ประสบการณ์สอน 9 ปี
		ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม / Engineering Mechanics — 3(3-0-6) สถิตยศาสตร์และจลนศาสตร์เป็นพื้นฐาน การคำนวณวิศวกรรม	ผศ.ดร. สิริชัย จิรวงศ์นุสรณ์ วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 15 ปี
		LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน / Basic Electrical Engineering — 3(2-3-5) วงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ และการวัดพื้นฐาน	ผศ. เจตตรา ต่างจิตร วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 18 ปี

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		LEN 1116 กระบวนการผลิต / Manufacturing Processes — 3(3-0-6) กระบวนการแปรรูปวัสดุและหลักการเลือกกระบวนการผลิต	ผศ.ดร. สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 15 ปี
4	wk4: ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมที่ให้องค์ความรู้และกรอบทฤษฎีที่ใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพ ที่ส่วนใหญ่เป็นองค์ความรู้เฉพาะหน้าของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม	LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน / Logistics and Supply Chain Management — 3(3-0-6) หลักการและกรอบองค์ความรู้เฉพาะทางโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสบการณ์สอน 10 ปี
		LEN2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง / Inventory and Warehouse Management — 3(3-0-6) แนวความคิดการควบคุมสต็อกและการออกแบบระบบคลังสินค้า	อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสบการณ์สอน 10 ปี
		LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า / Transportation and Distribution — 3(3-0-6) เครือข่ายขนส่ง กลยุทธ์การกระจาย และต้นทุนโลจิสติกส์	รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี
		LEN 2204 ออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ / Material Handling System Design — 3(3-0-6) หลักการเลือกอุปกรณ์และออกแบบระบบขนถ่ายในโรงงาน	อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
			ประสบการณ์สอน 2 ปี
		LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับโลจิสติกส์ / Computer Simulation for Logistics — 3(1-4-4) แบบจำลองกระบวนการและการทดลองเชิงคอมพิวเตอร์สำหรับงานโลจิสติกส์	ศต. เจตวรา ต่างจิตร วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ประสบการณ์สอน 18 ปี
		LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม / Industrial Plant Design — 3(3-0-6) การจัดผังโรงงานและการบูรณาการระบบโลจิสติกส์ในโรงงาน	รศ.ดร. พิศุทธิ์ พงษ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี
		LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต / Production Planning and Control — 3(3-0-6) การพยากรณ์ วางแผนโหลด กำหนดการผลิต และควบคุมงาน	อาจารย์พฤษารัตน์ ลิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี
		LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ / Logistics Cost Management — 3(3-0-6) โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์และการตัดสินใจเชิงต้นทุน	อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		LEN 3210 คอมพิวเตอร์ซิมูเลชันและ AI สำหรับงานโลจิสติกส์ / Computer Simulation and AI for Logistics Applications — 3(1-4-4) เครื่องมือซิมูเลชันและ AI เฉพาะทางโลจิสติกส์	อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี
		LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า / Warehouse Documents Management — 3(3-0-6) การควบคุมเอกสารและข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพคลังสินค้า	อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสบการณ์สอน 10 ปี
5	WKS: ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งาน การนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ การปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ และแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและการปฏิบัติการในขอบเขตการปฏิบัติวิชาชีพ	LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม / Engineering Economics — 3(3-0-6) หลักคิดมูลค่าปัจจุบัน วงจรชีวิต และการตัดสินใจด้านการลงทุนทางวิศวกรรม	ดร. สุภรัตน์ ค้างสั้นเทียะ วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 3 ปี
		LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง / Maintenance Engineer — 3(3-0-6) กลยุทธ์ซ่อมบำรุง ความน่าเชื่อถือ และประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรตลอดอายุการใช้งาน	ดร. สุภรัตน์ ค้างสั้นเทียะ วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 3 ปี
		LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน / Lean Improvement Methodology — 3(3-0-6)	อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		การลดความสูญเปล่า เพิ่มประสิทธิภาพ และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสภารสอน 2 ปี
6	wk6: ความรู้ในการปฏิบัติวิชาชีพด้านเทคโนโลยีในแต่ละสาขาวิชาชีพวิศวกรรม	<p>LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ / Basic Logistics Engineering Training — 3(1-4-4) ฝึกปฏิบัติพื้นฐานด้านโลจิสติกส์และเครื่องมือวิศวกรรม</p> <p>LEN 2207 การศึกษานาน / Work Study — 3(3-0-6) การวิเคราะห์วิธีการทำงาน การตั้งเวลามาตรฐาน และปรับปรุงกระบวนการ</p> <p>LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ / Quality Control — 3(3-0-6) สถิติคุณภาพ การสุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือควบคุมคุณภาพ</p>	<p>ดร. สุภรัตน์ คำสันเทียะ วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสภารสอน 3 ปี และ อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสภารสอน 2 ปี</p> <p>อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสภารสอน 2 ปี</p> <p>อาจารย์พฤษภารัตน์ สิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสภารสอน 2 ปี</p>

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/ รายละเอียดและสาระของรายวิชาใน หลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		<p>LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 / Logistics Engineering Laboratory 1 — 1(0-3-1)</p> <p>ปฏิบัติการเครื่องมือ/ซอฟต์แวร์โลจิสติกส์ ขั้นพื้นฐาน</p>	<p>ดร. สุภรัตน์ ค้างฉันทิยะ วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 3 ปี และ อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
		<p>LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 / Logistics Engineering Laboratory 2 — 1(0-3-1)</p> <p>ปฏิบัติการประยุกต์และการทดลองเชิง ระบบโลจิสติกส์</p>	<p>อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
		<p>LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ / ERP by Computer Programming — 3(1-4-4)</p> <p>ปฏิบัติการระบบ ERP เชื่อมโยง กระบวนการ โลจิสติกส์ในองค์กร</p>	<p>รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		<p>LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ / Automation for Logistics System — 3(3-0-6) เทคโนโลยีออโตเมชันและการบูรณาการกับระบบโลจิสติกส์</p>	<p>ผศ. กิตติพงษ์ พุ่มโกษนา ว.ศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ค.อ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ประสบการณ์สอน 19 ปี</p>
		<p>LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ / Logistics Engineering Practicum — 3(0-40-0) ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ</p> <p>LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ / Co-operative Education — 6(0-40-0) ปฏิบัติงานจริงเชิงบูรณาการร่วมกับสถานประกอบการ (CWIE)</p> <p>LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงาน / Pre-Co-op & Pre-Practicum — 1(0-2-1) เตรียมความพร้อมก่อนออกสหกิจ/ฝึกงาน</p>	<p>อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ ว.ศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว.ศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>
7	wk7: ความรู้เกี่ยวกับบทบาทของงานวิศวกรรมต่อสังคม และประเด็นที่กำหนดในการปฏิบัติวิชาชีพของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม เช่น ความรับผิดชอบทางวิชาชีพของวิศวกรต่อความปลอดภัยสาธารณะ และการพัฒนาที่ยั่งยืน*	LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย / Safety Engineering — 3(3-0-6) ความปลอดภัยสาธารณะ มาตรฐาน และ ความรับผิดชอบทางวิชาชีพด้านความปลอดภัย	<p>อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์ ว.ศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว.ศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี</p>

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/รายละเอียดและสาระของรายวิชาในหลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ / Legal Aspect for Logistics and International Business — 3(3-0-6) กรอบกฎหมาย มาตรฐาน และความสอดคล้องต่อสังคมในงานโลจิสติกส์ข้ามพรมแดน	อาจารย์พฤษารัตน์ ลิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี
		LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม / Industrial Law — 3(3-0-6) กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอุตสาหกรรม	อาจารย์พฤษารัตน์ ลิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี
		LEN 4310 การจัดการนำเข้า-ส่งออก / Import-Export Management — 3(3-0-6) ระเบียบ พิธีการ และความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการค้าโลก	รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี
8	WK8: การติดตามความรู้ที่ถูกคัดเลือกจากวรรณกรรมงานวิจัยที่เป็นปัจจุบันของแต่ละสาขาทางวิศวกรรม การตระหนักถึงพลังแห่งความคิดวิเคราะห์ และแนวทางสร้างสรรค์ในการประเมินประเด็นที่เกิดขึ้น	LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 / Logistics Engineering Project 1 — 1(0-3-1) ทบทวนวรรณกรรม วางแผนวิจัย และออกแบบการทดลอง	อาจารย์พฤษารัตน์ ลิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/ รายละเอียดและสาระของรายวิชาใน หลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
		<p>LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 / Logistics Engineering Project 2 — 3(0-6-9) ดำเนินการวิจัย/พัฒนา ทดลอง ประเมินผล และสรุปผลโครงการ</p> <p>LEN4303 สัมมนาทางวิศวกรรม / Seminar in Engineering — 3(3-0-6) ศึกษารวบรวมและอภิปรายประเด็นร่วมสมัยทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p>	<p>ดร. สุภารัตน์ ค้างฉันทิยะ วศ.ด. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 3 ปี และ</p> <p>อาจารย์พฤษารัตน์ สิทธิพงศ์ วศ.ม. วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดลอม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประสบการณ์สอน 2 ปี และ</p> <p>รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>
		<p>LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ / Selected Topic of Logistics Engineering — 3(1-4-4) ศึกษาหัวข้อเฉพาะสมัยและแนวโน้มใหม่ เพื่อขยายขอบเขตความรู้</p>	<p>รศ.ดร. พิสุทธิ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี</p>

ลำดับ	แบบความรู้และทัศนคติตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชาและชื่อวิชา/ภาระหน่วยกิต/ รายละเอียดและสาระของรายวิชาใน หลักสูตร	รายชื่อผู้สอน
9	wk9: จริยธรรม การประพฤติและวิธีปฏิบัติที่ คำนึงถึงผลกระทบต่ออย่างรอบด้าน ความรู้ด้าน จริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพ ความ รับผิดชอบ และมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพ วิศวกรรม ความตระหนักรู้ถึงความต้องการที่ หลากหลายด้วยเหตุผลทางด้านชาติพันธุ์ เพศ อายุ สมรรถภาพทางร่างกาย เป็นต้น ด้วยความ เข้าใจและความเคารพซึ่งกันและกัน ด้วย ทัศนคติที่คำนึงถึงทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องอย่างรอบ ด้าน	LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพใน องค์กร / Quality Administration in Organization — 3(3-0-6) หลักสูตรมาภิบาล ระบบคุณภาพ ความ รับผิดชอบ และมาตรฐานวิชาชีพในองค์กร	รศ.ดร. พิศุทธิ์ พงศ์ชัยฤกษ์ D.Eng. Industrial Engineering and Management สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 16 ปี
		ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้าง ธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร / Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers — 3(2-3-5) จริยธรรมและความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ การกำกับดูแลกิจการ และความเป็นผู้นำเชิง วิศวกรรม	อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ประสบการณ์สอน 10 ปี
*เสนอ โดยเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 17 ประการของสหประชาชาติ			

ส่วนที่ 3 รายละเอียดองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหาวิชา (%)
1. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
1.1 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของ อนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคการหา ปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัด เขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่า จริงและค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและ การประยุกต์ การประยุกต์ของการ กระทำแบบอนุพันธ์	ENG 1101 แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6) 3 100 %
	พิกัดเชิงขั้วเส้นตรง ระนาบและผิวใน ปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของ หนึ่งตัวแปรแคลคูลัสของฟังก์ชัน ค่า เวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการ ประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริง ของหลายตัวแปรและการประยุกต์	ENG 1102 แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6) 3 100 %
1.2 ฟิสิกส์	เวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้ง แบบเชิงเส้น และเชิงมุมงานและ พลังงาน โมเมนตัมและการชน การ เคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุด ศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่ของวัตถุ แข็งเกร็ง โมเมนต์ความเฉื่อย การ เคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของ ไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ เบื้องต้น การสั่นสะเทือนและคลื่น คลื่น กล คุณสมบัติของสสาร	ENG 1103 ฟิสิกส์ Physics	3(3-0-6) 3 100 %
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับแรง และการ เคลื่อนที่ของวัตถุ กฎของนิวตัน งาน และพลังงาน โมเมนตัม การเคลื่อนที่ ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบซิม เปิลฮาร์โมนิกส์ สมบัติทางกายภาพ	ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-1) 1 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหารายวิชา (%)
	ของของไหล การถ่ายโอนความร้อน สมบัติของแข็ง		
1.3 เคมี	ปริมาณสารสัมพันธ์และหลักพื้นฐาน ของทฤษฎีอะตอม สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็งและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลน์ศาสตร์ เคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติตาม ตารางพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และโลหะทรานซิชัน	ENG 1106 เคมี Chemistry	3(3-0-6) 3 100%
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับ สมบัติของธาตุและ ไอออน/สารประกอบไอออนิก และ สารประกอบ โคเวเลนต์ สารละลาย ปฏิกิริยาทางเคมีและไฟฟ้าเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์	ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1) 1 100%
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
2.1 เขียนแบบวิศวกรรม	การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์ โทกราฟิก ภาพออร์โทกราฟิกและ ภาพพิคทอเรียล การกำหนดขนาดและพิถีพิถันเพื่อ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคีย์ การสเก็ต ภาพ ภาพแสดงรายละเอียดและ ภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์มา ช่วยในการเขียนแบบ ปฏิบัติการเขียน แบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา ทางด้านทฤษฎี	ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5) 3 100%
2.2 กลศาสตร์	ระบบแรง แรงลัพธ์ การสมดุล แรง ภายใต้ของไหลที่อยู่นิ่ง จลศาสตร์และ พลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุ ของแข็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อสองของ	ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6) 3 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหารายวิชา (%)
	นิวตัน งานและพลังงาน การคลและ โมเมนต์		
2.3 วัสดุวิศวกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ของกลุ่มหลักของ วัสดุวิศวกรรม ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์และคอมโพสิต แผนภาพสมดุลเฟสและการแปล ความหมาย สมบัติทางกลและการ เสื่อมสภาพของวัสดุ	ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6) 3 100%
2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	แนวคิดและองค์ประกอบของระบบ คอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่าง ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การเขียน โปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม	ENG 1110 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5) 3 100%
2.5 สถิติวิศวกรรม	ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและ การคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ การแจก แจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ ต่อเนื่องและต่อเนื่อง ทฤษฎีการสุ่ม ตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การ อนุมานทางสถิติ การทดสอบ สมมติฐาน การวิเคราะห์ความ แปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิง เส้นตรง การประยุกต์ใช้วิธีทางสถิติ เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรม	LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและ ความน่าจะเป็น Engineering Statistics and Probability	3(3-0-6) 3 100%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหาวิชา (%)
2.6 กระบวนการผลิตอุตสาหกรรม	<p>พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อ โลหะ การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม พง โลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธี ร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการท าคิวรีบ มาตรฐาน มาตรฐานวิชาและเครื่องมือการวัดทาง วิศวกรรม ความละเอียดและความ เทียงตรงในการวัดมาตรฐานข้อ กำหนดค่าเพื่อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรในการผลิต ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิต และวัสดุ ค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการ ผลิต หลักของการทำงานในเขต ปลอดภัย ภายในโรงงาน การ บำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น หลักการ และพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต ผลิตภัณฑ์</p>	<p>LEN 1116 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes</p>	<p>3(3-0-6) 3 30%</p>
	<p>ความปลอดภัยในการทำงาน หลักการ ทำงานของเครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรม และการเลือกใช้งาน เช่น ปากกาจับ ชั่งงาน เลื่อยมือ ตะไบ ค้อน คีม ไค ควาง ประแจต่างๆ ดอกสว่าน ตีแปและ คาย เป็นต้น เครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อยกล เครื่องเลื่อย วงเดือน เครื่องเจียร ไน เครื่องเชื่อม ต่างๆ ชิ้นส่วนมาตรฐานต่างๆ การ ประกอบชิ้นงาน</p>	<p>LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์ Basic Logistics Engineering Training</p>	<p>3(1-4-4) 3 35%</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหารายวิชา (%)
	<p>เวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้งแบบเชิงเส้น และเชิงมุมงานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุดศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง โมเมนต์ความเฉื่อย การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ เบื้องต้น การสั่นสะเทือนและคลื่น คลื่นกล คุณสมบัติของสสาร</p>	<p>ENG 1103 ฟิสิกส์ Physics</p>	<p>3(3-0-6) 3 35%</p>
<p>2.7 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า</p>	<p>หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง ในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์ห้วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ หนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบ กำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการใช้งาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น</p>	<p>LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐาน Basic Electrical Engineering</p>	<p>3(2-3-5) 3 100%</p>
<p>3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p>			
<p>3.1 <u>วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีสมัยใหม่</u> กระบวนการทางวิศวกรรมของโลหะ อโลหะ และวัสดุทางวิศวกรรม กระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ การวิเคราะห์และ การ ออก แบบ ผลิต ภัณฑ์ และกระบวนการ โดยการแปลงหน้าที่ของผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพและเชิงนวัตกรรม โดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	<p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ของกลุ่มหลักของวัสดุ วิศวกรรม ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์และคอมโพสิต แผนภาพสมดุลเฟสและการแปลความหมาย สมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ</p>	<p>ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials</p>	<p>3(3-0-6) 3 100%</p>
	<p>พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม ผงโลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธี</p>	<p>LEN 1116 กระบวนการผลิต</p>	<p>3(3-0-6) 3 100%</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหารายวิชา (%)
	<p>ร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการท าวีเรียบ มาตรฐาน มาตรวิทยาและเครื่องมือการวัดทาง วิศวกรรม ความละเอียดและความ เที่ยงตรงในการวัดมาตรฐานข้อ กำหนดค่าเพื่อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องจักรในการผลิต ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิต และวัสดุ ค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการ ผลิต หลักของการทำงานในเขต ปลอดภัย ภายในโรงงาน การ บำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น หลักการ และพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิต ผลิตภัณฑ์</p>	<p>Manufacturing Processes</p>	
	<p>การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ขั้น สูงสำหรับงานด้านโลจิสติกส์ เทคนิค การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้า สำหรับแบบจำลอง การแปลง แบบจำลองเชิงแนวคิดเป็นแบบจำลอง คอมพิวเตอร์ กระบวนการตรวจสอบ และยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง การออกแบบการทดลองสำหรับการ วิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ที่ซับซ้อน เทคนิคการวิเคราะห์ผลลัพธ์จาก แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลอง สถานการณ์ขั้นสูงในการวิเคราะห์และ ปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ กรณีศึกษา การใช้แบบจำลองในการจัดการห่วงโซ่ อุปทานและการวางแผนเครือข่ายโลจิส ติกส์ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคนิค ปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของ เครื่อง และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาด ใหญ่ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและ ความแม่นยำของแบบจำลอง ตลอดจน การผสมผสาน AI เข้ากับระบบการจำลอง</p>	<p>LEN 3210 การสร้างแบบจำลอง คอมพิวเตอร์และ ปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้าน โลจ ิสติกส์ Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications</p>	<p>3(1-4-4) 3 100%</p>

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหาวิชา (%)
	เพื่อการวางแผนและการตัดสินใจที่ ซับซ้อนยิ่งขึ้น		

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหาวิชา (%)
<p>3.2 ระบบงานและความปลอดภัย</p> <p>การศึกษาและออกแบบระบบงานเพื่อการปรับปรุงผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน เพื่อความปลอดภัย การยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบดับเพลิง และการประเมินความเสี่ยงในอุตสาหกรรม การดำเนินการจัดการทางอุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษ จากอากาศ รวมทั้งกากกัมมันตรังสี</p>	<p>ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา แนวปฏิบัติและวิธีดำเนินการของหลักการการประหยัดการเคลื่อนที่และการประยุกต์ใช้ การใช้แผนภูมิกระบวนการไหลและแผนภาพแผนภูมิการดำเนินงานแผนผังคนและเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนที่เชิงอนุภาค การศึกษาเวลาการตุ้มงาน การประเมินอัตราการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐานระบบเวลาที่พิจารณากำหนดไว้ ค่าจ้างจูงใจ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงาน</p>	<p>LEN 2207</p> <p>การศึกษางาน</p> <p>Work Study</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3</p> <p>50%</p>
	<p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันความสูญเสีย การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ การออกแบบ วิเคราะห์และควบคุมภัยในสถานที่ทำงาน ส่วนประกอบเกี่ยวกับคน โรคจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลักการบริหารความปลอดภัย ระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย เทคนิคต่างๆ สำหรับความปลอดภัยของระบบ</p>	<p>LEN 2205</p> <p>วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>Safety Engineering</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3</p> <p>50%</p>
<p>3.3 ระบบคุณภาพ</p> <p>ระบบการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม กระบวนการออกและวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสภาวะการณ์การผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือได้ตลอดจน</p>	<p>แนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีการควบคุมคุณภาพ หลักการใช้สถิติในการควบคุมกระบวนการ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การตรวจสอบ ทาง</p>	<p>LEN 2208</p> <p>การควบคุมคุณภาพ</p> <p>Quality Control</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>3</p> <p>100%</p>

<p>นวัตกรรมทางระบบคุณภาพ โดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p>	<p>คุณภาพ การชักตัวอย่าง เทคนิคการควบคุมคุณภาพ ความสามารถของกระบวนการและระบบการวัด วิศวกรรมความเชื่อถือได้ในการผลิต เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัย เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง และระบบมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง</p>		
<p>3.4 <u>เศรษฐศาสตร์และการเงิน</u> การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจในงานวิศวกรรมภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนการจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ และการจัดการและการวิเคราะห์ทางการเงินและการบัญชีการศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ</p>	<p>หลักการและวิธีการสำหรับวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การตัดสินใจทางการเงินและเศรษฐกิจสำหรับวิศวกร ตลอดจนทางเลือกต่างๆทางเทคนิค เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและเสนอเป็นข้อเสนอแนะ การประยุกต์เกี่ยวกับเรื่องของมูลค่าการทดแทนทรัพย์สิน ค่าเสื่อมราคาและการพิจารณาภาษี การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์บัญชีเพื่อการจัดการเบื้องต้น การวิเคราะห์ต้นทุนกำไร ปริมาณ การแก้ปัญหา ต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน และมูลค่าของเงินตามเวลา</p>	<p>LEN 2206 เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม Engineering Economics</p>	<p>3(3-0-6) 3 100%</p>
<p>3.5 <u>การจัดการการผลิต</u> การวางแผนและควบคุมการผลิต การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการจัดการการผลิต การจัดการระบบการซ่อมบำรุง การจัดการองค์ประกอบของระบบการผลิตและการบริการ และการจัดการนวัตกรรมในองค์กรโดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการการผลิตอย่างยั่งยืน</p>	<p>แนวคิดของการวิจัยดำเนินงาน การจัดรูปแบบของปัญหา การสร้างและหาผลลัพธ์ของแบบจำลองปัญหา การโปรแกรมเชิงเส้นและการนำไปประยุกต์ใช้แบบจำลองของระบบพัสดุคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย กระบวนการมอนติคาร์โล ทฤษฎีเกมส์ การวิเคราะห์โครงข่าย การโปรแกรมพลวัตและเทคนิคการจำลองแบบปัญหา แนวความคิดของเทคนิคการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสม</p>	<p>LEN 3205การวิจัย การดำเนินงาน สำหรับวิศวกร Operations Research for Engineer</p>	<p>3(3-0-6) 3 15%</p>
	<p>บทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิต การวางแผนการผลิตรวมเทคนิคของการพยากรณ์ เทคนิคในการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงาน</p>	<p>LEN 3207 การวางแผนและการควบคุมการผลิต Production Planning and Control</p>	<p>3(3-0-6) 3 15%</p>

	<p>และการจัดลำดับงาน การบริหารงานโครงการ</p>		
	<p>แนวความคิดเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการซ่อมบำรุง การจัดองค์กรเพื่อการซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุ สำหรับการซ่อมบำรุง ระบบข้อมูล และขั้นตอนปฏิบัติงานการซ่อมบำรุง การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การตรวจสอบเครื่องจักร และอุปกรณ์ ระบบการหล่อลื่น ต้นทุนในการซ่อมบำรุง การวางแผนและจัดลำดับงานซ่อมบำรุง การวัดและประเมินผลงานซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม</p>	<p>LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineer</p>	<p>3(3-0-6) 3 15%</p>
	<p>ความสำคัญของปฏิบัติการโลจิสติกส์ต่อองค์การธุรกิจ ปฏิบัติการโลจิสติกส์ในองค์การ ธุรกิจธุรกิจการให้บริการ โลจิสติกส์ โลจิสติกส์ย้อนกลับ โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวัดผลปฏิบัติการ โลจิสติกส์ในองค์การธุรกิจ การจัดโครงสร้างองค์การเพื่อจัดการ โลจิสติกส์ การจัดการโซ่อุปทาน กรณีศึกษา กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาเบื้องต้น</p>	<p>LEN 2201 การจัดการ โลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management</p>	<p>3(3-0-6) 3 15%</p>
	<p>บทบาทและเป้าหมายของคลังสินค้า คุณลักษณะพื้นฐานของคลังสินค้า ปฏิบัติการต่าง ๆ ในคลังสินค้า ระบบการจัดการคลังสินค้า อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในคลังสินค้า โครงร่างของพื้นที่ที่จัดเก็บสินค้าแบบยูนิต์โหลด แบบหีบเป็นหีบห่อ และแบบหีบเป็นชั้น การจัดวางสินค้าบนชั้น การหีบสินค้าตามใบสั่ง ผู้จัดเก็บ</p>	<p>LEN 2202 การจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง Inventory and Warehouse Management</p>	<p>3(3-0-6) 3 15%</p>

	สินค้าและเอเฟรม การจัดคลังสินค้า แบบรวมศูนย์ข้ามท่าหรือศูนย์ เปลี่ยนถ่ายสินค้าการวัดการ ดำเนินงานต่าง ๆ ของคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้าแบบชาญ ฉลาด ระบบสายพานลำเลียงและ รถขนส่งอัตโนมัติแบบไร้คนขับ (เอจีวี) ระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบการวางแผนการขนส่ง		
	การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบ การขนส่งทางบก ทางอากาศ ทาง ทะเล การพยากรณ์ ปริมาณความ ต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัย ที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความ หนาแน่น กระแสของจราจร การ วินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพมากที่สุดในการ เดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อ ศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและ เส้นทางขนส่ง ภูมิศึกษา	LEN 2203 การขนส่งและการ กระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6) 3 15%
	หลักการออกแบบระบบการขนถ่าย วัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการ เลือก วิธีการขนถ่าย การออกแบบ ระบบลำเลียงชนิดใช้แรงโน้มถ่วง ชนิดใช้พลังงาน ชนิดโซ่ ชนิด สายพาน ชนิดรองรับภาระงานหนัก ชนิดระบบรางและรางเหนือพื้น และชนิดอื่น ๆ เทคโนโลยี การ จัดเก็บสินค้า เทคโนโลยีการบรรจุ หีบห่อทางโลจิสติกส์	LEN 2204 การออกแบบระบบ การขนถ่ายวัสดุ Material Handling System Design	3(3-0-6) 3 10%

องค์ความรู้ ที่สภาวิศวกรกำหนด	รายละเอียดและสาระ ของรายวิชาในหลักสูตร	รหัสวิชาและชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิตและ สัดส่วนของเนื้อหาวิชา (%)
3.6 การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	การวางแผนและออกแบบอุปกรณ์ สนับสนุน สารสนเทศและคน การ	LEN 3206	3(3-0-6) 3

<p>การบูรณาการความรู้ในองค์ความรู้ ตั้งแต่สอง องค์ความรู้ขึ้นไปเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรม ที่ซับซ้อนเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงวิธีการ หรือแนวทางใหม่ในงานวิศวกรรม ระบบ และ การบริการอื่น ๆ โดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนา อย่างยั่งยืน</p>	<p>วิเคราะห์ความต้องการเครื่องจักร การวิเคราะห์ ทำเลที่ตั้ง การ วิเคราะห์การขนถ่ายวัสดุคลังวัสดุ การออกแบบตามหลัก เศรษฐศาสตร์ การจัดสมดุลของ สายการผลิตและการวิเคราะห์ เบื้องต้นสำหรับการออกแบบ แแผนผังและการจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายลำเลียง ปัญหาของการจัดวางแผนผัง การ วิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ความ ต้องการของพื้นที่ การวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์รูปแบบ พื้นฐานของการ จัดวางแผนผัง กฎหมายการ ออกแบบผังโรงงาน</p>	<p>การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรม Industrial Plant Design</p>	<p>20%</p>
<p>การจัดทำเค้าโครงงานวิจัยเพื่อ แก้ปัญหาด้านการจัดการผลิตและ คุณภาพ ซึ่งจะอยู่ภายใต้การกำกับ คู่มือของคณาจารย์ภายในสาขาวิชา โดยจะมุ่งเน้นในเรื่องของวิธีการ ออกแบบและเทคนิคต่างๆ เช่น การ ออกแบบการผลิตหรือการ ออกแบบการทดลองสำหรับ กระบวนการผลิต รายงานของ หัวข้อที่เสนอมา จะแสดงถึง วัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการ ตาราง การทำงานและงบประมาณ</p>	<p>LEN 3213 โครงงานวิศวกรรมโล จิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project 1</p>	<p>1(0-3-1) 1 30%</p>	
<p>การดำเนินการศึกษาต่อจากเค้า โครงงานวิจัย เพื่อแก้ปัญหาในการ จัดการด้าน โลจิสติกส์ การเขียน รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และ สอบปากเปล่า ภายใต้การควบคุม ของอาจารย์ที่ปรึกษาและ คณะกรรมการประจำหลักสูตร (การออกแบบ ผลลัพธ์ การ วิเคราะห์ และข้อสรุปผลของการ ทดลอง พร้อมนำเสนอปริญญา นิพนธ์)</p>	<p>LEN 4214 โครงงานวิศวกรรมโล จิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project 2</p>	<p>3(0-6-9) 3 40%</p>	

	<p>แนวคิดพื้นฐานและขั้นตอนเริ่มต้นของการสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ ศึกษาหลักการและความสำคัญของการจำลองสถานการณ์ในระบบโลจิสติกส์ การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหาทางโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสำหรับการสร้างแบบจำลอง เทคนิคการวางแผนโครงการสร้างแบบจำลอง การนิยามระบบและการระบุตัวแปรที่สำคัญในระบบโลจิสติกส์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์เบื้องต้นสำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ กรณีศึกษาการสร้างแบบจำลองในการจัดการคลังสินค้าและการขนส่ง</p>	<p>LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์ Computer Simulation for Logistics</p>	<p>3(1-4-4) 3 10%</p>
--	--	---	-------------------------------

ส่วนที่ 4 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อ

1. ห้องปฏิบัติการและวัสดุอุปกรณ์การทดลอง

1.1 อาคาร และสถานที่ในการจัดการเรียนการสอน



รูปที่ 1.1 อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์

1.2 อาคารอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคารเรียน อาคารปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการศาสตร์



รูปที่ 1.2 อาคารเรียน อาคารปฏิบัติการสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการศาสตร์

1.3 วิศวกรรมโลจิสติกส์ จำนวนห้องปฏิบัติการ 11 ห้อง

1. ห้องปฏิบัติการสร้างแบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ (23306)

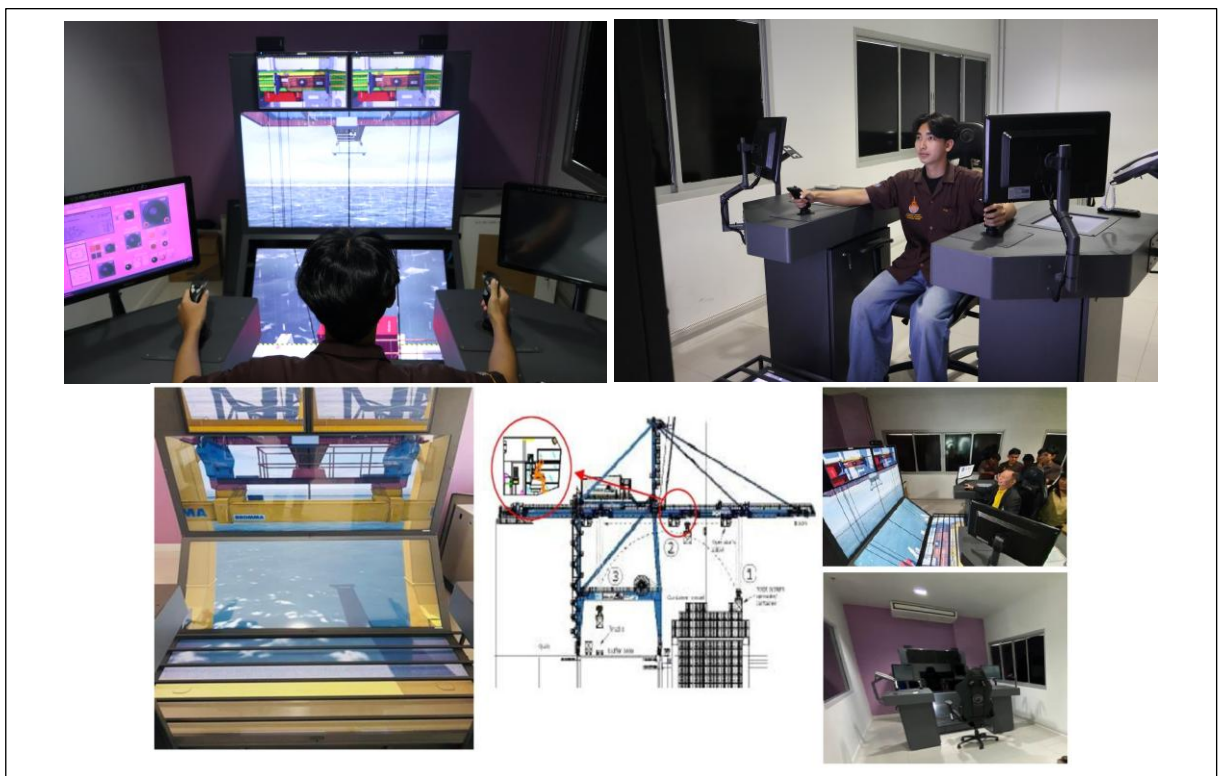
สำหรับการเรียนการสอนในรายวิชา

- LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์
- LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
- LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้าน โลจิสติกส์
- LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
- LEN 4371 สเปรตซีทสำหรับงานวิศวกรรม



รูปที่ 1.3.1 คอมพิวเตอร์และโน้ตบุคที่ใช้ในการเรียนการสอน

2. ห้องปฏิบัติการจำลองทางผู้คอนเทนเนอร์จากท่าเรือเสมือนจริง (23305)



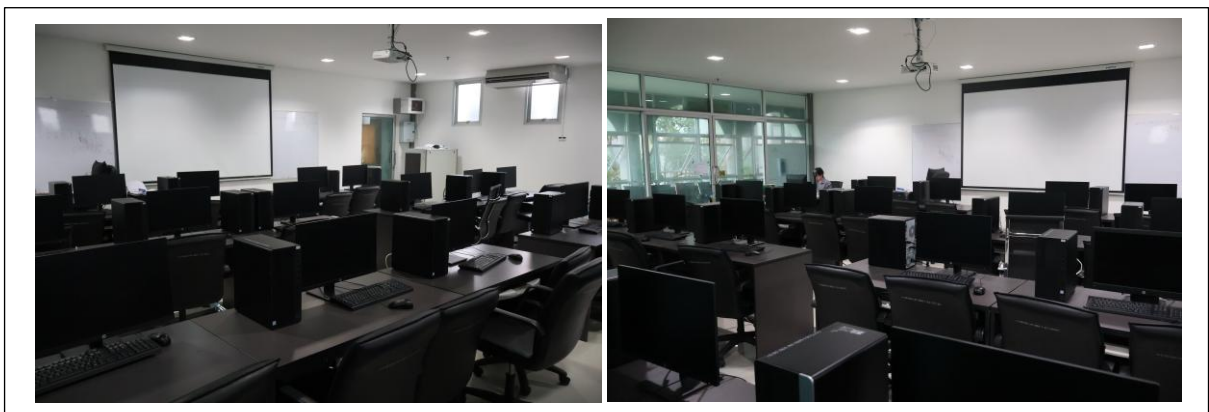
รูปที่ 1.3.2 เครื่องจำลองการจัดการทางท่าเรือ

3. ห้องปฏิบัติการจัดเรียงสินค้า AS/RS (23303)

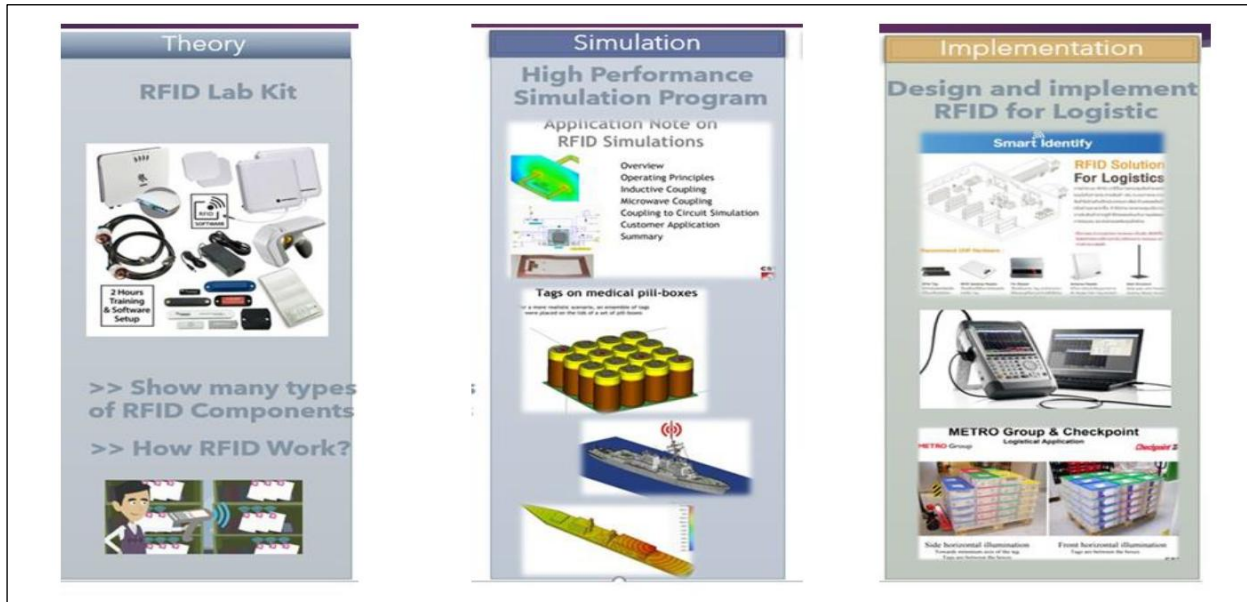


รูปที่ 1.3.3 ชั้นวางสินค้าและชุดควบคุมการจัดเรียงสินค้า

4. ห้องปฏิบัติการเครือข่าย Network และระบบ RFID (23301)

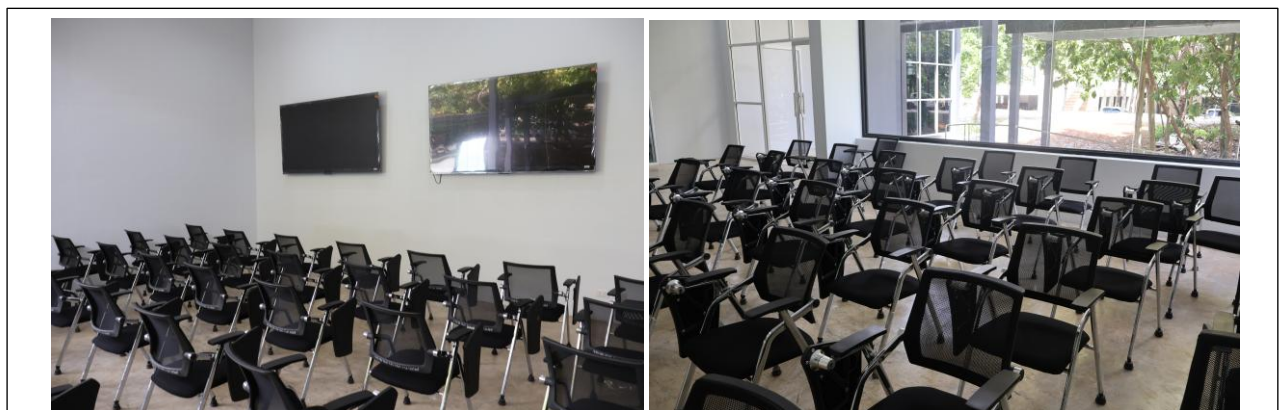


รูปที่ 1.3.4.1 คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนการสอน



รูปที่ 1.3.4.2 ชุดปฏิบัติการ RFID สำหรับงานวิศวกรรมโลจิสติกส์

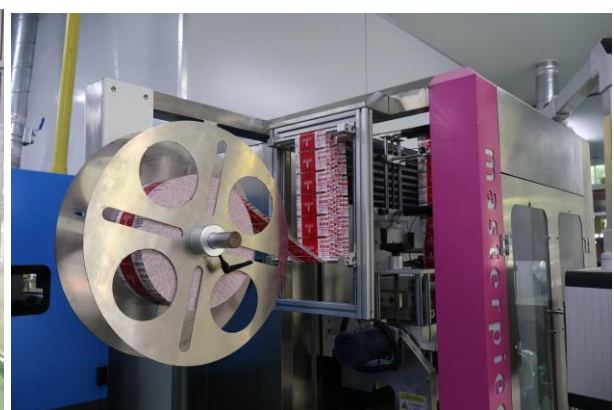
5. ห้องปฏิบัติการกระบวนการผลิต(โรงงานผลิตน้ำดื่ม) (โรงงานต้นแบบผลิตน้ำดื่มบรรจุภัณฑ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)



รูปที่ 1.3.5.1 ห้องเรียนส่วนของปฏิบัติการกระบวนการผลิต



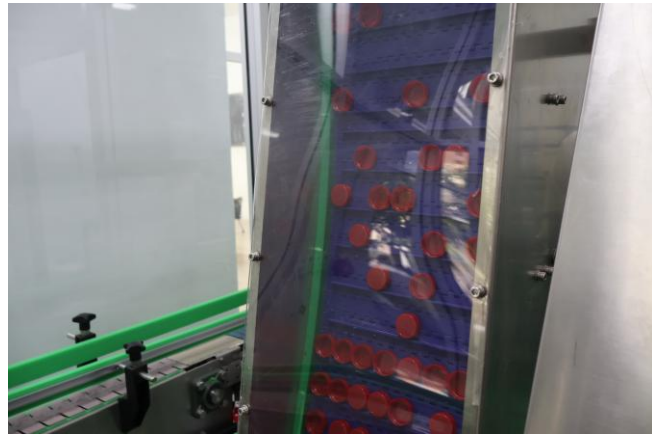
รูปที่ 1.3.5.2 สถานพานการผลิตน้ำดื่มอัตโนมัติ



รูปที่ 1.3.5.3 เครื่องติดฉลากอัตโนมัติ



รูปที่ 1.3.5.4 ตู้ฆ่าเชื้อโรคผู้ปฏิบัติงาน



รูปที่ 1.3.5.5 สายพานลำเลียงฝาขวด



รูปที่ 1.3.5.6 เครื่องซีลแพ็คเกจน้ำ



รูปที่ 1.3.5.7 เครื่องจัดเก็บแพ็คเกจน้ำ



รูปที่ 1.3.5.8 หุ่นยนต์แขนกลขนย้ายแพ็คเกจน้ำดื่ม



รูปที่ 1.3.9 ระบบรางลำเลียงแพ็คเกจน้ำดื่ม

6. ห้องปฏิบัติการงานเชื่อมสมัยใหม่ (โรงยิมแดง)

LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลหิตตักส์

- เรียนการเชื่อม TIG, MIG-MAX เชื่อมลวดไฟฟ้า
- เรียนการใช้เครื่องกลึง
- เรียนการใช้เครื่องมือวัด (ไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิปเปอร์ ไฮเกจ ไดอัลเกจ ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์ การดูแลโต๊ะระดับ การสอบเทียบไมโครมิเตอร์ และเวอร์เนียคาลิปเปอร์ด้วยเกจบล็อก การสอบเทียบไฮเกจ ไดอัลเกจ และไดอัลเทสอินดิเคเตอร์)

LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง

การเรียนรู้การใช้เครื่องมือในการตรวจแบบไม่ทำลาย เช่น VT, MT, UT เป็นต้น



รูปที่ 1.3.6.1 พื้นที่ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์



รูปที่ 1.3.6.2 เครื่องกัด - เจาะ



รูปที่ 1.3.6.3 เครื่องกลึง



รูปที่ 1.3.6.4 เครื่องเลื่อยสายพาน, เครื่องกัด CNC, 6 เครื่องลับดอกสว่าน



รูปที่ 1.3.6.4 โตะพร้อมปากกาจับชิ้นงาน



รูปที่ 1.3.6.5 เครื่องเชื่อม MIG, MAG



รูปที่ 1.3.6.6 เครื่องเชื่อมอาร์กอน TIG



รูปที่ 1.3.6.7 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับงานเชื่อมชนิด 6 แกน



รูปที่ 1.3.6.8 หน้ากากเชื่อม



รูปที่ 1.3.6.9 หน้ากากอุปกรณ์ความปลอดภัย



รูปที่ 1.3.6.10 ชุดป้องกันความปลอดภัยขณะเชื่อม



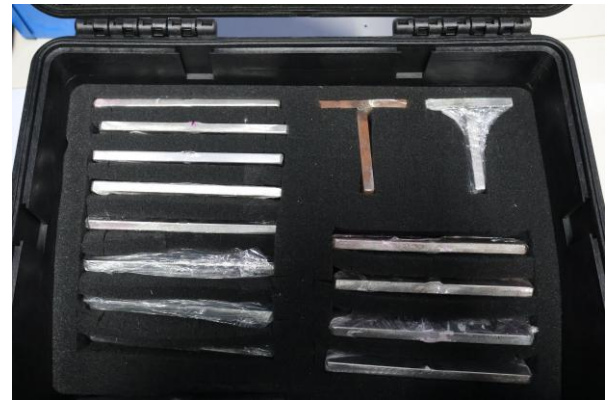
รูปที่ 1.3.6.11 ชุดตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีพินิจ (VT)



รูปที่ 1.3.6.12 ชุดเครื่องมือตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยการเหนี่ยวนำสนามแม่เหล็ก (MT)



รูปที่ 1.3.6.13 ชุดตรวจสอบรอยร้าวด้วยคลื่นเสียง
อุลตราโซนิก (UT)



รูปที่ 1.3.6.14 ชุดการเรียนรู้ความเสียหาย
จากการเชื่อม



รูปที่ 1.3.6.15 ไมโครมิเตอร์



รูปที่ 1.3.6.16 เวอร์เนียคาลิเปอร์



รูปที่ 1.3.6.17 โต๊ะระดับ Optical Flats และ Gauge Block



รูปที่ 1.3.6.18 การใช้เครื่องมือวัด

7. ห้องปฏิบัติการสายพานลำเลียง (23406)



รูปที่ 1.3.7.1 ชุดอุปกรณ์สำหรับสายพานลำเลียง Cobot



รูปที่ 1.3.7.2 ชุดชั้นวางสินค้า



รูปที่ 1.3.7.3 ชุดการเคลื่อนย้ายสินค้าโดยระบบ AGV



รูปที่ 1.3.7.4 สายพานลำเลียง

8 ห้องปฏิบัติการพิมพ์ชิ้นงานด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing Room) (23304)

ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม



รูปที่ 1.3.8.1 เส้นพลาสติก Filament



รูปที่ 1.3.8.2 เครื่องพิมพ์ 3 มิติ



รูปที่ 1.3.8.3 เครื่องพิมพ์ 3 มิติ



รูปที่ 1.3.8.4 เครื่องพิมพ์ 3 มิติ



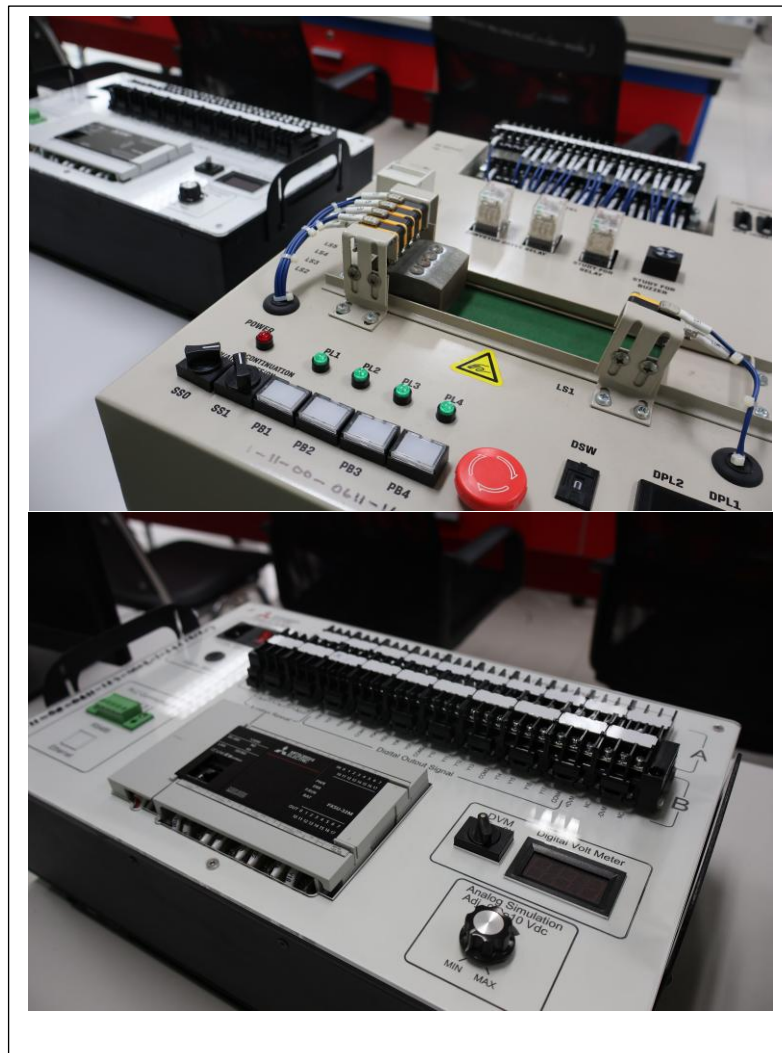
รูปที่ 1.3.8.4 ผลงานการขึ้นรูป



รูปที่ 1.3.8.5 ห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 1.3.9.1 ห้องปฏิบัติการ PLC



รูปที่ 1.3.9.2 ชุดฝึก PLC (Programmable Logic Controller)

10. ห้องปฏิบัติการการเรียนรู้อัจฉริยะ (work study) (23401)

โปรแกรมศึกษาการทำงานของโรงงานอุตสาหกรรม IE Smart WI ประกอบไปด้วย ชุดปฏิบัติการเตรียมเครื่องมืองานประกอบ อัจฉริยะ (Tower set) ชุดปฏิบัติการระบบหยิบสินค้าตามสัญญาณไฟอัจฉริยะ (Pick to light set) ชุดปฏิบัติการต้นแบบชิ้นงานประกอบอุตสาหกรรม เป็นชุดสาธิตการประกอบชิ้นส่วนของปั๊มอุตสาหกรรม (Pump for Assembly Set)



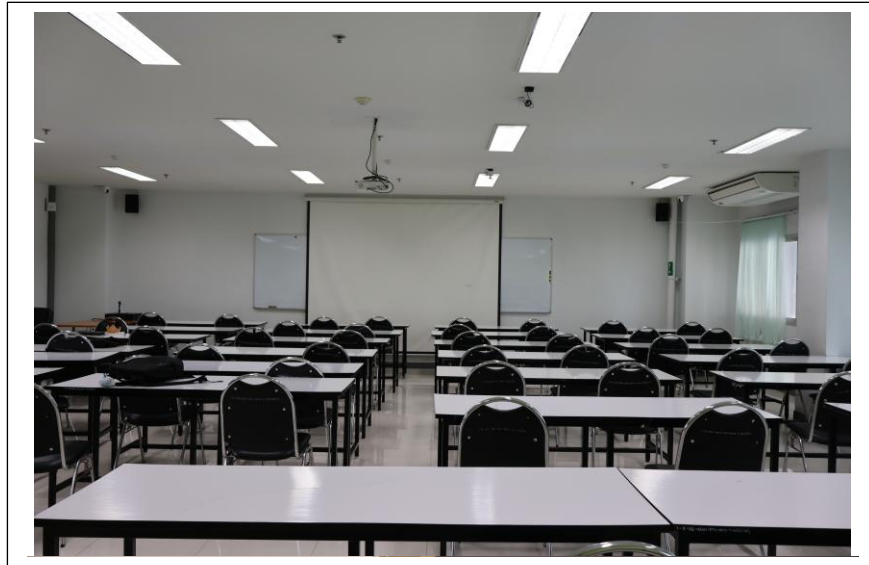
รูปที่ 1.3.10.1 ชุดปฏิบัติการเตรียมเครื่องมืองานประกอบ อัจฉริยะ (Tower set)



รูปที่ 1.3.10.2 ชุดปฏิบัติการระบบหยิบสินค้าตามสัญญาณไฟอัจฉริยะ (Pick to light set)

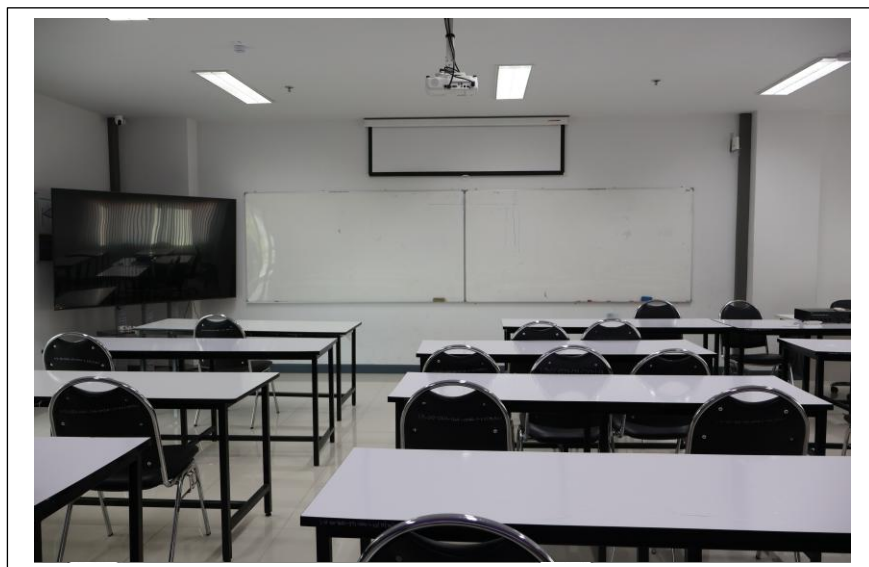
สาขาวิศวกรรมโลหิตศาสตร์มีห้องสำหรับการเรียนการสอนทั้งปฏิบัติการและห้องบรรยาย โดยมีจำนวนห้อง บริเวณชั้น 2 ชั้น 3 และ ชั้น 8 ของอาคารอนุรักษ์พลังงาน เช่น ห้อง 23201 23202 ชั้น 3 และชั้น 4 และ ห้อง 23804-805 โดยจะแสดงตัวอย่างของห้องเรียนดังรูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 4

ห้อง 23404



รูปที่ 2 ชั้น 4 ห้อง 23404 ห้องบรรยายสาขาวิศวกรรมโลหิตศาสตร์

ห้อง 23402



รูปที่ 3 ชั้น 4 ห้อง 23402 ห้องบรรยายสาขาวิศวกรรมโลหิตศาสตร์

ห้อง 23804-805



รูปที่ 4 ชั้น 8 23804-805 ห้องบรรยายสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์

สิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์

สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์มีสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักศึกษาสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์บริเวณสาขา เช่น โต๊ะม้านั่งยาวสำหรับนั่ง 2 ผัง ตู้กดน้ำดื่ม ตู้ส่งเอกสาร เป็นต้น



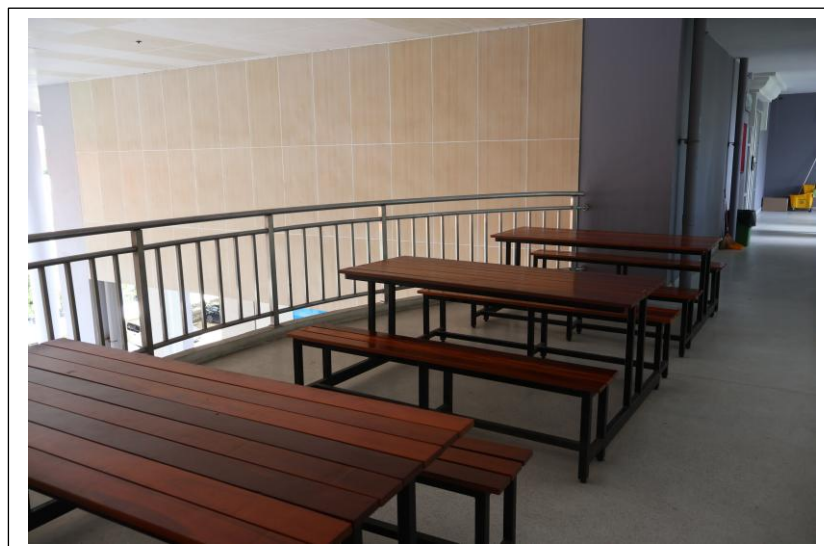
รูปที่ 5 โต๊ะม้านั่งบริเวณชั้น 3 อาคารวิศวกรรมโลจิสติกส์



รูปที่ 6 ตู้น้ำดื่มบริเวณชั้น 4 อาคารวิศวกรรมโลหิตติกส์





รูปที่ 7 ตู้ส่งเอกสารและรายงานชั้น 4 อาคารวิศวกรรมโลหิตติกส์



รูปที่ 8 ตู้ส่งเอกสารและรายงานชั้น 4 อาคารวิศวกรรมโลหิตติกส์

1.3 วิชาปฏิบัติการประกอบด้วยหน่วยกิต หัวข้อปฏิบัติการ และเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ หรือโปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ในการปฏิบัติการ

1	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการหุ่นยนต์เสมือนจริง MotoSim EG-VRC ของ YASKAWA	
2	โปรแกรมจำลองการทำงานแขนกลอุตสาหกรรมเสมือนจริง	
3	ซอฟต์แวร์จำลองการทำงานแขนหุ่นยนต์อุตสาหกรรมชนิด Cobot	
4	ซอฟต์แวร์จำลองและวิเคราะห์งานทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า	
5	โปรแกรมช่วยออกแบบและจำลองระบบอัตโนมัติพื้นฐาน ปี 64	
6	ซอฟต์แวร์ช่วยออกแบบ 3 มิติ ปี 64	
7	โปรแกรมจำลองการทำงานแบบ 3 มิติ KUKA Sim	
8	โปรแกรมบริหารคลังสินค้า Warehouse Management System (WMS) ปี 65	
9	โปรแกรมบริหารจัดการการขนส่ง Transportation Management System : TMS ปี 65	

10	โปรแกรมซอฟต์แวร์เพื่อการพัฒนาโปรแกรม PLC และ HMI ปี 66	
11	โปรแกรมออกแบบและจำลองระบบการจับเก็บสินค้าสมัยใหม่ ยี่ห้อ FlexSim ปี 66	
11	โปรแกรมวิเคราะห์และออกแบบการจำลองเสมือนจริงของระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติ ยี่ห้อ SIEMENS-Tecnomatix Manufacturing Acad Perpetual License รุ่น Plant Simulation ปี 67	
12	โปรแกรมออกแบบกระบวนการผลิตอัจฉริยะสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 ยี่ห้อ SIEMENS-Tecnomatix Manufacturing Acad Perpetual License รุ่น Process Simulate ปี 67	

1.4 ในกรณีที่มีการปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมรวมอยู่ในวิชาบรรยาย(ถ้ามี) ขอให้แสดง

รายวิชา LEN 3208 Maintenance Engineer 3(3-0-6)

การตรวจสอบด้วยอัลตราซาวด์ (Ultrasound techniques: UT), การตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม (Liquid Penetrant Testing: PT), การตรวจสอบด้วยอนุภาคแม่เหล็ก (Magnetic Particle Testing: MT)





รูปที่ 1.4.1 การฝึกปฏิบัติงาน รายวิชาซ่อมบำรุง

LEN 2205 Safety Engineering 3(3-0-6)

ได้มีการบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ากับการเรียนการสอน โดยนำนวัตกรรมด้านความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) มาใช้เป็นการเรียนรู้ผ่านรูปแบบเกมส์ฝึกปฏิบัติระดับเพลิงเสมือนจริง ซึ่งผู้เรียนจะได้เข้าร่วมสถานการณ์จำลองการเกิดเพลิงไหม้ในลักษณะต่างๆ ตามประเภทของเชื้อเพลิงและแหล่งกำเนิดไฟ ได้แก่ ประเภท A, B, C, D, E และ K ทั้งนี้ผู้เรียนจำเป็นต้องเลือกใช้ถังดับเพลิงให้สอดคล้องและถูกต้องตามประเภทของไฟแต่ละชนิด จึงจะสามารถทำการดับไฟในระบบ VR ได้สำเร็จ



รูปที่ 1.4.2 เลือกใช้ถังดับเพลิงให้สอดคล้องและถูกต้องตามประเภทของไฟแต่ละชนิด

2. กิจกรรมที่พัฒนานักศึกษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร เช่น

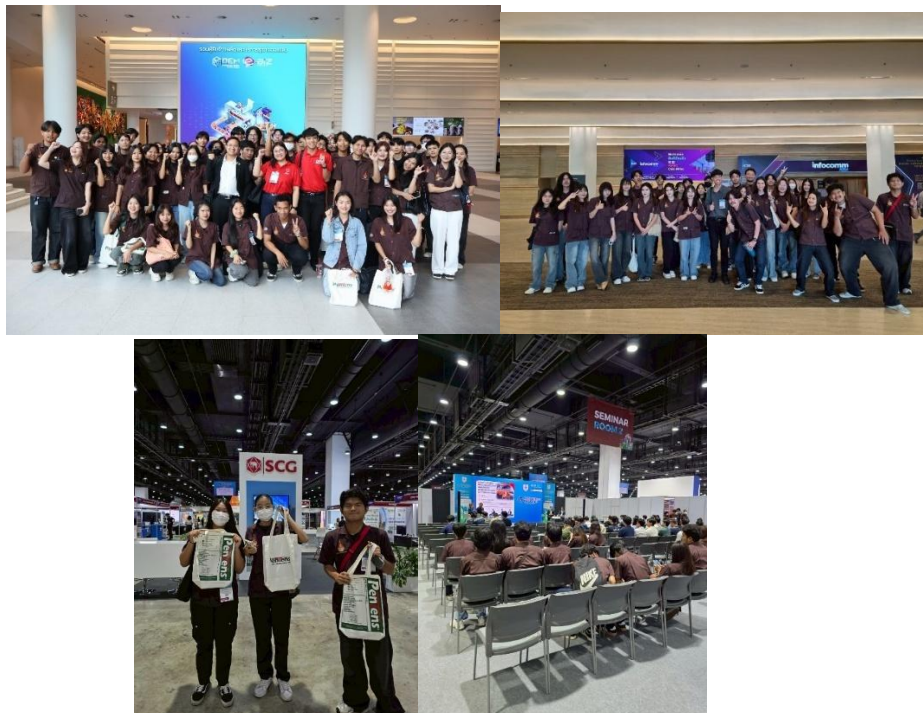
2.1 กิจกรรมทัศนศึกษาดูงาน

คณะอาจารย์ได้นำนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้นำนักศึกษาชั้นปีที่ 1 - 2 จำนวน 130 คน เข้าร่วมศึกษาดูงานในงาน “อว.แฟร์ 2568” ซึ่งจัดโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้และสัมผัสนวัตกรรม เทคโนโลยี และผลงานวิจัยที่ทันสมัยจากสถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัย และภาคเอกชนทั่วประเทศ



รูปที่ 2.1.1 ศึกษาฐานนวัตกรรม เทคโนโลยี โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้นำนักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 99 คน เข้าร่วมกิจกรรมฐานแสดง เทคโนโลยีและการประชุมนานาชาติด้านวิศวกรรม ภายใต้แนวคิด “Engineering Excellence For Net Zero Innovation” หรือ “ความเป็นเลิศทางด้านวิศวกรรมสู่ยุค Net Zero อย่างยั่งยืน”



รูปที่ 2.1.2 กิจกรรมฐานแสดงเทคโนโลยีและการประชุมนานาชาติด้านวิศวกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ Eco Move ระบบขนส่งลดคาร์บอนด้วยโลจิสติกส์เทคโนโลยีตามแนวทาง BCG model ตามที่กองโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ขอเชิญชวนนักศึกษา ด้าน โลจิสติกส์ และผู้ประกอบการด้าน โลจิสติกส์ทั่วประเทศเข้าร่วมสัมมนาเผยแพร่ผลสำเร็จและองค์ความรู้



รูปที่ 2.1.3 กิจกรรมโครงการ Eco Move ระบบขนส่งลดคาร์บอนด้วยโลจิสติกส์เทคโนโลยีตามแนวทาง BCG model

เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัท บอสซาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง จ. กรุงเทพมหานคร บริษัท บอสซาร์ดเป็นหนึ่งในผู้นำตลาดทางด้าน Fastening Technology จำหน่าย น็อต สกรู และ สลักภัณฑ์หลากหลายประเภทสำหรับทุกกลุ่มอุตสาหกรรม



รูปที่ 2.1.3 เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัท บอสซาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด

คณาจารย์และนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธนิโกสินทร์ เข้าศึกษาดูงาน ณ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย และ บริษัท

เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด (จังหวัดชลบุรี) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาเปิดโลกทัศน์ใหม่ได้ความรู้เทคนิคการทำงาน หลากหลายวิธีจากผู้มีประสบการณ์เฉพาะทางด้านการขนส่งและ โลจิสติกส์ทางเรือ



รูปที่ 2.1.4 เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด (จังหวัดชลบุรี)

คณาจารย์และนักศึกษสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 30 คน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัทแอปพลิเคชัน จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์เขียนแบบ AutoCAD ซอฟต์แวร์เขียนแบบระบบงานท่อ 3 มิติ AutoPLANT และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง SolidWorks ที่เป็นซอฟต์แวร์ 3 มิติ ชี้นำด้านงานออกแบบอุตสาหกรรม



รูปที่ 2.1.5 เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัทแอปพลิเคชัน จำกัด (มหาชน)

คณาจารย์และนักศึกษสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ชั้นปีที่ 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เข้าศึกษาดูงาน ณ บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด (โรงงานหนองแค) จ. สระบุรี ซึ่งเป็นผู้ผลิต

ยางรถยนต์เพื่อตอบสนองไลฟ์สไตล์ที่หลากหลายของกลุ่มลูกค้าเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ และ ส่งออกต่างประเทศ



รูปที่ 2.1.6 เข้าศึกษาโรงงาน ณ บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด (โรงงานหนองแค) จ. สระบุรี

2.2 กิจกรรมทางด้านสังคม

คณาจารย์สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้จัดกิจกรรมแนะนำโรงงานต้นแบบผลิตน้ำดื่มบรรจุภัณฑ์ ภายใต้โครงการ “สร้างเสริมศักยภาพครูแนะแนวเพื่อส่งเสริมเยาวชนสู่นวัตกรรมผู้ประกอบการในอนาคต”



รูปที่ 2.3.1 กิจกรรมแนะนำโรงงานต้นแบบผลิตน้ำดื่มบรรจุภัณฑ์

คณาจารย์สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุภัณฑ์และการจัดการระบบโรงงานผลิตน้ำดื่ม แก่นักศึกษาต่างชาติจากประเทศสิงคโปร์ พร้อมทั้งนำคณาจารย์ศึกษาเยี่ยมชมกระบวนการผลิตและจัดเก็บ

โรงงานผลิตน้ำดื่ม เพื่อศึกษาและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการผลิต การควบคุมคุณภาพ และกระบวนการโลจิสติกส์



รูปที่ 2.3.2 กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุภัณฑ์และการจัดการระบบโรงงานผลิตน้ำดื่ม แก่นักศึกษาต่างชาติจากประเทศสิงคโปร์

นักศึกษาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ได้เข้าร่วมโครงการวิสาหกิจอาสา ครั้งที่ 3 โดยปรับปรุง ซ่อมแซม โรงอาหารและบริเวณนอกนอกรอบ ณ โรงเรียนวัดจิวราย (พินพิทยาคาร) หมู่ที่ 4 บ้านจิวราย ตำบลจิวราย อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม



รูปที่ 2.3.3 กิจกรรมจิตอาสา ปรับปรุง ซ่อมแซม โรงอาหารและบริเวณนอกนอกรอบ ณ โรงเรียนวัดจิวราย

3. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

3.1 ห้องสมุด และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่มีหนังสือด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์ และด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้นส่วนระดับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง นอกจากนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง โดยห้องสมุดกลาง (สำนักวิทยบริการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะและที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ดังนี้

1) หนังสือ

1.1) ภาษาไทย	จำนวน	16,644	รายการ
1.2) ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	2,035	รายการ
1.3) ด้านวิศวกรรมศาสตร์	จำนวน	1,107	รายการ
1.4) พจนานุกรม	จำนวน	588	รายการ
1.5) สารานุกรม	จำนวน	449	รายการ
1.6) วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	จำนวน	2,486	รายการ

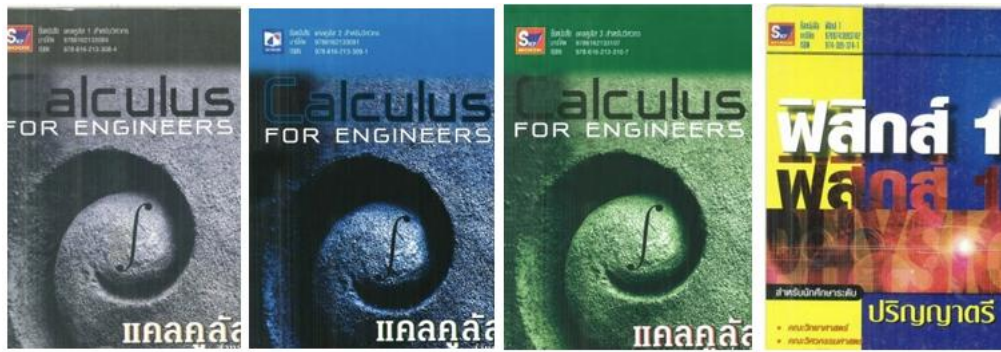
2) วารสาร

3) สื่อทัศนวัสดุ

3.1) เทปบันทึกเสียง	จำนวน	1,643	รายการ
3.2) วิดิทัศน์	จำนวน	134	รายการ

4) E-Book	จำนวน	1,276	รายการ
-----------	-------	-------	--------

วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์



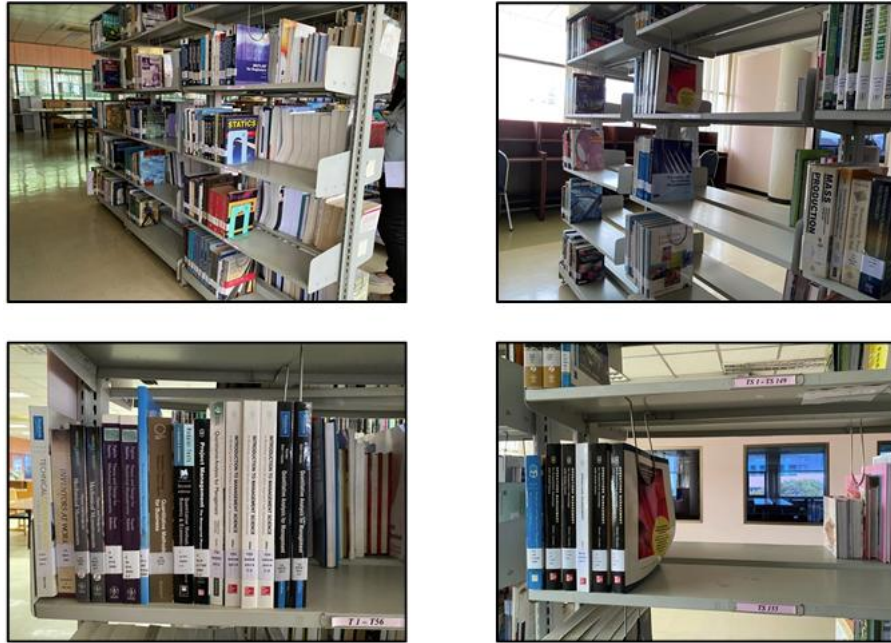
วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม



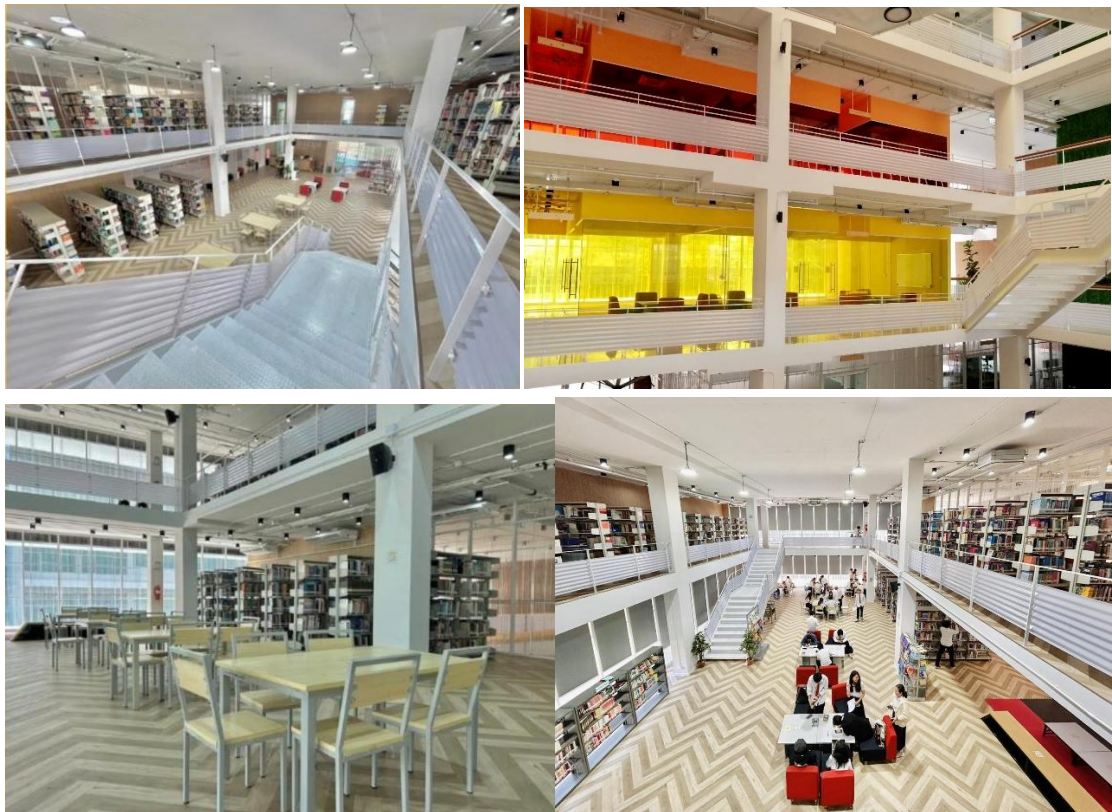
กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรม



รูปที่ 3.1 โชนหนังสือภาษาไทย









รูปที่ 3.2 โชนหนังสือต่างประเทศ



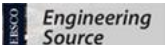


รูปที่ 3.3 พื้นที่ห้องสมุด และห้องเรียนแบบกลุ่ม

3.2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.2.1 เป็นการให้บริการการสืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ในต่างประเทศ เพื่อการใช้ทรัพยากรตามเกณฑ์มาตรฐานเดียวกัน และเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศตลอดจนเอกสารฉบับเต็มได้สะดวก รวดเร็ว ผ่านเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา UniNet สำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งฐานข้อมูลให้บริการ ประกอบด้วยฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database) จำนวน 9 ฐานได้แก่

	<p>เป็นฐานข้อมูลทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จากสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องจดหมายข่าว และเอกสารในการประชุมวิชาการที่จัดทำโดย ACM (Association for Computing Machinery) ซึ่งเนื้อหาเอกสารประกอบด้วยข้อมูลที่สำคัญ เช่น รายการบรรณานุกรม สารบัญ article reviews และบทความฉบับเต็ม ให้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1985 – ปัจจุบัน</p>
	<p>เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมสารสนเทศจาก Electronics Engineers (IEEE) ประกอบด้วย วารสาร นิตยสาร รายงานความก้าวหน้า เอกสารการประชุม เอกสารมาตรฐานของ IEEE มากกว่า 4,600,000 รายการ</p>
	<p>เป็นฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ ครอบคลุมวารสาร จำนวนเอกสารฉบับเต็ม 1,130 ชื่อ ข้อมูลปี 1997 – ปัจจุบัน</p>
	<p>เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมบทความ และงานวิจัย จากวารสารทางด้านเคมีและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องโดยรวบรวมจากวารสารทั้งที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม วารสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Journals) ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นเป็นข้อมูลฉบับเต็ม (Full Text) และรูปภาพ (Image) ย้อนหลังตั้งแต่ปี 1996</p>
	<p>มีบทความฉบับเต็ม (Full text) ของวารสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 210 รายชื่อ ครอบคลุมสาขาวิชาทางการจัดการ 9 สาขาวิชา ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Accounting, Finance & Economics 2) Business, Management & Strategy 3) Tourism & Hospitality Management 4) Marketing 5) Information & Knowledge Management 6) HR, Learning & Organization Studies 7) Operations, Logistics & Quality 8) Property Management & Built Environment 9) Public Policy & Environmental Management
	<p>เป็นระบบการสืบค้นงานวิจัยออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงทุกฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมบอกรับให้สมาชิกทั้ง 80 สถาบัน โดยให้ผลการสืบค้นที่แม่นยำและ จัดลำดับความเกี่ยวข้องได้ดีที่สุด โดยมาพร้อมกับ Education Source</p>

	ฐานข้อมูลฉบับเต็มด้านศึกษาศาสตร์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ประกอบด้วยข้อมูลฉบับเต็ม คณิตศาสตร์ และเอกสารการประชุมที่เกี่ยวข้องกับด้านศึกษาศาสตร์หลายพันรายการ ครอบคลุมทุกระดับการศึกษา รวมถึงความเชี่ยวชาญพิเศษด้านการศึกษาโดยมีวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด(non-open access journals)มากกว่า 900 ชื่อเรื่อง
	ฐานข้อมูลสหสาขาวิชาระดับโลกที่มีขนาดใหญ่ รวบรวมวารสารทางวิชาการ นิตยสาร สิ่งพิมพ์ และวิดีโอ ในทุกสาขาวิชาการศึกษา อาทิเช่น วิศวกรรมศาสตร์ ดาราศาสตร์ มานุษยวิทยา ชีวเวชศาสตร์ สุขภาพ กฎหมาย คณิตศาสตร์ เกษตรวิทยา ศึกษาศาสตร์ สตรีศาสตร์ สัตวศาสตร์ และสาขาอื่นๆ อีกมากมาย ฐานข้อมูลนี้เป็นเวอร์ชันอัปเดตของ Academic Search Complete ซึ่งประกอบไปด้วยวารสารฉบับเต็มที่ไม่อยู่ในการเข้าถึงแบบเปิด(non-open access journals) มากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง
	เป็นฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full-text) ของวารสารครอบคลุม 4 สาขาวิชา ได้แก่ 1) Agricultural and Biological Sciences 2) Computer Science 3) Engineer 4) Social Sciences สามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี ค. ศ.2010 - ปัจจุบัน
	เป็นฐานข้อมูลออกแบบมาสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและนักวิจัยด้านวิศวกรรม โดย Collection นี้ของเนื้อหาที่ครอบคลุมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมจำนวนมาก เช่น วิศวกรรมการบิน ไฟฟ้า โยธา เครื่องกล สิ่งแวดล้อม ซอฟต์แวร์ - สิ่งพิมพ์ฉบับเต็มไม่น้อยกว่า 1,600 ชื่อเรื่อง - บรรณานุกรมและบทคัดย่อของนิตยสาร วารสารและ สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการกว่า 3,000 เรื่อง

3.3) สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC) นักศึกษาสามารถค้นหาหนังสือได้ผ่านระบบสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศได้จากทางห้องสมุดหรือเข้าใช้งานผ่านระบบออนไลน์ (<https://autolib.rmutr.ac.th/main/index.aspx>)



รูปที่ 3.4 ระบบสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (OPAC)

4. สิ่งอำนวยความสะดวก (พื้นที่ทำงาน/กิจกรรม เรียนรู้ร่วมกัน) เช่น Maker Space พื้นที่เรียนรู้ผ่านการลงมือทำอื่น ๆ (ตามที่หลักสูตรต้องการนำเสนอ)



รูปที่ 4.1 ศูนย์ it service center ภายในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สนามกีฬา



รูปที่ 4.2 สนามกีฬา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



รูปที่ 4.3 สระว่ายน้ำประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โกลด์นอร์



รูปที่ 4.4 Sport complex

แบบการตรวจ (Checklist) สำหรับการยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตริในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หลักสูตร : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต.2569.

วันที่ยื่นคำขอ/แก้ไขเอกสาร : 4 กันยายน 2568 / วันที่ยื่นแก้ไขเอกสาร

ปริญญา : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลหิตตติคส์

มติสภาสถาบันการศึกษา : 8/2568 เมื่อ 26 สิงหาคม 2568

คณะ : คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปีการศึกษาที่ขอรับรอง : (2569 ถึง 2573)

สถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตพื้นที่ศาลายา

อ้างอิงตามระเบียบองค์ความรู้ : ระเบียบองค์ความรู้ที่นำมาใช้เปรียบเทียบ

ลำดับ	ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบเอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)	ผลการพิจารณา		หมายเหตุ
		ผ่าน	ไม่ผ่าน	
หลักสูตร (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				
1.	หลักสูตรต้องได้รับความเห็นชอบ/อนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา ○ หลักสูตรใหม่ (ต้องยื่นคำขอและได้รับการรับรองปริญญาฯ ก่อนเปิดรับนักศึกษา) ∅ หลักสูตรปรับปรุง (ต้องยื่นคำขอรับรองปริญญาฯ ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่สถานศึกษาให้ความเห็นชอบปรับปรุง)	/		
2.	หลักสูตรต้องมีวัตถุประสงค์และองค์ความรู้ตามที่สภาวิศวกรกำหนด เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ กรณีหลักสูตรที่มีการขอรับรองมากกว่าหนึ่งสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หลักสูตรจะต้องมีองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมนั้น ๆ ที่ขอรับรองครบถ้วน	/		
3.	รายละเอียดและสาระของวิชา รวมทั้ง กรณีที่มีการเทียบโอน โดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต้องมีองค์ความรู้ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามที่สภาวิศวกรกำหนด	/		
4.	ระบบการจัดการศึกษา ∅ ระบบทวิภาค ○ ระบบไตรภาค ○ ระบบอื่นๆ (อาทิ ระบบคลังหน่วยกิต, โมดูล และอื่นๆ ตามกระทรวง อว.)	/		
5.	โครงสร้างหลักสูตร - มีจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอุดมศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด และ - มีวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมที่เป็นองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรองนั้น ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	/		ตามข้อบังคับ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2564 ระบุจำนวน...105...หน่วยกิต ระบุจำนวน...38...หน่วยกิต
ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และถึงสนับสนุนการเรียนรู้ (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องการรับรองตนเอง [มี] หรือ [ไม่มี] และระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง ในช่องหมายเหตุ)				
1.	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์สำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (Graduate Attributes and Professional Competencies) ○ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ○ รายวิชาในหลักสูตรกับลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Sydney Accord	/		
2.	สถาบันการศึกษาต้องมีการเรียน การปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และแหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ ให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ขอรับรอง	/		

ตารางแจกแจงรายวิชาในหลักสูตรเทียบองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (ขอให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่ององค์ความรู้ตามเกณฑ์ และผู้สอนตามเกณฑ์)

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็น ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิต		องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	ผลการพิจารณา		หมายเหตุ	
				หน่วยกิต ตามหลักสูตร	หน่วยกิต ที่ขอเทียบ			เทียบได้	เทียบไม่ได้		
1.	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1.1 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม	ENG 1101	Calculus 1	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		ENG 1102	Calculus 2	3(3-0-6)	3	✓	✓				
	1.2 ฟิสิกส์	ENG 1103	Physics	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		ENG 1104	Physics Laboratory	1(0-3-1)	1	✓	✓				
	1.3 เคมี	ENG 1106	Chemistry	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		ENG 1107	Chemistry Laboratory	1(0-3-1)	1	✓	✓				
2.	องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม 2.1 เขียนแบบวิศวกรรม 2.2 กลศาสตร์ 2.3 วัสดุวิศวกรรม 2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร 2.5 สถิติวิศวกรรม 2.6 กระบวนการผลิตอุตสาหกรรม 2.7 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า	ENG 1109	Engineering Drawing	3(2-3-5)	3	✓	✓				
		ENG 1112	Engineering Mechanics	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		ENG 1111	Engineering Materials	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		ENG 1110	Computer Programming	3(2-3-5)	3	✓	✓				
		LEN 2118	Engineering Statistics and Probability	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		LEN 1116	LEN 1116	Manufacturing Processes	3(3-0-6)	3	✓	✓			
			LEN 1110	Basic Logistics Engineering Training	3(1-4-4)	3	✓	✓			
			ENG 1103	Physics	3(3-0-6)	3	✓	✓			
LEN 1115	Basic Electrical Engineering	3(2-3-5)	3	✓	✓						
3.	องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม 3.1 <u>วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีสมัยใหม่</u>	ENG 1111	Engineering Materials	3(3-0-6)	3	✓	✓				
		LEN 1116	Manufacturing Processes	3(3-0-6)	3	✓	✓				

	กระบวนการทางวิศวกรรมของโลหะ อโลหะ และวัสดุทางวิศวกรรม กระบวนการผลิตทางเทคโนโลยี สมัยใหม่ การวิเคราะห์และการ ออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ โดยการแปลงหน้าที่ของผลิตภัณฑ์เชิง คุณภาพและเชิงนวัตกรรม โดย คำนึงถึงแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน	LEN 3210	Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications	3(1-4-4)	3	✓	✓			
--	---	----------	--	----------	---	---	---	--	--	--

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิต		องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	ผลการพิจารณา		หมายเหตุ
				หน่วยกิต ตามหลักสูตร	หน่วยกิต ที่ขอเทียบ			เทียบได้	เทียบไม่ได้	
3. (ต่อ)	3.2 <u>ระบบงานและความปลอดภัย</u>	LEN 2207	Work Study	3(3-0-6)	3	✓	✓			
	การศึกษาและออกแบบระบบงานเพื่อการ ปรับปรุงผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษวิเคราะห์และการออกแบบระบบงาน เพื่อความปลอดภัย การยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบดับเพลิง และการประเมินความเสี่ยงใน อุตสาหกรรม การดำเนินการจัดการกาก อุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษ จากอากาศ รวมทั้งกากกัมมันตรังสี	LEN 2205	Safety Engineering	3(3-0-6)	3	✓	✓			
	3.3 <u>ระบบคุณภาพ</u> ระบบการควบคุมคุณภาพและการประกัน คุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม กระบวนการ ออกและวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนด สภาวะการผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรม	LEN 2208	Quality Control	3(3-0-6)	3	✓	✓			

คุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือได้ตลอดจน นวัตกรรมทางระบบคุณภาพ โดยคำนึงถึงแนว ทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ลำดับ	องค์ความรู้ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด	รหัสวิชา	รายวิชาที่ขอเทียบ (ระบุชื่อวิชาเป็น ภาษาอังกฤษ)	จำนวนหน่วยกิต		องค์ความรู้ ตามเกณฑ์	ผู้สอน ตามเกณฑ์	ผลการพิจารณา		หมายเหตุ
				หน่วยกิต ตามหลักสูตร	หน่วยกิต ที่ขอเทียบ			เทียบได้	เทียบไม่ได้	
3. (ต่อ)	3.4 เศรษฐศาสตร์และการเงิน การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ ในงานวิศวกรรมภายใต้ความเสี่ยงและความไม่ แน่นอน การจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการ งบประมาณ และการจัดการและการวิเคราะห์งบ การเงินและการบัญชีการศึกษาวิเคราะห์และ ประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ	LEN 2206	Engineering Economics	3(3-0-6)	3	✓	✓			
	3.5 การจัดการการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การ วิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อจัดการการผลิต การ จัดการระบบการซ่อมบำรุง การจัดการองค์กรของ ระบบการผลิตและการบริการ และการจัดการ นวัตกรรมในองค์กรโดยคำนึงถึงแนวทางการ พัฒนาระบบการจัดการการผลิตอย่างยั่งยืน	LEN 3205	Operations Research for Engineer	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 3207	Production Planning and Control	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 3208	Maintenance Engineer	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 2201	Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 2202	Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 2203	Transportation and Distribution	3(3-0-6)	3	✓	✓			
		LEN 2204	Material Handling System Design	3(3-0-6)	3	✓	✓			

3.6 การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม การบูรณาการความรู้ในองค์ความรู้ ตั้งแต่สอง องค์ความรู้ ขึ้นไปเพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ ซับซ้อนเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงวิธีการ หรือแนวทางใหม่ในงานวิศวกรรม ระบบ และ การบริการอื่น ๆ โดยคำนึงถึงแนวทางการพัฒนา อย่างยั่งยืน	LEN 3206	Industrial Plant Design	3(3-0-6)	3	✓	✓			
	LEN 3213	Logistics Engineering Project 1	1(0-3-1)	1	✓	✓			
	LEN 4214	Logistics Engineering Project 2	3(0-6-9)	3	✓	✓			
	LEN 2209	Computer Simulation for Logistics	3(1-4-4)	3	✓	✓			

คำแนะนำ : ช่ององค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด สถาบันการศึกษาสามารถปรับปรุงแก้ไขตามระเบียบองค์ความรู้ที่เลือกมาใช้เปรียบเทียบกับรายวิชาในหลักสูตร

ระหว่าง ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ พ.ศ. 2565 หรือ ระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยองค์ความรู้ฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2567

ผู้รับรองข้อมูล/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร : เอกสารคำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง (ช่วงระยะเวลาของการดำรงตำแหน่ง)	หมายเหตุ (ระบุเลขหน้าของเอกสารที่ใช้อ้างอิง)
1.	ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ	อธิการบดี	23 ก.พ.2565 ถึง ปัจจุบัน	
2.	ชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริชัย จิรวงศ์นุสรณ์	ประธานหลักสูตร	23 ก.พ.2564 ถึง ปัจจุบัน	

คำแนะนำเพิ่มเติม: กรณีที่ผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูลเป็นตำแหน่งบริหารอื่น อาทิเช่น รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ/คณบดี/หัวหน้าภาควิชา จะต้อง มีหนังสือ/เอกสารมอบอำนาจจากอธิการบดี

รายงานการประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ครั้งที่ 8/2568 (ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์)
วันอังคารที่ 26 สิงหาคม 2568
ณ ห้องคเชนทร์ ชั้น 3 อาคารสำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผู้มาประชุม

1. พลเอก จรัล	กุลละวณิชย์	นายกสภามหาวิทยาลัย (ประธาน)
2. ดร.วิชาญ	ธรรมสุจริต	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. รศ.ดร.อุดมวิทย์	ไชยสกุลเกียรติ	อธิการบดี
4. ดร.เจริญพงษ์	ศุภธีระธาดา	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
5. นายธงชัย	รักปทุม	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นายประสงค์	รุ่งแสง	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
7. ศ.ดร.ปิติ	สุคนธ์สุขกุล	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ดร.ผดุงชัย	ภูพัฒน์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
9. ดร.พยุง	ศักดิ์สาวิตร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
10. นางลดาวัลย์	บัวเอี่ยม	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
11. นางสาวศรินรัตน์	อัศรยิ่งศุภรัฐ	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
12. ศ.ดร.วัลลภ	สุระกำพลธร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
13. รศ.ดร.สุจิระ	ขอจิตต์เมตต์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
14. ดร.สุวรรณี	อ้อแสงชัย	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
15. ดร.อำนาจ	วิชยานุวัติ	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
16. ผศ.ประนอม	ตั้งปรีชาพานิชย์	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
17. ผศ.ดร.สิริชัย	จิรวงศ์นุสรณ์	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
18. ผศ.ดร.อภิเสฏฐ์กร	สุวรรณสะอาด	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
19. ผศ.ดร.เจษฎาพร	สถานทรัพย์	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
20. อาจารย์วัชรพล	บุญสมบุรณ์	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
21. ผศ.ดร.สัมพันธ์	จันทร์ดี	กรรมการสภาฯ จากผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร
22. ผศ.ดร.ชลภัสสรณ์	บินอิบรอฮีม	ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ
23. ผศ.ดร.ณัฐศักดิ์	พรพุดศิริ	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ
24. ผศ.ทวีศักดิ์	รุ่งศักดิ์ทวีกุล	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ
25. ผศ.ธง	อุดมผล	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ

1/2

26. ผศ.ดร.वासुกาญจน์	งามโฉม	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ
27. รศ.ดร.สำเร็จ	รักซ้อน	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ
28. นางสาวกนกรัตน์	โพธิ์ศรี	รองอธิการบดี เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ผู้มาประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. ดร.ปราจีน	เอี่ยมลำเนา	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ
--------------	-------------	------------------------------------

ผู้ไม่มาประชุม

1. ผศ.สมใจ	ศรีเนตร	กรรมการสภาฯ จากคณาจารย์ประจำและข้าราชการ (ลาป่วย)
------------	---------	---

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผศ.ดร.ฟ้าใส	สามารถ	รองอธิการบดี (ผู้สังเกตการณ์)
2. ผศ.ดร.พิมุข	สุศีลสัมพันธ์	ผู้อำนวยการกองบริหารงานบุคคล (ผู้สังเกตการณ์)
3. นางมุสดี	เขาวัว	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
4. นางสาวดวงพร	ประทุมแก้ว	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
5. นางสาวกนกพร	วิมลตระกูล	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ผู้ประสานงานการประชุมสภาฯ
6. นางสาวอังคณาภรณ์	จันทร์แก้ว	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ผู้ประสานงานการประชุมสภาฯ
7. นายมงคล	พ่องศรี	นักวิชาการศึกษา ผู้ประสานงานการประชุมสภาฯ

ผู้มาชี้แจง

1. ผศ.ประพัฒน์	สีใส	รองอธิการบดี
2. อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์	โชติกเสถียร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยผู้ประกอบการสร้างสรรค์ นานาชาติรัตนโกสินทร์
3. อาจารย์ ดร.รพี	ม่วงนนท์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
4. อาจารย์ทรงสิทธิ์	สอนรอด	คณบดีคณะศิลปศาสตร์
5. ผศ.ดร.ชัยชนะ	ใจบุญ	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. อาจารย์ ดร.อธิธิช	สิรวริศรา	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและแผนงาน วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
7. อาจารย์ ดร.สมบัติ	แซ่เบ้	อาจารย์ประจำคณะศิลปศาสตร์
8. อาจารย์สัญญา	สมัยมาก	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
9. อาจารย์ ดร.สุภารัตน์	ค้ำสันเทียะ	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์

10. อาจารย์ณัฐมน	พีไลวงศ์	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
11. ผศ.ดร.ปรัชญา	มงคลไวย์	อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
12. อาจารย์ ดร.อุทัย	คำรักษา	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
13. อาจารย์ ดร.พรชัย	ชันทะวงศ์	อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ
14. ผศ.ดร.ฐิติมา	โหล้ยอง	อาจารย์ประจำวิทยาลัยนวัตกรรมการ
15. ผศ.ดร.ดารารัตน์	สุขแก้ว	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ผู้มาชี้แจงผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

1. อาจารย์ ดร.รักษนกขรินทร์ พูลสุวรรณนธิ คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
2. อาจารย์ ดร.ทรงกลด ศรีปรางค์ อาจารย์ประจำคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

ก่อนเริ่มการประชุมตามระเบียบวาระ ฝ่ายเลขานุการได้แจ้งต่อที่ประชุมว่าการประชุมในครั้งนี้มี การเข้าร่วมประชุมโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นไปตามพระราชกำหนด ว่าด้วยการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยให้กรรมการได้แสดงตนเพื่อร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อกรรมการได้แสดงตนเพื่อร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนทุกคนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พลเอก จรัส กุลละวณิชย์ ประธานที่ประชุมกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังนี้

ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

1.1 เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ

- ไม่มี -

1.2 เรื่องที่เลขานุการแจ้งให้ทราบ

1.2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ได้รับผลการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 โดยได้รับการประเมินในระดับ “ผ่านดีเยี่ยม” ด้วยคะแนนการประเมิน 98.47 ซึ่งอยู่ใน อันดับที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล และ อันดับที่ 2 ของหน่วยงานประเภทสถาบันอุดมศึกษาจากทั้งหมด 87 สถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (13) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาดำเนินการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัยตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา และตามที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษามอบหมาย”

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. ตารางกรอบอัตรากำลังบุคลากร (สายสนับสนุน) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2570 (ไม่นับรวมภาคสนาม) ปรับปรุงครั้งที่ 1

2. มติสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2567

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณา

1. อนุมัติให้ปรับปรุงกรอบอัตรากำลัง สายสนับสนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2570 ของกองกลาง จากเดิม จำนวน 50 อัตรา ปรับเพิ่มเป็น จำนวน 52 อัตรา ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป

2. อนุมัติให้ปรับปรุงกรอบอัตรากำลัง สายสนับสนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2570 ของกองพัฒนานักศึกษา จากเดิม จำนวน 21 อัตรา ปรับลดเหลือ จำนวน 19 อัตรา ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป

3. มอบมหาวิทยาลัยดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ อนุมัติ ตามข้อ 1 และข้อ 2 และมอบตามข้อ 3 ตามที่กองบริหารงานบุคคลเสนอ ดังนี้

1. อนุมัติให้ปรับปรุงกรอบอัตรากำลัง สายสนับสนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2570 ของกองกลาง จากเดิม จำนวน 50 อัตรา ปรับเพิ่มเป็น จำนวน 52 อัตรา ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป

2. อนุมัติให้ปรับปรุงกรอบอัตรากำลัง สายสนับสนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 - 2570 ของกองพัฒนานักศึกษา จากเดิม จำนวน 21 อัตรา ปรับลดเหลือ จำนวน 19 อัตรา ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 เป็นต้นไป

3. มอบมหาวิทยาลัยดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.6 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่

พ.ศ. 2569) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่ศาลายา

คณะศิลปศาสตร์ จะดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) พื้นที่ศาลายา เนื่องจากหลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านภาษาจีน ซึ่งสอดคล้องกับทักษะความจำเป็นของการเรียนรู้และการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 รวมทั้งมีความครอบคลุมรองรับความต้องการของแรงงานในยุคอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อเป็นช่องทางและโอกาสในการทำงานทั้งในประเทศและนอกประเทศ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคมประกอบการสร้างอัตลักษณ์ให้กับหลักสูตรเพื่อให้มีความโดดเด่นและมีความสามารถในการจัดการศึกษา ซึ่งคาดว่าจะผลที่จะได้รับคือการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

คณะศิลปศาสตร์ จึงขอเสนอหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาจีน) ชื่อย่อภาษาไทย ศศ.บ. (ภาษาจีน) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Arts (Chinese Language) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.A. (Chinese Language) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 124 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่ศาลายา
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาจีน (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.7 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา

คณะวิศวกรรมศาสตร์จะดำเนินการเปิดการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) พื้นที่ศาลายา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ทำให้ต้องพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ



ของตลาดแรงงานและอุตสาหกรรมดิจิทัล หลักสูตรนี้มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีสำคัญของอุตสาหกรรมดิจิทัล และเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ (12 S-Curves) โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ยั่งยืน และขับเคลื่อนนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป้าหมายที่ 9 ที่มุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่ง พัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุม และผลักดันนวัตกรรมเพื่อการเติบโตของเศรษฐกิจ หลักสูตรนี้จึงเป็นก้าวสำคัญในการเตรียมบุคลากรที่มีศักยภาพด้านปัญญาประดิษฐ์ รองรับ การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมดิจิทัล ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และช่วยเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศในระยะยาว

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์) ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Artificial Intelligence Engineering) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Artificial Intelligence Engineering) มีจำนวน หน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการ มาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการ การอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมปัญญาประดิษฐ์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.8 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) พื้นที่ศาลายา ซึ่งขณะนี้ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร เนื่องจากเป็นหลักสูตรเพื่อพัฒนาขึ้นโดยมุ่งเน้นที่การจัดการเทคนิคด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยผสมผสานความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และบริหารจัดการเข้าไว้ในหลักสูตรเดียวกัน โดยเห็นได้จากระบบคลังสินค้า ระบบการผลิต ระบบการบรรจุภัณฑ์ ระบบการกระจายสินค้า วางแผนระบบเครือข่ายและเครือข่ายการขนส่ง รวมถึงการนำเข้าและส่งออกสินค้าระหว่างประเทศ เพื่อสร้างองค์ความรู้และนำไปสู่การประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม สามารถก้าวสู่สังคมประกอบการได้อย่างมีคุณภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Logistics Engineering) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Logistics Engineering) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว เป็นการปรับปรุงหลักสูตรครบรอบระยะเวลาของหลักสูตร โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2564) โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์) ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Logistics Engineering) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Logistics Engineering) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา

2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับนรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับนรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.9 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) พื้นที่ศาลายา เนื่องจากหลักสูตรผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ มีจุดประสงค์เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านวิศวกรรมการวัดคุม และวิศวกรรมอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรม ของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มความต้องการวิศวกรในสาขาวิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ เพิ่มขึ้นในอนาคต นอกจากนี้ หลักสูตรได้มีพัฒนาการสอดคล้องไปตามสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ เพื่อสร้างองค์ความรู้และนำไปสู่การประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม สามารถก้าวสู่สังคมประกอบการได้อย่างมีคุณภาพ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงขอเสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ) ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ) ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Instrumentation and Automation Engineering) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Instrumentation and

Automation Engineering) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 134 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการวัดคุม) ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมการวัดคุม) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Instrumentation Engineering) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Instrumentation Engineering) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุม และระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม การวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการ การอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการวัดคุมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและ งานทะเบียนเสนอ

4.10 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นที่ศาลายา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) พื้นที่ศาลายา เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ มีจริยธรรม ศีลธรรม และมีความเป็นมืออาชีพ มีคุณสมบัติและทักษะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านดิจิทัล เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมดิจิทัลในประเทศ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงขอเสนอหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์) ชื่อย่อภาษาไทย วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Science (Computer Science and Applied Artificial Intelligence) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Sc. (Computer Science and Applied Artificial Intelligence) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 131 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นที่ศาลายา
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ประยุกต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนเสนอ

4.11 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จะดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ซึ่งปัจจุบันบริบทโลกเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบฉับพลัน (Disruptive Change) จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา (Higher Education Sandbox) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดในการพัฒนาและยกระดับกำลังคนด้านอุดมศึกษาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากภาคเอกชน เพื่อให้การผลิตกำลังคนให้ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่และอุตสาหกรรมการดัดแปลงยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานยนต์ รองรับ การเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มุ่งเน้นอุตสาหกรรม เป้าหมายของประเทศ

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จึงขอเสนอหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า) ชื่อย่อภาษาไทย อส.บ. (เทคโนโลยี ยานยนต์ไฟฟ้า) และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Bachelor of Industrial Technology (Electric Vehicle Technology) ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Ind.Tech. (Electric Vehicle Technology) มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียน ตลอดหลักสูตร 123 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการ มาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พื้นที่วิทยาเขต วังไกลกังวล

2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568

3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 3/2568 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2568

5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.12 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา เนื่องจากหลักสูตรผลิตมหาบัณฑิตที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านบริหารธุรกิจอย่างลึกซึ้ง หลักสูตรได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงการพัฒนสมรรถนะที่สำคัญหลายประการ ประกอบด้วยความรู้รอบด้านในศาสตร์บริหารธุรกิจ ทักษะวิชาชีพที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการมีคุณธรรมจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบัน

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ จึงขอเสนอหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ม. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Master of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ M.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา



ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวปรับปรุงมาจากหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ม. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Master of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ M.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณาถ่วงดุลหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.13 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล เนื่องจากหลักสูตรผลิตมหาบัณฑิตที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ด้านบริหารธุรกิจอย่างลึกซึ้ง หลักสูตรได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญหลาย

ประการ ประกอบด้วย ความรู้รอบด้านในศาสตร์บริหารธุรกิจ ทักษะวิชาชีพที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการมีคุณธรรมจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งนี้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในปัจจุบัน

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ จึงขอเสนอหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ม. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Master of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ M.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวปรับปรุงมาจากหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ม. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Master of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ M.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่สาละยา และพื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล
2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568
4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568
5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.14 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ ได้ดำเนินการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา ซึ่งขณะนี้ครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกภาคส่วน การปรับปรุงหลักสูตรจึงมุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศทั้งด้านวิชาการและการวิจัย สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าทางวิชาการในระดับสากล หลักสูตรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการวิจัยขั้นสูง การคิดวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ผ่านการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัย การสัมมนาเชิงวิชาการ และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับผู้เชี่ยวชาญ การผลิตงานวิจัยคุณภาพสูงและการเผยแพร่ผลงานในระดับนานาชาติเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศาสตร์ด้านการบริหารธุรกิจ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ จึงขอเสนอหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ด. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Doctor of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ D.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว เป็นการปรับปรุงหลักสูตรครบรอบระยะเวลาของหลักสูตร โดยปรับปรุงมาจากหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) โดยใช้ชื่อปริญญาภาษาไทย บริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต ชื่อย่อภาษาไทย บธ.ด. และชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ Doctor of Business Administration ชื่อย่อภาษาอังกฤษ D.B.A. มีจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอน ณ พื้นที่ศาลายา

โดยตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรเฉพาะรายละเอียดที่สำคัญสอดคล้องตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง การรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2568 ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568 เรียบร้อยแล้ว

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

1. สำเนาเล่มหลักสูตรและตารางสรุปข้อมูลหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา

2. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

3. ตารางเปรียบเทียบการปรับแก้ไขหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการพิจารณาก่อนกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

4. รายงานการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568

5. รายงานการประชุมคณะกรรมการพิจารณาก่อนกรองหลักสูตร ครั้งที่ 2/2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

อาศัยอำนาจตามมาตรา 17 (5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 “พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ เห็นชอบ หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ พื้นที่ศาลายา เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569 ตามที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเสนอ

4.15 พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่บึงพระพิรุณ จักรวรรดิ

คณะศิลปศาสตร์ ขอเสนอปรับปรุงแก้ไขอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสากล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) คณะศิลปศาสตร์ พื้นที่บึงพระพิรุณ จักรวรรดิ เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ข้อ 10 จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ 10.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

ข้อ 10.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีหลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างย้งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ระเบียบวาระที่ 6 เรื่องอื่น ๆ

6.1 ขออนุมัติออกมติก่อนการรับรองรายงานการประชุม

ด้วยหน่วยงานเจ้าของเรื่องที่ส่งระเบียบวาระเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย จำเป็นต้องใช้มติเพื่อดำเนินงานมหาวิทยาลัยจึงขออนุมัติออกมติระเบียบวาระที่ 3.1 – 3.3 และ 4.1 - 4.27 ก่อนการรับรองรายงานการประชุมในเดือนถัดไป

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดพิจารณา
มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ อนุมัติ ตามที่มหาวิทยาลัยเสนอ

6.2 กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัย

การประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 9/2568 วันอังคารที่ 23 กันยายน 2568 เวลา 09.00 น.
ณ ห้องคเชนทร์ ชั้น 3 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อโปรดทราบ
มติสภา มทร.รัตนโกสินทร์ รับทราบ

เลิกประชุมเวลา 12.30 น.



(นางสาวดวงพร ประทุมแก้ว)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
ผู้จัดรายงานการประชุม



(นางผุสดี เชาวไว)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ
ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



(นางสาวกนกรัตน์ โพธิ์ศรี)
รองอธิการบดี
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ตรวจรายงานการประชุม



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลหิตศาสตร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

พื้นที่ศาลายา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

พื้นที่ศาลายา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การจัดทำหลักสูตรในครั้งนี้ได้มีการมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังและมีสมรรถนะในด้านบัณฑิตนักปฏิบัติที่สามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีความสามารถปฏิบัติงานในวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลและ สามารถประยุกต์ใช้ทักษะด้านการทำงานร่วมกันและการสื่อสารในการปฏิบัติงานได้เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและภาคอุตสาหกรรมหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศซึ่งมีแนวโน้มความต้องการวิศวกรในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในอนาคต

ทั้งนี้ หลักสูตรมีการจัดการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยเล่มหลักสูตรมีความสอดคล้องระดับปริญญาตรี และมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปรัชญาการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคนให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยี และส่งเสริมการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทย

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	
2. ชื่อสถาบัน	5
3. หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของหลักสูตร	5
4. หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	11
5. หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร	26
6. หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้	81
7. หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	105
8. หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร	107
9. หมวดที่ 7 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการประกันคุณภาพ	112
10. ภาคผนวก ก	120
1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	
2. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่องเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2565	
4. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566	
5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การจัดระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. 2567	
11. ภาคผนวก ข	163
1. ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	
2. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตร พ.ศ. 2564 และหลักสูตร พ.ศ. 2569	
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (รอบ 5 ปี)	
4. รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	
5. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	
12. ภาคผนวก ค	203
1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Needs/Requirements)	
2. ผลการดำเนินงานของหลักสูตร	
3. เอกสารประกอบการจัดสหกิจศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)	

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือ

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้เพียงปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ได้ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1/2569

ได้รับการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4 / 2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568

ได้รับการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 2 / 2568 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2568

ได้รับการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร โดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 8 / 2568 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2568

7. ความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ภายในปี พ.ศ. 2571

8. อาชีพ/สมรรถนะหลักที่สำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรโลจิสติกส์ในทุกองค์กร
2. วิศวกรโรงงาน และฝ่ายวางแผนการผลิต
3. ผู้ควบคุมคลังสินค้า และการขนส่ง
4. ตัวแทน หรือผู้นำเข้า และส่งออก

5. วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิต
6. วิศวกรควบคุมคลังสินค้า
7. วิศวกรนักวิเคราะห์และประเมินโครงการ
8. ครู อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9. รับราชการ
10. อาชีพอิสระทางอุตสาหกรรมหรือผู้ประกอบการด้านโลจิสติกส์

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

พื้นที่ศาลาอาคณະวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

96 หมู่ 3 ตำบลศาลาอา อำเภอพุทธรณณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

10. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

10.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจทั้งด้านการผลิตและด้านการบริการมีการแข่งขันที่รุนแรงมากดังนั้นการดำเนินธุรกิจจึงต้องแสวงหาวิธีหรือกลยุทธ์ใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่องค์กรหรือเพื่อความอยู่รอดขององค์กรทางธุรกิจอย่างยั่งยืน เทคนิคด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญครอบคลุมตั้งแต่เริ่มต้นการดำเนินธุรกิจจนถึงพัฒนาและคงความสามารถในการแข่งขันให้ธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยเห็นได้จากระบบคลังสินค้า ระบบการผลิต ระบบการบรรจุภัณฑ์ ระบบการกระจายสินค้า วางแผนระบบและเครือข่ายการขนส่ง รวมถึงการนำเข้าและส่งออกสินค้าระหว่างประเทศ โดยผสมผสานความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และบริหารจัดการเข้าไว้ในหลักสูตรเดียวกันตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ อีกทั้งการเติบโตของการค้าโลกออนไลน์ทำให้การขนส่งสินค้าขยายตัวมากขึ้น การบริการขนส่งและกระจายสินค้าทางด้านโลจิสติกส์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ประเทศจะได้เปรียบจากพื้นที่ตั้งที่เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาระบบการขนส่งโลจิสติกส์โดยประเทศไทยอยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดังนั้นสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นการพัฒนากำลังคนเพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจในยุคไทยแลนด์ 4.0 หรือแผนพัฒนาอุตสาหกรรม (New S-Curve) ของกระทรวงอุตสาหกรรมระยะเวลา 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาและเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุทธศาสตร์ที่ 1 ว่าด้วยการปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา เป็นการเน้นด้านประสิทธิภาพการผลิตไปสู่อุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น และจากการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานพบว่ามีความต้องการบุคลากรที่มีองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นจำนวนมาก เช่น วิศวกรออกแบบและวิเคราะห์ ระบบคลังสินค้า ระบบบริหารงานท่าเรือ การขนส่งสินค้าทางเรือ เป็นต้น และจากนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ.2563-2570) ซึ่งเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ

นวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว”

ดังนั้นการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ จึงถือเป็นการเตรียมความพร้อมของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด เป็นการเพิ่มศักยภาพความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์คือ

“มุ่งผลิตวิศวกรนักปฏิบัติ ที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยี มีคุณธรรม ทำงานเป็นคู่สังคมการประกอบการ”

10.2 สถานการณ์หรือการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

การพัฒนาอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเป็น ปัจจัยหลักที่ผลักดันการเปลี่ยนแปลงในด้านนี้ นอกจากนี้การแข่งขันทางเศรษฐกิจที่มีความเข้มข้นทำให้ ภาคอุตสาหกรรมต้องเร่งพัฒนาและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาจึงต้องมุ่งเน้นไปที่การออกแบบหลักสูตรที่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสามารถตอบสนอง ต่อความต้องการของภาคธุรกิจและองค์กรต่างๆ เพื่อสนับสนุนการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

การพัฒนานี้จำเป็นต้องดำเนินควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการ คำนึงถึงปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การพัฒนาในทุกมิติ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม เกิดความสมดุลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ตามยุทธศาสตร์และนโยบายของรัฐบาล ปัจจัยสำคัญที่ต้อง พัฒนาอย่างร่วมมือกันคือ ทรัพยากรบุคคล ที่จะต้องมีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่เหมาะสม เพื่อสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ ทั้งนี้ยังต้องเป็น บุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีบทบาทในสังคมอย่างสร้างสรรค์

11. ผลกระทบจากข้อ 10.1 และ 10.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของ มหาวิทยาลัย

11.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีตามสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการผลิต บุคลากรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม มีความสามารถในการปรับตัว เรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร และมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตของ

หลักสูตรจึงได้นำเอาแนวทางต่างๆมาพัฒนาหลักสูตรจาก 3 ส่วนอันได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ แผนแม่บท และนโยบายรัฐบาลที่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย (2) ความต้องการของตลาดแรงงานและผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholders) (3) ความเป็นมืออาชีพทางด้านการประกอบวิชาชีพด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ตามแนวทางของสภาวิศวกร ตามข้อตกลงที่ยอมรับกัน เช่น Washington Accord เป็นต้น ดังนั้นในการพัฒนาหลักสูตรครั้งนี้จึงมุ่งเน้นในการพัฒนาผู้เรียนมีคุณสมบัติตามแนวทางของข้อตกลง Washington Accord และ Sydney Accord ประกอบด้วยลักษณะสมบัติ คือ (1) ความรู้ด้านวิศวกรรม (2) การวิเคราะห์ปัญหา (3) การออกแบบ/การพัฒนาหาคำตอบของปัญหา (4) การสืบค้น (5) การใช้เครื่องมือทันสมัย (6) วิศวกรและสังคม (7) สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (8) จรรยาบรรณวิศวกร (9) การทำงานเดี่ยวและการทำงานเป็นทีม (10) การสื่อสาร (11) การบริหารโครงการและการเงินการลงทุน และ (12) การเรียนรู้ตลอดชีพ ตลอดจนทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่มีสาระวิชาที่มีความสำคัญ เช่น ความรู้เกี่ยวกับโลก ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ ความรู้ด้านการเป็นพลเมืองที่ดี ความรู้ด้านสุขภาพ และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงรูปแบบการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome-Based Education) ซึ่งเริ่มต้นจากการสำรวจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) เช่น ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการ เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานได้จริง โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ในด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Attitude) และทักษะ (Skills) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นได้ส่งเสริมการบูรณาการวิศวกรรมโลจิสติกส์กับศาสตร์อื่นๆ เพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาในระบบการผลิตและการปรับปรุงประสิทธิภาพในโรงงานอุตสาหกรรม โดยมุ่งหวังในการเพิ่มผลิตภาพและคุณภาพในระบบเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และความเป็นอยู่ของประชาชนอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งสามารถแข่งขันในระดับสากล โดยส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ซึ่งมุ่งเน้นการปฏิบัติงานเกี่ยวกับนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม และเตรียมตัวให้พร้อมเป็นบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติงานจริง ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย และสามารถตอบสนองต่อความต้องการในสังคมการประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564 ได้มีการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2564 ได้มีผลบังคับใช้เป็นกฎหมายโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาเพื่อกำหนดมาตรการส่งเสริม สนับสนุน และประเมินคุณภาพ กำกับดูแลและจัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาและการผลิตกำลังคนระดับสูงเฉพาะทางตามความต้องการของประเทศ รวมทั้งการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างแท้จริง โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ได้จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม ซึ่งพันธกิจของมหาวิทยาลัยนั้นต้องการส่งเสริมสังคมการประกอบการยุคดิจิทัลวิถีใหม่ด้วยการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ที่แข่งขันได้ (To promote entrepreneurship in the novel digital socLEty through technology and innovation creations) โดยมีภารกิจหลัก 6 ข้อดังต่อไปนี้

1. ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีการสร้างสรรค์และการจัดการสู่สังคมการประกอบการอย่างยั่งยืน
2. สร้างผลงานวิจัยองค์ความรู้สิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในระดับชาติและนานาชาติ
3. เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของประชากรทุกช่วงวัยภายใต้แนวความคิดสร้างสรรค์สู่สังคมการประกอบการยุคดิจิทัล
4. บูรณาการความคิดสร้างสรรค์เทคโนโลยีในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
5. บริหารจัดการองค์กรด้วยธรรมาภิบาลเพื่อเข้าสู่องค์กรคุณภาพตามเกณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
6. ขับเคลื่อนสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสู่ระดับสากล

12. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

12.1 รายวิชาที่ต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

หมวดศึกษาทั่วไปซึ่งจะประกอบด้วยรายวิชา 5 กลุ่มได้แก่

1. กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน
2. กลุ่มส่งเสริมทักษะทางภาษาและการสื่อสาร
3. กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม
4. กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและทักษะชีวิต
5. กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

12.2 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อบริการคณะ/สาขาวิชาอื่น

ไม่มี

12.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

SMART Logistics Engineer (Skill Moral Ability Research Technology Logistics Engineer) ผลิตวิศวกรโลจิสติกส์ที่มีทักษะ คุณธรรม เชี่ยวชาญ ค้นคว้า เทคโนโลยีเพื่อผลิตบัณฑิตและพัฒนากำลังคนด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
2. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง
3. ผลิตบัณฑิตให้มีจริยธรรม โดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ ประพฤติตนเป็นคนดี ซื่อสัตย์และความปลอดภัย กฎหมาย ใช้อำนาจความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
4. ผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะบุคคล เป็นนักปฏิบัติ มีภาวะผู้นำ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้แบบสหกิจวิชาชีพ

2. ความคาดหวังของผู้เรียน (Customer) และมีส่วนได้เสีย (Stakeholder)

หลักสูตรมีการมุ่งเน้นการตอบสนองและวิธีการได้มา ซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียน (Customer) และมีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ซึ่งถูกนำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ที่สะท้อนถึงความต้องการและความคาดหวังทั้งในปัจจุบันและอนาคต ที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย 4 ด้าน คือ 1.ความรู้ 2.ทักษะ 3.จริยธรรม 4.ลักษณะบุคคล และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ตารางที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ Stakeholders Focus ไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs)

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
1	(a) พันธกิจ มทร.รัตนโกสินทร์	นโยบาย/ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย	- การผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การ

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
					<p>จัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้</p> <p>PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้</p> <p>PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด</p>
2	(b) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566- 2570)	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	<p>หมุดหมายการพัฒนา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กำหนดไว้ 13 หมุดหมาย ดังนี้</p> <p>ไทยเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของภูมิภาค โดยมีความโดดเด่นในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และสุขภาพ ตลอดจนเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลกในด้านยานยนต์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ และดิจิทัล นอกจากนี้ ไทยมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจหมุนเวียน เมืองอัจฉริยะ และแรงงานสมรรถนะสูง ควบคู่ไปกับการลดความเสี่ยงจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพ</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills)</p> <p><input type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)</p>	<p>PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้</p> <p>PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้</p> <p>PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด</p>

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
			ภูมิอากาศ เพื่อการเติบโตที่ยั่งยืน		
3	(c) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579	แผนการศึกษาแห่งชาติ	แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลัก คือ การจัดการศึกษามุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ควบคู่ไปกับการสร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางการศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
4	(d) แผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ)	ทักษะในศตวรรษที่ 21	เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ประกอบด้วย ทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้ โดยเน้นการอ่าน การเขียน และคำนวณ (3Rs) ควบคู่กับทักษะสำคัญ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และคุณธรรม (8Cs) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) มุ่งผลิต "บัณฑิตนักปฏิบัติ" ที่มีความเชี่ยวชาญเชิงวิชาชีพ ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
			การเรียนรู้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม สหกิจศึกษา และระบบธนาคารหน่วยกิต พร้อมสนับสนุนงานวิจัยและการบริการวิชาชีพ เพื่อพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและชุมชน		PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
5	(e) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของ สอวช. สกสว	กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) มีเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการจัดการศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานจริง โดยมีแนวคิด “บัณฑิตนักปฏิบัติ” เป็นหัวใจหลัก ทั้ง 9 แห่งของมหาวิทยาลัยในเครือ มทร. ได้ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้ เน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมผ่านสหกิจศึกษา การเรียนในสถานประกอบการ และการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน พร้อมสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยระบบธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) และการพัฒนางานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน นอกจากนี้ยังจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ (COE) และศูนย์บริการวิชาชีพ เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม การบริการ และชุมชน	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	<p>PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้</p> <p>PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้</p> <p>PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้</p> <p>PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด</p>

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
6	(f) สถานประกอบการ	- ลงพื้นที่เก็บข้อมูล สอบถามสัมภาษณ์ - แบบสอบถามออนไลน์ - สะท้อนผลการทำงาน การฝึกงาน สหกิจศึกษา	ผู้ประกอบการต้องการบัณฑิตที่มี ความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และสามารถ วิเคราะห์และแก้ปัญหาด้านคลัสสินค้า ระบบขนส่ง และการกระจายสินค้าได้ ก้าวทันเทคโนโลยี - บัณฑิตควรมีทักษะการใช้เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ด้านโลจิสติกส์ เช่น WMS, TMS และระบบจำลองสถานการณ์ รวมถึงสามารถออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังต้องการบัณฑิตที่สามารถใช้อังกฤษในการสื่อสารในการทำงานได้เป็นอย่างดี เพื่อรองรับการทำงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ระดับสากล - ทักษะการบริหารจัดการเวลา และลำดับความสำคัญของงาน - การเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง - ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การรับมือกับความกดดันและความยืดหยุ่น - การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลัสสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
7	(g) ตลาดแรงงาน	- รายงานกรมการจัดหางาน ประมาณการผู้เข้าสู่ตลาดแรงงานปี 2568-2569	- ความต้องการของตลาดแรงงาน สภาพความต้องการปัจจุบัน/อนาคต มีเป้าหมายกำลังแรงงานสอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม มีความชัดเจนในการผลิตกำลังคนและ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลัสสินค้า การออกแบบ

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
		-แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)	สาขาที่ตลาดขาดแคลนต่อการพัฒนาประเทศ อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม 2) อุตสาหกรรมการบิน และโลจิสติกส์ 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล และ 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรม โลจิสติกส์ เรียนรู้เรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ ธุรกิจการขนส่ง		ระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรกำหนด
8	(h) ศิษย์เก่า ไม่เกิน 1 ปี	- กรอกแบบสอบถามออนไลน์ - สัมภาษณ์	- ศิษย์เก่าที่เพิ่งจบต้องการความสามารถเชิงปฏิบัติที่ใช้ได้จริง โดยเฉพาะด้านการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีที่ทันต่อยุคสมัย โปรแกรมการจำลองสถานการณ์สามารถช่วยในการแสดงผลจำลองสถานการณ์จริงได้อย่างดี และทักษะการทำงานเป็นทีม ภาษาอังกฤษมีความจำเป็นต่อการติดต่อประสานงานเป็นอย่างมาก ซึ่งบริษัทส่วนใหญ่จะใช้ภาษาอังกฤษ การใช้โปรแกรม Excel มีความจำเป็นในงานด้านโลจิสติกส์	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรกำหนด
9	(i) ผู้เรียนปัจจุบัน	- สัมภาษณ์รายบุคคล - ประชุมนักศึกษา	-ต้องการลงมือปฏิบัติมากขึ้น เพิ่มการเรียนรู้ ขั้นตอนการนำเข้าส่งออก การขนส่ง การกระจายสินค้า ความรู้	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics)	PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบ

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
		- ประเมินผลการเรียน	พื้นฐานด้านคลังสินค้า การนำเข้าส่งออกภายในและภายนอกประเทศ กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่ง มีวิชาเลือกของการขนส่งแต่ละด้าน เพื่อนักศึกษาบางคนอยากเน้นไปด้านใดด้านหนึ่ง -ต้องการให้มีสอนวิชาที่เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะทางและเน้นภาษาอังกฤษกับภาษาที่ 3 และโปรแกรมเทคโนโลยีที่ตรงต่อความต้องการของสถานประกอบการ	<input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	ระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
10	(j) ผู้ปกครอง	- ประชุมรับฟัง - แบบสอบถามออนไลน์ - สัมภาษณ์รายกลุ่ม	- ต้องการให้บุตรหลานจบไปแล้วประกอบอาชีพวิศวกรโลจิสติกส์ที่มั่นคง มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดแรงงานและเติบโตในสายอาชีพได้ - วิเคราะห์และแก้ปัญหาทำงานได้จริง มีรายได้เลี้ยงชีพได้ มีทักษะที่โรงงานหรือตลาดแรงงานมีความต้องการ มีความก้าวหน้าในอาชีพ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
11	(k) คณะ/วิทยาลัย	ยุทธศาสตร์ของคณะ	- มีการออกแบบและจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการของสถานประกอบการ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มทักษะการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
12	(l) สาขาวิชา	เป้าหมายสาขาวิชา - การประกันคุณภาพภายในที่ผ่านมา	- เน้นการเรียนรู้และฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ เช่น ระบบจัดการซัพพลายเชน, ระบบ ERP, และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - บูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงในหลักสูตร เช่น ระบบการจัดการซัพพลายเชนอัตโนมัติ โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมการออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้า - บัณฑิตมีความละเอียดรอบคอบ รู้จักวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แนวทาง ของการแก้ปัญหา - บัณฑิตมีทักษะการแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ กล้าคิด กล้าแสดงออก มีความรับผิดชอบหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย - มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
13	(m) อาจารย์ผู้สอน	- เก็บข้อมูลวิธีสนทนาประชุมสาขาและนักวิชาการ - ประเมินการสอน	- ต้องการให้ผู้เรียนมีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ สามารถต่อยอดสู่การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาลงทางโลจิสติกส์ - ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการคลังสินค้า การออกแบบขนส่งได้ ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะการใช้ซอฟต์แวร์ด้านโลจิสติกส์ เช่น โปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Simulation Software) และเครื่องมือออกแบบด้านวิศวกรรม เพื่อเพิ่มความสามารถเชิงปฏิบัติ รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม - มีความคาดหวังให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและอังกฤษที่ดี สามารถนำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิศวกรรม	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด
14	(n) สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพ	มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ	1. ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม ทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ 2. การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม 3. การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา 4. การสืบค้นและพิจารณาตรวจสอบ 5. การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ 6. วิศวกรและสังคม	<input checked="" type="checkbox"/> ความรู้ (Knowledges) <input checked="" type="checkbox"/> ทักษะ (Skills) <input checked="" type="checkbox"/> จริยธรรม (Ethics) <input checked="" type="checkbox"/> ลักษณะบุคคล (Characters)	PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้ PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์

ลำดับ	Stakeholders	รายละเอียดวิธีการเก็บข้อมูล	ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Corresponding PLOs)
			7. สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน 8. จรรยาบรรณวิชาชีพ 9. การทำงานเดี่ยวและร่วมกันเป็นทีม 10. การติดต่อสื่อสาร 11. การบริหารงานวิศวกรรม 12. การเรียนรู้ตลอดชีพ		เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs)

- PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้
- PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่ง และการกระจายสินค้าได้
- PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้
- PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้
- PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด

ตารางที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) และความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLOs)	ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย													
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้	✓			✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓
PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร นำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรกำหนด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) และหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของสภาวิชาชีพสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	หลักเกณฑ์และข้อกำหนดของสภาวิชาชีพสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม												
	ข้อ 1*	ข้อ 2*	ข้อ 3*	ข้อ 4*	ข้อ 5*	ข้อ 6*	ข้อ 7*	ข้อ 8*	ข้อ 9*	ข้อ 10*	ข้อ 11*	ข้อ 12*	
PLO 1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้	✓	✓											
PLO 2 วิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้าได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
PLO 3 ใช้เทคโนโลยี โปรแกรมจำลองสถานการณ์ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อจำลองสถานการณ์ออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้			✓	✓	✓	✓	✓	✓					
PLO 4 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ รวมถึงการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้			✓		✓	✓	✓						
PLO 5 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมปฏิบัติงานได้ตามจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมกำหนด			✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ *หลักเกณฑ์และข้อกำหนดของสภาวิชาชีพสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ข้อที่ 1 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์พื้นฐานทางวิศวกรรมและความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาและหาคำตอบทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

ข้อที่ 2 สามารถระบุตั้งสมการวิจัยสืบค้นและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนเพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญโดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและวิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์

ข้อที่ 3 สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนและออกแบบระบบชิ้นงานหรือกระบวนการตามความจำเป็นและเหมาะสมกับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุขความปลอดภัยวัฒนธรรมสังคมและสิ่งแวดล้อม

ข้อที่ 4 สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนโดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีวิจัยรวมถึงการออกแบบการทดลองการวิเคราะห์และการแปลความหมายของข้อมูลการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่เชื่อถือได้

- ข้อที่ 5 สามารถสร้างเลือกใช้เทคนิควิธีทรัพยากรและใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการพยากรณ์การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ
- ข้อที่ 6 มีสามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆทางสังคมชีวอนามัยความปลอดภัยกฎหมายและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม
- ข้อที่ 7 สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ข้อที่ 8 สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม
- ข้อที่ 9 ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านงานเดี่ยวและการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ
- ข้อที่ 10 สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สามารถอ่านและเขียนรายงานทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถนำเสนอสามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน
- ข้อที่ 11 สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงานและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการโครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานความหลากหลายสาขาวิชาชีพ
- ข้อที่ 12 ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัวเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและสามารถเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม

ตารางที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
1. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓				
2. ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะ สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง		✓	✓	✓	
3. ผลิตบัณฑิตให้มีจริยธรรม โดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ ประพฤติตนเป็นคนดี ซื่อสัตย์และความปลอดภัย กฎหมาย ใช้อำนาจ ความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน มีความรับผิดชอบต่อนตนเองและสังคม					✓
4. ผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะบุคลิก เป็นนักปฏิบัติ มีภาวะผู้นำ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แบบสหกิจวิชาชีพ				✓	✓

ตารางที่ 2.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes; YLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs)

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
ชั้นปีที่ 1 มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ด้านวิศวกรรมพื้นฐาน มีความรู้ด้านวัสดุวิศวกรรม มีทักษะในการใช้เครื่องมือพื้นฐานทางวิศวกรรม กระบวนการผลิต ความรู้พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรมและความรู้ความเข้าใจในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่จะนำไปประกอบอาชีพในอนาคต	✓				✓

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Year Learning Outcomes, YLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
ชั้นปีที่ 2 มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความน่าจะเป็นและสถิติ ทางวิศวกรรม รู้จักหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม รู้จัก หลักการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การออกแบบ การ ขนส่ง การจัดการคลังสินค้า การกระจายสินค้า และสามารถ บูรณาการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้างแบบจำลอง ทางคอมพิวเตอร์ได้ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถนำมา ประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้	✓	✓	✓		✓
ชั้นปีที่ 3 มีความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่สูงขึ้น ประยุกต์การออกแบบเชิง วิศวกรรมสามารถออกแบบวางผังโรงงาน วางแผนควบคุมการผลิต รู้จักและใช้เครื่องมือปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ การลดความสูญ เปล่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงปัจจัยทางการจัดการต้นทุนโลจ สติกส์ การวางแผนการซ่อมบำรุง และสามารถประมวลนำความรู้ มาประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ปฏิบัติตาม หลักจริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกร ที่ต้องคำนึงถึงส่วนรวม สังคมและเศรษฐศาสตร์		✓	✓	✓	✓
ชั้นปีที่ 4 มีสมรรถนะด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ขั้นสูง สามารถวิเคราะห์และ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนบูรณาการจากศาสตร์วิศวกรรม ได้แก่ การ ออกแบบ การจัดการคลังสินค้า การกระจายสินค้า การสร้าง แบบจำลอง คติวิเคราะห์เชิงวิศวกรรม ตลอดจนออกแบบ พัฒนา ผลงานหรือโครงการที่แก้ปัญหาจริงในระบบโลจิสติกส์และ อุตสาหกรรม โดยสามารถสื่อสารได้อย่างมืออาชีพ		✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาใน 1 ปีการศึกษา ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาภาคปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester) เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester) เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน (Summer Semester) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาการศึกษา 6-9 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

- ไม่มี -

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันและเวลาในการจัดการเรียนการสอน

2.1.1 ระยะเวลาการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1	(First Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน – ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	(Second Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	(Summer Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือน เมษายน – พฤษภาคม

2.1.2 การลงทะเบียน

1. จำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียน

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ส่วนการลงทะเบียนภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

หากลงทะเบียนเรียนที่มีหน่วยกิตแตกต่างไปจากข้างต้น ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

2. ระยะเวลาการลงทะเบียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือแผนการเรียนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า จากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง โดยวิธีการ เทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา พ.ศ. 2565

3. คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์กำหนด

4. รับผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานคลังหน่วยกิต

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1. ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
2. ทักษะทางวิศวกรรม เช่น พื้นฐานทางช่าง และความถนัดทางวิศวกรรม
3. การปรับตัวของนักศึกษาใหม่ในด้านการเรียน การอยู่ร่วมกันในสังคม กิริยามารยาทบุคลิกภาพ และการแต่งกาย

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา

1. จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน เช่น ค่ายปรับพื้นฐาน เพื่อทบทวนและเสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ
2. จัดกิจกรรมเสริมทักษะ เชิงปฏิบัติการช่างพื้นฐาน สร้างโครงการที่สอนน้องด้านทักษะวิศวกรรมโดยรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์
3. จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษาชี้แนะแนวทางการเรียน การใช้ชีวิตอย่างใกล้ชิด

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 หลักสูตร 4 ปี ปกติ (กรณีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 1.)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

2.5.2 หลักสูตร 4 ปี เทียบโอน (กรณีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา ข้อ 2.)

นักศึกษาระดับปริญญาตรี	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 3	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	60	60	60	60
รวม	60	120	120	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	60	60	60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย ภาคปกติ (15,000 บาท)	1,800,000	3,600,000	5,400,000	7,200,000	7,200,000
เงินอุดหนุนรัฐบาล (3,000 บาท)	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
รวมรายรับ (บาท)	1,980,000	3,960,000	5,940,000	7,920,000	7,920,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ก.งบดำเนินการ					
1.ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,800,000	1,890,000	1,984,500	2,083,725	2,187,911
2.ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	400,000	600,000	800,000	1,000,000	1,000,000
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
รวม (ก)	2,200,00	2,490,000	2,784,50	3,083,725	3,187,911
ข.งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ข)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
รวม (ก) + (ข)	2,500,000	2,790,000	3,084,500	3,383,725	3,487,911
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	83,333.33	46,500.00	34,272.22	28,197.71	29,065.93

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน โดยมีระบบการศึกษาในรูปแบบสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ตลอดหลักสูตร

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2565 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

3. หลักสูตรและแผนการศึกษา

ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 และเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน	2	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	1	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต	3	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร	15	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	105	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	14	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	24	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพ	67	หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	51	หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน 2 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม Rattanakosin Creativity toward an innovator	2(1-2-3)
----------	---	----------

1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 1 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต Physical Education for Quality of Life	1(0-2-1)
GEH 1014	การเป็นผู้นำนันทนาการ Recreation Leaders	2(1-2-3)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GET 1017	สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน Environment and Sustainable Resources Administration	3(3-0-6)
GET 1019	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)
GET 1020	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ Modern Technology and Innovation	3(3-0-6)
GET 1026	นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน Innovation and Development of Community Product	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน Uses of artificial intelligence in daily life	3(2-2-5)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ Report Writing and Information	3(3-0-6)
GES 1006	จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต Psychology for Quality of Life	3(3-0-6)
GES 1008	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ Personality Development Technique for Work and Career	3(3-0-6)
GES 1011	จริยธรรมในการดำรงชีวิต Morality for Human Living	3(3-0-6)
GES 1020	พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก Good Global Citizenship	3(3-0-6)
GES 1023	การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล Development of Life Quality and SocLEty in the Digital Age	3(3-0-6)
GES 1026	ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล ASEAN in Digital SocLEty	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป General English	3(3-0-6)
GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21 English for Career in the 21 st Century	3(3-0-6)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล English for Digital Communication	3(3-0-6)
GEL 1006	การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่ English Reading in the Modern World	3(3-0-6)
GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ Thai for Speaking and Writing for Career	3(3-0-6)
GEL 1014	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล Thai for Communication in the Digital Age	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese in Daily Life	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2. หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 14 หน่วยกิต

ENG 1101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์ Physics	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		24 หน่วยกิต
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Basic Logistics Engineering Training	3(1-4-4)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electrical Engineering	3(2-3-5)
LEN 1116	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น Engineering Statistics and Probability	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพ 67 หน่วยกิตให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาบังคับ		51 หน่วยกิต
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ Material Handling System Design	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)

LEN 2207	การศึกษางาน Work Study	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ Computer Simulation for Logistics	3(1-4-4)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Operation Research for Engineer	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
LEN 3208	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineer	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ Logistics Cost Management	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project 1	1(0-3-1)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project 2	3(0-6-9)
2.3.2 กลุ่มวิชาเลือก		6 หน่วยกิต
LEN 4309	การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Enterprise Resource Planning by Computer Programming	3(1-4-4)

LEN 4310	การจัดการนำเข้า - ส่งออก Import- Export Management	3(3-0-6)
LEN 4311	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร Quality Administration in Organization	3(3-0-6)
LEN 4312	การจัดการเอกสารในคลังสินค้า Warehouse Documents Management	3(3-0-6)
LEN 4313	การจัดการการเพิ่มผลผลิต Productivity Management	3(3-0-6)
LEN 4314	กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ Legal Aspect for Logistics and International Business	3(3-0-6)
LEN 4315	การยศาสตร์ดิจิทัล Digital Ergonomics	3(3-0-6)
LEN 4318	วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน Lean improvement methodology	3(3-0-6)
LEN 4351	หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ Selected topic of Logistics Engineering	3(1-4-4)
LEN 4371	สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม Spreadsheet for Engineering	3(1-4-4)
LEN 4372	อัตโนมัติสำหรับระบบโลจิสติกส์ Automation for Logistics System	3(3-0-6)
LEN 4374	การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง Database Applications for Logistics	3(2-3-5)
LEN 4376	กฎหมายอุตสาหกรรม Industrial Law	3(3-0-6)

2.4 กลุ่มการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

7 หน่วยกิต

เลือกกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาหรือกลุ่มวิชาการฝึกงานและให้เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ
เลือก เมื่อนับรวมกันต้องไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

2.4.1 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	1(0-2-1)
----------	---	----------

LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์* Co-operative Education in Logistics Engineering	6(0-40-0)
----------	---	-----------

2.4.2 กลุ่มวิชาการฝึกงาน 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	1(0-2-1)
LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Practicum	3(0-40-0)
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering	3(3-0-6)

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

3 หน่วยกิต

ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers	3(2-3-5)
----------	---	----------

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ *

1. วิชาสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4)

2. รายวิชา LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ และ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม แนะนำให้ใช้สำหรับนักศึกษา หลักสูตร 4 ปี เทียบโอนรายวิชาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อ

2.2

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

3.1.4.1 แผนสหกิจศึกษา

ผู้ประกอบวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หัวหน้างานคลังสินค้า & หัวหน้างานควบคุมการผลิต ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จ
 ชั้นปีที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม	2(1-2-3)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน	3(3-0-6)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	3(1-4-4)
XXX XXX	วิชาชีพเลือก (1)	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาซีพีเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

วิศวกรโลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	6(0-40-0)
----------	----------------------------------	-----------

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

3.1.4.2 แผนการศึกษาฝึกงาน

ผู้ประกอบการวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หัวหน้างานคลังสินค้า & หัวหน้างานควบคุมการผลิต ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จ
 ชั้นปีที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม	2(1-2-3)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน	3(3-0-6)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	3(1-4-4)
XXX XXX	วิชาชีพเลือก (1)	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาซีพีเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

วิศวกรรมโลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Practicum	3(0-40-0)
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering	3(3-0-6)

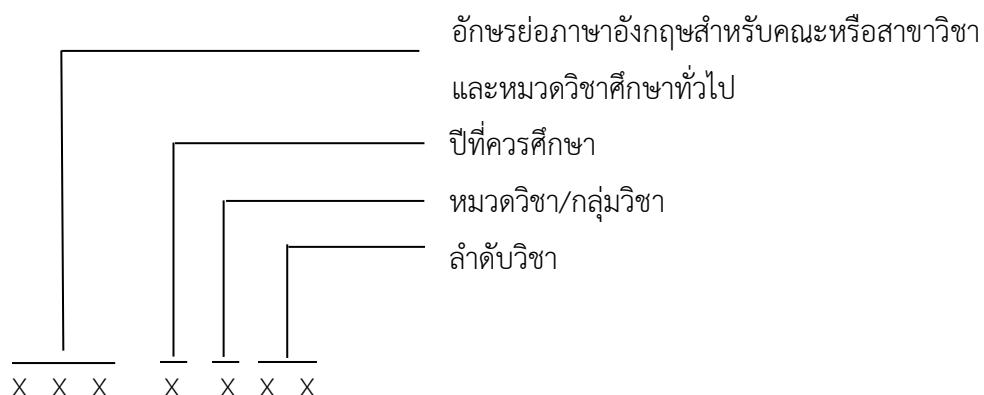
รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

3.1.5 การจัดรหัสและหน่วยกิตรายวิชา

ความหมายของรหัสรายวิชา

การจัดรหัสรายวิชา กำหนดด้วยอักษรย่อเป็นภาษาอังกฤษ 3 ตัว นำหน้าตามด้วยรหัสตัวเลข 4 หลัก



ปีที่ควรศึกษา

1 – ปีที่ 1

2 – ปีที่ 2

3 – ปีที่ 3

4 – ปีที่ 4

5 – ปีที่ 5

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา

(ระดับปริญญาตรี)

0 – หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

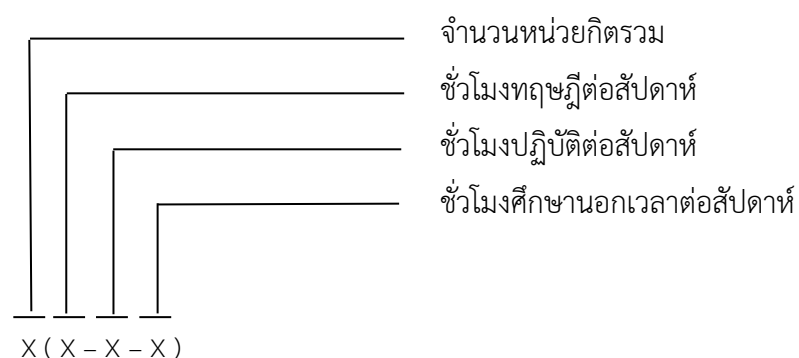
1 – กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

2 – กลุ่มวิชาชีพบังคับ

3 – กลุ่มวิชาชีพเลือก

หน่วยกิตและชั่วโมงเรียน

การกำหนดหน่วยกิตและชั่วโมงเรียน จะกำหนดเป็นตัวเลขตามรหัส ที่มีความหมายดังนี้



3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน

GER 1001	<p>รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม</p> <p>Ratanakosin Creativity toward an innovator</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>วิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ ความสำคัญของนวัตกรรม ความหมายของนวัตกรรมแห่งอนาคต การประกอบการเพื่อการดำรงชีวิต ลักษณะของสิ่งที่เกิดจากความสร้างสรรค์ การฝึกคิดเชื่อมโยงแบบองค์รวม การสร้างสรรค์ผลงานส่วนบุคคล การฝึกทักษะนักปฏิบัติหรือผู้ปฏิบัติงาน สร้างทักษะและพฤติกรรมของผู้ประกอบการ</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>Vision and identity, importance of innovation, meaning of future innovators, entrepreneurship for living, characters of creative things, integrated thinking, individual creativity, workers' or practitioners' skill training, entrepreneurs' behavior and skill enhancement</p>	2(1-2-3)
GEH 1001	<p>1.2. กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี</p> <p>พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>Physical Education for Quality of Life</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความรู้และทักษะทั่วไป เกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การออกกำลังกาย และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ฝึกการจัดกิจกรรมพลศึกษาที่ปลูกฝังวินัย กฎ กติกา มารยาท ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา และสามารถนำกิจกรรมพลศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันได้</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Knowledge and general skills in physical education activities, exercise, and physical fitness, practice organizing physical education activities which instill disciplines, rules, regulations, etiquette, and sportsmanship and using physical education activities to improve the quality of life in daily life</p>	1(0-2-1)

- GEH 1014 การเป็นผู้นำนันทนาการ 2(1-2-3)
 Recreation Leaders
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ความรู้เกี่ยวกับลักษณะผู้นำแบบต่าง ๆ การบริหารงาน และการวิเคราะห์เลือกรูปแบบ
 กิจกรรมนันทนาการชนิดต่าง ๆ สามารถปฏิบัติเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่การนำ และเทคนิค
 การเป็นผู้นำนันทนาการ การบริหารงาน การจัดกิจกรรมและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่
 เหมาะสมในการจัดกิจกรรม
 Prerequisite : None
 Knowledge of various types of leaders, administration, analysis and selection of
 different kinds of recreational activities, practice of role, duty, lead and
 techniques for recreation leaders, administration, activity organization, and
 selection of suitable equipment for recreational activities.
- 1.3. กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- GET 1017 สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)
 Environment and Sustainable Resources Administration
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร นิเวศวิทยาเบื้องต้น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมใน
 ปัจจุบัน ผลกระทบจากวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คาร์บอนเครดิต ความเป็น
 กลางทางคาร์บอน การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ กฎหมายสิ่งแวดล้อม มาตรฐานสากลด้านการ
 บริหารสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม
 ชุมชนอย่างยั่งยืน การก้าวสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว
 Prerequisite : None
 Mathematical thinking, mathematical unit conversion, area and volume, ratio
 and percentage, interest, installment, exchange rate, personal income tax and
 use of personal income tax calculation programs, return on investment.
- GET 1019 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Science In Daily Life
 วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการและทักษะทางวิทยาศาสตร์ หลักโภชนาการและการดูแลสุขภาพ สารเคมีรอบตัวและการใช้ที่ถูกต้องวิธี รูปแบบของพลังงานและการอนุรักษ์ ความรู้พื้นฐานทางด้านดาราศาสตร์และอวกาศ การรู้เท่าทันเทคโนโลยีในปัจจุบัน

Prerequisite : None

Basic knowledge of science, scientific processes and skills, principles in nutrition and health care, chemicals in daily uses and the appropriate usage, types of energy and energy conservation, basic knowledge of astronomy and the universe, current technology literacy.

GET 1020 **เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่** **3(3-0-6)**

Modern Technology and Innovation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาและรูปแบบของเทคโนโลยี เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต รูปแบบของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาโลก นวัตกรรมเปลี่ยนโลก การตระหนักรู้ถึงประโยชน์และโทษของเทคโนโลยี หลักและแนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Prerequisite : None

Background and patterns of technology, using of technology to improve the quality of life, influences of technology towards the development of the world, innovations changing the world, awareness of the benefits and harms of technology, principles and concepts of innovation, applying of innovation for sustainable development

GET 1026 **นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน** **3(3-0-6)**

Innovation and Development of Community Product

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความหมายของผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร เครื่องดื่ม ผ้า ของใช้ และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และมาตรฐานอื่น หลักการตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน การออกแบบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนแบบออนไลน์ ปีซีจีสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน

Prerequisite : None

Meaning of Community Products, One Tambon One Product (OTOP), food, beverages, cloths, utensils and non-food herbs, Community Product Standards (CMU), standards of principles of Community Products, management and marketing principles for community products, designing and selling online community products, BCG for community products.

- GET 1034 **การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน** **3(2-2-5)**
Uses of artificial intelligence in daily life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ กลไกของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การใช้แนวคิดและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวันและการทำงาน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานผ่านกรณีศึกษา จริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์
Prerequisite : None
 Basic knowledge of artificial intelligence; mechanism of artificial intelligence; artificial intelligence technology; use of artificial intelligence concepts and tools in daily life and work; application of artificial intelligence to work through case studies; ethics of artificial intelligence
- 1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต
- GES 1005 **การเขียนรายงานและสารสนเทศ** **3(3-0-6)**
Report Writing and Information
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ความรู้ด้านสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ ทฤษฎีสารสนเทศและการจัดระบบ การสืบค้นสารสนเทศ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนรายงานทางวิชาการ ขั้นตอนการเขียนรายงานทางวิชาการ ส่วนประกอบของรายงานทางวิชาการ การพิมพ์หรือการเขียนรายงานทางวิชาการ และหลักการอ้างอิงอย่างถูกต้อง
Prerequisite : None
 Knowledge of information, information resources, and information retrieval, selecting and using appropriate information for self-access learning, writing academic reports and bibliography.

- GES 1006 **จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)
Psychology for Quality of Life
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ 7Q ในการใช้ชีวิต การเรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัวเพื่อประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต
Prerequisite : None
 Basic knowledge of psychology, variety of people, heredity and environment, human development, physiology, and human behavior, and 7Q for living, learning, and perception, motivation, personality, mental health, and adaptability for living and occupation in the future.
- GES 1008 **การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ** 3(3-0-6)
Personality Development Technique for Work and Career
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิคการปรับปรุงบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์สัมพันธ์ที่มีต่อการทำงานและความหลากหลายของอาชีพ เพื่อนำไปสู่บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับสาขาอาชีพของตนเองในอนาคต
Prerequisite : None
 Basic knowledge of personality, theory of personality and influenced factors, techniques for improving personality, mental health and adjustment, self-awareness, the influence of human relations on work and occupational diversity leading to appropriate personality for future careers.
- GES 1011 **จริยธรรมในการดำรงชีวิต** 3(3-0-6)
Morality for Human Living
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ทฤษฎีทางจริยศาสตร์ที่สำคัญ แนวความคิด หลักเกณฑ์และการตัดสินคุณค่าทางจริยธรรมของนักปรัชญาสำนักต่าง ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการแก้ปัญหาจริยธรรมในตนเอง

Prerequisite : None

Important ethical theories, concepts, criteria, and moral value judgments of philosophers used as a tool for application in daily life, living together in society, including solving self-ethical problems and current societal problems.

GES 1020 พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก 3(3-0-6)

Good Global Citizenship**วิชาบังคับก่อน: ไม่มี**

สิทธิหน้าที่และบทบาทขั้นพื้นฐานของสังคมภายใต้กรอบกฎหมายอีกทั้งให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตคอร์รัปชันและปัญหายาเสพติด อีกทั้งเข้าใจหลักการองค์ประกอบของศาสนาที่สำคัญของโลกเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

Prerequisite : None

Human rights, primary responsibilities toward society concerning the law, social responsibility awareness, effects of corruption and addictive substances problems, major world religions elements, and everyday life application.

GES 1023 การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

Development of Life Quality and Society in the Digital Age**วิชาบังคับก่อน: ไม่มี**

ปรัชญา และหลักธรรมในการดำรงชีวิตและการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติ ต่อตนเองในเชิงบวก การวางตัว การปรับตัว การสื่อสารให้เหมาะสมกับกาลเทศะต่อบุคคล สถานที่ การดำรงชีวิต ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต การปรับตัวให้เท่าทันสื่อ เทคโนโลยี และเรียนรู้ตลอดชีวิตกับบริบททางสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งสามารถสร้างภูมิคุ้มกัน ในการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงสมัยใหม่ยุคดิจิทัล

Prerequisite : None

Philosophy and moral principles of individuals' living and working, positive self-concept and attitudes building, demeanor, adjusting, appropriate communication to persons, places and ways of life, Dharma and quality of life building, media literacy and technology adaptation, lifelong learning in social context change, as well as being able to build immunity for effective living in changing society of the digital age.

GES 1026	<p>ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>ASEAN in Digital Society</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ความหลากหลายทางภูมิศาสตร์คตินิยมเชื่อวัฒนธรรมและพลเมืองอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกรวมทั้งเหตุการณ์สำคัญของสังคมโลกอันส่งผลต่อการจัดตั้งสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นำไปสู่การกำหนดทิศทางนโยบายทั้งด้านการเมืองความมั่นคงด้านเศรษฐกิจด้านสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มอาเซียนเพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายมองเห็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในฐานะพลเมืองอาเซียนในสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Dynamics of geography, culture, and citizenship affecting the economy, society, and culture in the Association of Southeast Asian Nations, the social phenomena in Southeast Asia for the diversity of perspective in the digital society, directions and policies in politics, economy, society, and culture and opportunities and limitations of the citizens of the Association of Southeast Asian Nations in the digital era.</p>	3(3-0-6)
GEL 1001	<p>1.5.กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร</p> <p>ภาษาอังกฤษทั่วไป</p> <p>General English</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐาน การทักทาย การแนะนำตัวและผู้อื่น การกล่าวลา การบอกความสนใจและงานอดิเรก การสนทนาทางโทรศัพท์ การเชิญ การนัดหมาย การบอกที่ตั้งและทิศทาง และการแสดงความคิดเห็น</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Fundamental English vocabulary, structures, and expressions, greeting, introduction, saying goodbye, describing interests and hobbies, telephoning, making invitations and appointments, describing locations and directions, and expressing opinions.</p>	3(3-0-6)

- GEL 1002 **ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21** 3(3-0-6)
English for Career in the 21st Century
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 ศัพท์ โครงสร้าง ไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษ ฝึกทักษะการฟังการพูด การอ่าน และ
 การเขียน สำหรับการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21
Prerequisite : None
 English vocabulary, structures, expressions, practicing listening, speaking,
 reading, and writing skills for various careers in the 21st century.
- GEL 1003 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล** 3(3-0-6)
English for Digital Communication
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษจากแหล่งเรียนรู้ทางเทคโนโลยี
 ดิจิทัล การพูดโต้ตอบเกี่ยวกับการเดินทาง การติดต่อซื้อขายสินค้าออนไลน์ การอ่านและ
 เขียนบทความบนเว็บไซต์ การฟังพอดแคสต์และการเขียนอีเมล
Prerequisite : None
 Language skill development with an emphasis on listening, speaking, reading,
 and writing from different sources of digital technology including talking about,
 buying, and selling products online, reading website articles, listening to
 podcasts, and writing an e-mail.
- GEL 1006 **การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่** 3(3-0-6)
English Reading in the Modern World
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 เทคนิคการขยายวงศัพท์และการหาความหมายคำศัพท์ การใช้พจนานุกรม การอ่านหัวข้อ
 ใจความสำคัญและรายละเอียด การอ่านระดับอนุเฉทและบทความ การอ่านสื่อที่พบใน
 ชีวิตประจำวัน ประกาศ กราฟ คู่มือ โฆษณา ฉลาก หนังสือพิมพ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ
 การอ่านเพื่อศึกษาต่อ
Prerequisite : None
 Techniques for vocabulary expansion and word attack, dictionary skills, reading
 for topics, main ideas, and supporting details, paragraph and article reading, and
 reading texts found in everyday life: notices, graphs, manuals, advertisements,
 labels, newspapers, e-books, and reading for further studying.

- GEL 1012 ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ 3(3-0-6)**
Thai for Speaking and Writing for Career
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักและขั้นตอนการพูด ฟีกทักษะการพูดจากสถานการณ์จำลอง นำเสนองาน รวมทั้งฝึกมารยาทและบุคลิกภาพที่ดีของผู้พูด หลักและขั้นตอนการเขียน ฟีกทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับงานวิชาชีพ เรียบเรียงความคิดและใช้ถ้อยคำในการพูดและการเขียน ฟีกทักษะการใช้ภาษากับงานอาชีพ
- Prerequisite : None**
 Principles and processes of speaking, speaking skill practice in simulated situations, speaking skill practice for presentation, speaking manner and personality practice, principles and processes of writing, writing skill practice for careers, speaking and writing skills related to future careers
- GEL 1014 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)**
Thai for Communication in the Digital Age
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 พื้นฐานภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล หลักการฟัง การจับใจความจากการฟัง หลักการอ่าน การจับใจความจากการอ่าน การวิเคราะห์และสังเคราะห์จากการฟังและการอ่าน หลักการพูดในที่ชุมชน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ หลักการเขียน หนังสือราชการ การเขียนสรุปความและการเขียนประเภทต่าง ๆ ภาษาไทยสมัยใหม่ และภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในอนาคต การพัฒนาทักษะการสื่อสารให้ทันสมัยโดยใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ
- Prerequisite : None**
 Importance of daily communication, processes and forms of different communications, language used in communications, problems found in communication and ways to solve the problems.
- GEL 1023 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
Chinese in Daily Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 คำศัพท์ รูปประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคปฏิเสธ การกล่าวทักทาย การถามเชื้อชาติ การบอกสถานที่ การบอกวันและเวลา การเรียนรู้ตัวเลข การบอกหมายเลขโทรศัพท์ การสอบถามราคา สมาชิกครอบครัว การเรียนรู้เรื่องสี่ วัฒนธรรมของผู้เป็นแขก วัฒนธรรม

ในการต้อนรับผู้มาเยือน การบอกอาการป่วยเบื้องต้น การบอกปริมาณ กิจกรรมกลางแจ้ง
ไวยากรณ์เปรียบเทียบขั้นกว่า

Prerequisite : None

Vocabularies, affirmative sentences, interrogative sentences and negative sentences; greetings, asking ethnicity and location; telling date and time, numbers, phone number and color; inquiring price, telling quantity; introducing family members; being a visitor and welcoming visitors; reporting illness; learning about outdoor activities; comparative grammar.

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่น ๆ ที่ระบุในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ENG 1101 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)

Calculus 1

วิชาบังคับก่อน:ไม่มี

พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ การประยุกต์ของการกระทำแบบอนุพันธ์

Prerequisite : None

Vector algebra in threedimensions, function, limit and continuity, differentiation, Indeterminate forms, application of differentiation, integration, techniques of integration, application of integration, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications, application of derivative.

ENG 1102 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)

Calculus 2

วิชาบังคับก่อน : ENG 1101 แคลคูลัส 1

พิกัดเชิงขั้วเส้นตรง ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชัน ค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร และการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์

Prerequisite : ENG 1101 Calculus 1

Polar coordinates, lines, planes and surfaces in three-dimension space, vector function of one variable, calculus of vector functions of one variable, calculus of real-valued functions of two variables and its application, calculus of real-valued functions of several variables and its applications.

ENG 1103 **ฟิสิกส์** **3(3-0-6)**

Physics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้งแบบเชิงเส้น และเชิงมุมงานและพลังงานโมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุดศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง โมเมนต์ความเฉื่อย การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น การสั่นสะเทือนและคลื่น คลื่นกล คุณสมบัติของสสาร

Prerequisite : None

Vector, Newton's Law of motion, work and energy, momentum and collision, motion of a system of particles, center of mass, motions of rigid body, moment of inertia, oscillate motions, fluid mechanics, heat and basic of thermodynamic, vibrations and waves, mechanical wave, properties of matter.

ENG 1104 **ปฏิบัติการฟิสิกส์** **1(0-3-1)**

Physics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : ENG 1103 ฟิสิกส์ หรือ ศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับแรง และการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎของนิวตัน งานและพลังงานโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ สมบัติทางกายภาพของของไหล การถ่ายโอนความร้อน สมบัติของเสียง

Prerequisite : ENG 1103 Physics or both subjects.

Laboratory experiments on topics; force and motion of object, Newton's Law, energy, momentum, motions of rigid body, simple harmonic motion, physical fluid, heat transfer, characteristic of sound.

ENG 1106 เคมี 3(3-0-6)

Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปริมาณสารสัมพันธ์และหลักพื้นฐานของทฤษฎีอะตอม สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลน์ศาสตร์เคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และ โลหะแทรนซิชัน

Prerequisite : None.

Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bond; periodic properties; representative elements; metal, nonmetal and transition metals.

ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี 1(0-3-1)

Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน : ENG 1106 เคมี หรือ ศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับ สมบัติของธาตุและไอออน/สารประกอบไอออนิก และสารประกอบ โคเวเลนต์ สารละลาย ปฏิกริยาทางเคมีและไฟฟ้าเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบ ไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์

Prerequisite : ENG 1106 Chemistry or both subjects.

The experiment of properties of elements and ions, ionic compounds, covalent compounds, solutions, chemical reaction and chemical electricity, acid, base, salt, hydrocarbon compound, and derivatives of hydrocarbon.

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)

Engineering Drawing

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟิก ภาพออร์โทกราฟิกและภาพพิศพรอเรียล การกำหนดขนาดและพิภคความเฝือ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การสเก็ตภาพ ภาพแสดง รายละเอียดและภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการเขียนแบบ ปฏิบัติการเขียนแบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

Prerequisite: None

Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawing, basic computer-aided drawing, laboratorial practices according and covering all details in theory.

ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)

Computer Programming

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม

Prerequisite: None

Computer concepts, computer components, hardware and software interaction, current programming language, programming practices.

ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการประยุกต์ของกลุ่มหลักของวัสดุวิศวกรรม ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์และคอมโพสิต แผนภาพสมดุลเฟสและการแปลความหมาย สมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

Prerequisite: None

Relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.

ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน: ENG 1103 ฟิสิกส์

ระบบแรง แรงลัพธ์ การสมดุล แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง จลศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุของแข็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อสองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม

Prerequisite: ENG 1103 Physics

Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid objects, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.

LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(1-4-4)

Basic Logistics Engineering Training**วิชาบังคับก่อน: ไม่มี**

ความปลอดภัยในการทำงาน หลักการทำงานของเครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรม และการเลือกใช้งาน เช่น ปากกาจับชิ้นงาน เลื่อยมือ ตะไบ ค้อน คีม ไขควง ประแจต่างๆ ดอกสว่าน ตีแป และตาย เป็นต้น เครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อยกล เครื่องเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียรไน เครื่องเชื่อมต่างๆ ชิ้นส่วนมาตรฐานต่างๆ การประกอบชิ้นงาน

Prerequisite : None

Work safety; operating principles of basic engineering tools and their selection for use, such as vises, hacksaws, files, hammers, pliers, screwdrivers, wrenches, drill bits, taps and dies, etc.; basic machine tools such as drill presses, power saws, circular saws, grinding machines, various welding machines; standard machine components; assembly of workpieces.

LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(2-3-5)

Basic Electrical Engineering**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง ในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบ กำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการทำงาน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการทำงาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น

Prerequisite : None

Electrical units, resistors, inductors, capacitors, analysis of DC circuits in steady-state, analysis of single-phase and three-phase AC circuits, calculation and correction of power factor, basics of magnetic circuits, transformers and their applications, DC and AC electrical machines and their applications, methods of power transmission, and basic electrical measuring instruments.

LEN 1116 กระบวนการผลิต 3(3-0-6)

Manufacturing Processes

วิชาบังคับก่อน : ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม หรือ ศึกษาควบคู่กัน

พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม ผงโลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการท าผิวเรียบ มาตรฐานมาตรฐานวิชาและเครื่องมือการวัดทางวิศวกรรม ความละเอียดและความเที่ยงตรงในการวัดมาตรฐานข้อกำหนดค่าเผื่อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิต ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ ค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิต หลักของการทำงานในเขตปลอดภัย ภายในโรงงาน การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น หลักการและพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์

Prerequisite : ENG 1112 Engineering Materials or both subjects.

Fundamental of manufacturing processes, foundry, forming, welding, powder metallurgy, hot and cold forming, cutting, turning, shaping, drilling, milling, and dimension and surface finishing, standard in engineering metrology and instrumentation, precision and accuracy in measurement, standard in allowances, use of equipment tools, and machineries in manufacturing, relationship of material and manufacturing processes, manufacturing cost, safety zone principle in manufacture, basic machine maintenance, principle and basic in computer programming for production design and manufacturing.

LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น 3(3-0-6)

Engineering Statistics and Probability

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การอนุมานทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การประยุกต์ใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

Prerequisite : None

Probability theory, random variable and mathematical expectation, discrete and continuous variable probability distribution, random sampling theory,

estimation theory, statistical inference, hypothesis testing, analysis of variance, analysis of linear regression, application of statistical methods as the tool in engineering problem solving.

2.3 กลุ่มวิชาชีพ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของปฏิบัติการโลจิสติกส์ต่อองค์การธุรกิจ ปฏิบัติการโลจิสติกส์ในองค์การธุรกิจ ธุรกิจการให้บริการโลจิสติกส์ โลจิสติกส์ย้อนกลับ โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวัดผลปฏิบัติการ โลจิสติกส์ในองค์การธุรกิจ การจัดโครงสร้างองค์การเพื่อการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการโซ่อุปทาน กรณีศึกษา กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาเบื้องต้น

Prerequisite : None

Impacts of logistics operations to business, logistics operations in business organizations, logistics service provider, reverse logistics, international logistics, logistics costs analysis for business decision making, measuring logistics performance, organizing for effective logistics, supply chain management, case studies, basic maritime law and convention.

LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง 3(3-0-6)

Inventory and Warehouse Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

บทบาทและเป้าหมายของคลังสินค้า คุณลักษณะพื้นฐานของคลังสินค้า ปฏิบัติการต่าง ๆ ในคลังสินค้า ระบบการจัดการคลังสินค้า อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในคลังสินค้า โครงสร้างของพื้นที่ที่จัดเก็บสินค้าแบบยูนิทโหลด แบบหยิบเป็นหีบห่อ และแบบหยิบเป็นชั้น การจัดวางสินค้าบนชั้น การหยิบสินค้าตามใบสั่ง ตู้จัดเก็บสินค้าและเอเฟรม การจัดการคลังสินค้าแบบรวมศูนย์ข้ามท่าหรือศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าการวัดการดำเนินงานต่าง ๆ ของคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้าแบบชาญฉลาด ระบบสายพานลำเลียงและ รถขนส่งอัตโนมัติแบบไร้คนขับ (เอจิวี) ระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบการวางแผนการขนส่ง

Prerequisite : None

Roles and warehouse objectives, basic characteristic of warehouse, warehouse operations, warehouse management systems, storage equipment, layout of a unit-load area, layout of a carton-pick area, layout of a piece-pick area, detailed slotting, order-picking, carousels and A-frames, cross-docking, warehouse performance measurement, smart warehouse management, conveyor system and automated guided vehicle (AGV), warehouse management system (WMS), transport management system (TMS).

LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)

Transportation and Distribution

วิชาบังคับก่อน : LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่น กระแสของจราจร การวินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบ และเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา

Prerequisite : LEN 2201 Logistics and Supply Chain Management

Study and analysis of land transportation, airfreight, marine transportation system, forecasting of traveling demand, analysis of factors influencing transportation system, traffic flow density, decision making for traveling optimization, simulation model for studying the behavior of transportation system, planning of system and transportation routes development, case study.

LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)

Material Handling System Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการเลือก วิธีการขนถ่าย การออกแบบระบบลำเลียงชนิดใช้แรงโน้มถ่วง ชนิดใช้พลังงาน ชนิดโซ่ ชนิดสายพาน ชนิดรองรับภาระงานหนัก ชนิดระบบรางและรางเหนือพื้น และชนิดอื่น ๆ เทคโนโลยี การจัดเก็บสินค้า เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อทางโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Principles of material handling system design, problem analysis and selection of handling methods, design of gravity conveyor, powered conveyor, chain

conveyor, belt conveyor, chain, heavy unit load conveyors, railed and overhead conveyors and miscellaneous conveyors, storing technology, logistics packaging technology.

LEN 2205 **วิศวกรรมความปลอดภัย** 3(3-0-6)

Safety Engineering

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันความสูญเสีย การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ การออกแบบ วิเคราะห์และควบคุมภัยในสถานที่ทำงาน ส่วนประกอบเกี่ยวกับคน โรคจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลักการบริหารความปลอดภัย ระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย เทคนิคต่างๆ สำหรับความปลอดภัยของระบบ

Prerequisite: None

General knowledge of safety and loss prevention, accident analysis and prevention, the design, analysis, and control of workplace hazards, human factors, occupational diseases, personal protective equipment, principles of safety management, occupational health and safety management systems, safety laws, and various techniques for system safety.

LEN 2206 **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม** 3(3-0-6)

Engineering Economics

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและวิธีการสำหรับวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การตัดสินใจทางการเงินและเศรษฐกิจสำหรับวิศวกร ตลอดจนทางเลือกต่างๆทางเทคนิค เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและเสนอเป็นข้อเสนอแนะ การประยุกต์เกี่ยวกับเรื่องของมูลค่าการทดแทนทรัพย์สิน ค่าเสื่อมราคาและการพิจารณาภาษี การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์บัญชีเพื่อการจัดการเบื้องต้น การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ปริมาณ การแก้ปัญหา ต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน และมูลค่าของเงินตามเวลา

Prerequisite: None

Principles and method for an analysis of economics probability, financial and economic decision making for engineers, include technical alternatives for decision making and recommendation, replacement analysis, depreciation and income tax considerations, sensitivity analysis, accounting analysis for basic

management, cost-profit-volume analysis for production operations, emphasis on problem solving, life-cycle costs, and the time value of money.

LEN 2207 การศึกษางาน 3(3-0-6)

Work Study

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา แนวปฏิบัติและวิธีดำเนินการของหลักการ การประหยัดการเคลื่อนที่และการประยุกต์ใช้ การใช้แผนภูมิกระบวนการไหลและแผนภาพ แผนภูมิการดำเนินงานแผนผังคนและเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนที่เชิงอนุภาค การศึกษาเวลา การสุ่มงาน การประเมินอัตราการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐาน ระบบเวลาที่พิจารณากำหนดไว้ ค่าจ้างจูงใจ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงาน

Prerequisite: None

Knowledge of the study of motion and time, practices and methods of implementing the principles of motion economy and its applications, the use of flow process charts and diagrams, operation process charts, man-machine charts, the study of particle motion, time studies, work sampling, performance rating evaluation, standard data systems, predetermined time systems, incentive wages, and the use of tools related to the work.

LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Control

วิชาบังคับก่อน: LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น หรือ ศึกษาควบคู่กัน

แนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีการควบคุมคุณภาพ หลักการใช้สถิติในการควบคุมกระบวนการ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การตรวจสอบ ทางคุณภาพ การชักตัวอย่าง เทคนิคการควบคุมคุณภาพ ความสามารถของกระบวนการและระบบการวัด วิศวกรรมความเชื่อถือได้ในการผลิต เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง และระบบมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง

Prerequisite: LEN 2118 Engineering Statistics and Probability or both subjects

Quality concepts, evolution of quality control methods, concept of statistical process control, control charts, process capability, quality inspection, sampling, process and measurement system capability, reliability engineering in

manufacturing, tools and modern methods to achieve higher product quality, and related quality standards.

LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ 3(1-4-4)

Computer Simulation for Logistics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานและขั้นตอนเริ่มต้นของการสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ ศึกษาหลักการและความสำคัญของการจำลองสถานการณ์ในระบบโลจิสติกส์ การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหาทางโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสำหรับการสร้างแบบจำลอง เทคนิคการวางแผนโครงการสร้างแบบจำลอง การนิยามระบบและการระบุตัวแปรที่สำคัญในระบบโลจิสติกส์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์เบื้องต้นสำหรับงานด้านโลจิสติกส์ กรณีศึกษาการสร้างแบบจำลองในการจัดการคลังสินค้าและการขนส่ง

Prerequisite : None

Fundamental concepts and initial steps of computer modeling for logistics, study of principles and importance of simulation in logistics systems, identification and analysis of logistics problems suitable for modeling, techniques for planning modeling projects, system definition and identification of key variables in logistics systems, application of basic simulation software for logistics tasks, case studies in warehouse management and transportation modeling.

LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Operations Research for Engineer

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวคิดของการวิจัยดำเนินงาน การจัดรูปแบบของปัญหา การสร้างและหาผลลัพธ์ของแบบจำลองปัญหา การโปรแกรมเชิงเส้นและการนำไปประยุกต์ใช้แบบจำลองของระบบพัสดุคงคลัง ทฤษฎีแถวคอย กระบวนการมอนติคาร์โล ทฤษฎีเกมส์ การวิเคราะห์โครงข่าย การโปรแกรมพลวัตและเทคนิคการจำลองแบบปัญหา แนวความคิดของเทคนิคการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสม

Prerequisite: None

Concept of operations research, formulation of problems, construction and solution of the problem simulation, linear programming and its application, inventory model, queuing theory, monte carlo procedure, game theory, network

analysis, dynamic programming and simulation techniques. Strategy concept for optimal results.

LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Plant Design

วิชาบังคับก่อน: LEN 2207 การศึกษางาน หรือ ศึกษาควบคู่กัน

การวางแผนและออกแบบอุปกรณ์สนับสนุน สารสนเทศและคน การวิเคราะห์ความต้องการเครื่องจักร การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การวิเคราะห์การขนถ่ายวัสดุคลังวัสดุ การออกแบบตามหลักเศรษฐศาสตร์ การจัดสมดุลของสายการผลิตและการวิเคราะห์เบื้องต้นสำหรับการออกแบบแผนผังและการจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายลำเลียงปัญหาของการจัดวางแผนผัง การวิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ความต้องการของพื้นที่ การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์รูปแบบ พื้นฐานของการจัดวางแผนผัง กฎหมายการออกแบบผังโรงงาน

Prerequisite: LEN 2207 Work Study or both subjects

Facilities information and man, planning and design, machine requirement analysis, location analysis, materials handling, storage and warehousing analysis, economical design, line balancing and physical distribution, preliminary analysis of plant design, layout and facilities planning, material handling, nature of plant layout problems, plant location and space analysis product model analysis, basic types of layout, law of plant layout.

LEN 3207 การวางแผนและการควบคุมการผลิต 3(3-0-6)

Production Planning and Control

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

บทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิต การวางแผนการผลิตรวมเทคนิคของการพยากรณ์ เทคนิคในการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน การบริหารงานโครงการ

Prerequisite: None

The role of production planning and control, aggregate production planning, forecasting, Inventory control, Material requirements planning, master production scheduling, job sequencing, project planning.

- LEN 3208 **วิศวกรรมการซ่อมบำรุง** 3(3-0-6)
Maintenance Engineer
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 แนวความคิดเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการซ่อมบำรุง การ
 จัดองค์กรเพื่อการซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุสำหรับการซ่อมบำรุง ระบบข้อมูลและขั้นตอน
 ปฏิบัติงานการซ่อมบำรุง การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การตรวจสอบเครื่องจักรและ
 อุปกรณ์ ระบบการหล่อลื่น ต้นทุนในการซ่อมบำรุง การวางแผนและจัดลำดับงานซ่อมบำรุง
 การวัดและประเมินผลงานซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม
Prerequisite: None
 Maintenance concept, machine life cycle, maintenance type, organization
 management for maintenance, material management for maintenance, data
 system and step in maintenance, machine degradation, inspection machine,
 lubrication system; maintenance cost, maintenance planning and scheduling,
 maintenance measurement and evaluation, total productive maintenance.
- LEN 3209 **การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์** 3(3-0-6)
Logistics Cost Management
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
 โครงสร้างของต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุน การบัญชีต้นทุน แนวคิดบัญชีต้นทุนกิจกรรมคุณค่า
 เชิงกลยุทธ์ของบัญชีต้นทุนกิจกรรม การใช้ระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมในองค์กร กรณีศึกษา
 การจัดทำแผนธุรกิจ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การสร้างธุรกิจใหม่ และ
 ความเป็นผู้นำ
Prerequisite : None
 Cost structure, cost analysis, cost accounting, activity based costing (ABC),
 strategic value of ABC, using ABC in business, case studies, business model
 canvas, design thinking, critical thinking, startup and leadership
- LEN 3210 **การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์**3(1-4-4)
Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications
วิชาบังคับก่อน: LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
หรือ ศึกษาควบคู่กัน
 การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับงานด้านโลจิสติกส์ เทคนิคการรวบรวมและ
 วิเคราะห์ข้อมูลนำเข้าสำหรับแบบจำลอง การแปลงแบบจำลองเชิงแนวคิดเป็นแบบจำลอง

คอมพิวเตอร์ กระบวนการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง การออกแบบ การทดลองสำหรับการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ที่ซับซ้อน เทคนิคการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์ขั้นสูงในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ กรณีศึกษาการใช้แบบจำลองในการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการวางแผนเครือข่ายโลจิสติกส์ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความแม่นยำของแบบจำลอง ตลอดจนการผสมผสาน AI เข้ากับระบบการจำลองเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

Prerequisite: LEN 2209 Computer Simulation for Logistics or both subjects
Development of advanced computer models for logistics applications, techniques for collecting and analyzing input data for modeling, transforming conceptual models into computer-based models, and processes for model verification and validation. The course covers experimental design for analyzing complex logistics systems, techniques for interpreting simulation results to support strategic decision-making, and the application of advanced simulation software to analyze and improve logistics systems. Case studies include the use of modeling in supply chain management and logistics network planning. The course also integrates artificial intelligence techniques—such as machine learning and big data analytics—to enhance model performance and accuracy, as well as embedding AI within simulation systems for more sophisticated planning and decision-making.

LEN 3211 **ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1** 1(0-3-1)

Logistics Engineering Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการใช้ระบบสร้างกลไกการทำงานเสมือนจริงแบบสามมิติ การทำงานและช่วยหาแนวทางการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ก่อนที่จะสร้างระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การจำลองการทำงานของเครื่องมือที่ออกแบบมาใช้ร่วมกับหุ่นยนต์ การปรับปรุง Layout และการขนส่งให้เหมาะสมที่สุด ออกแบบพื้นที่ในการติดตั้งระบบการผลิต (Layout design) การใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี VR Virtual Reality

Prerequisite : None

Logistics engineering practices encompassing the use of 3D virtual simulation systems for operational testing and troubleshooting to identify potential issues

before implementing automated production systems. This includes simulations of robotic tool operations, optimization of layouts and transportation processes, and the design of production system layouts utilizing Virtual Reality (VR) technology.

LEN 3212 **ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2** 1(0-3-1)

Logistics Engineering Laboratory 2

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการใช้ระบบการจัดเก็บและรับสินค้าอัตโนมัติ (AS/RS) การใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS) การใช้เทคโนโลยี Digital Twin รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน นอกจากนี้ยังเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ โดยใช้กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Logistics engineering practices related to the operation of Automated Storage and Retrieval Systems (AS/RS), the use of Warehouse Management Systems (WMS), the application of Digital Twin technology, as well as the use of relevant software in logistics and supply chain operations. The course also emphasizes practical training to enhance skills in simulation modeling using case studies related to the logistics industry.

LEN 3213 **โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1** 1(0-3-1)

Logistics Engineering Project 1

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การจัดทำเค้าโครงงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาด้านการจัดการผลิตและคุณภาพ ซึ่งจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณาจารย์ภายในสาขาวิชา โดยจะมุ่งเน้นในเรื่องของวิธีการออกแบบและเทคนิคต่างๆ เช่น การออกแบบการผลิตหรือการออกแบบการทดลองสำหรับกระบวนการผลิต รายงานของหัวข้อที่เสนอมา จะแสดงถึงวัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการ ตารางการทำงาน และงบประมาณ

Prerequisite: None

Preparation of research proposals to solve the problem of production and quality management project engineering work under close supervision of teacher staff focusing on the design methodology and techniques such as

production design or experimental design for production process, the proposal report showing objectives, concepts, methodology, work schedule and anticipated budget of the project.

LEN 4214 **โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2** 3(0-6-9)

Logistics Engineering Project 2

วิชาบังคับก่อน: LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1

การดำเนินการศึกษาต่อจากเค้าโครงการวิจัย เพื่อแก้ปัญหาในการจัดการด้านโลจิสติกส์ การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการประจำหลักสูตร (การออกแบบ ผลลัพธ์ การวิเคราะห์ และข้อสรุปผลของการทดลอง พร้อมนำเสนอปริญญาานิพนธ์)

Prerequisite: LEN 3213 Logistics Engineering Project 1

Continuation of the research proposals to solve the problem of Logistics Engineering Project 1 for writing a complete research reports, having oral exam under the control of advisors to the committee of the program. (Design, results, conclusion and analysis laboratory, and project presentation).

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

LEN 4309 **การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(1-4-4)

Enterprise Resource Planning by Computer Programming

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฟังก์ชันและกระบวนการทางธุรกิจ การพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ระบบสารสนเทศการตลาดและการขาย การผลิตและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ระบบบัญชี ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การสร้างแบบจำลองกระบวนการ การปรับปรุงกระบวนการและการดำเนินการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : None

Business functions and business processes, the development of enterprise resource planning (ERP) systems, marketing information systems and the sale order process, production and supply chain management information, accounting in ERP Systems, human resources processes with ERP, process modeling, process improvement and ERP implementation, ERP and electronic commerce.

LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก 3(3-0-6)

Import- Export Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการนำเข้าและส่งออกสินค้า ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ระบบแลตเตอร์ออฟเครดิต (L/C) ระบบภาษีและพิธีการศุลกากรระหว่างประเทศ กลไกของระบบการค้าและธุรกิจระหว่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ ข้อสัญญา อนุสัญญาของการซื้อขายสินค้าและการบริการระหว่างประเทศ กฎเกณฑ์ขององค์การการค้าโลก (WTO) , ความตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (GATT) และสหภาพยุโรป (EU) รวมทั้งกลุ่มเศรษฐกิจอื่น ๆ

Prerequisite : None

Practice on the import and export of goods, as well as related documents, the system of letter of credit (L/C), tax and international customs clearance, mechanisms of trade and international business, the convention on the international law and trade, the rules of the world trade organization (WTO), the general agreement on tariffs and trade (GATT) and the 71esignin union (EU) as well as other economic groups.

LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร 3(3-0-6)

Quality Administration in Organization

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงาน อาชีพ

Prerequisite : None

Study about organization, improve productivity in an organization, quality management and increase productivity, risk management, managing conflicts in an organization, strategies for increasing work efficiency, applying quality system activities and increasing productivity in career management.

LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า 3(3-0-6)

Warehouse Documents Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบการจัดการเอกสารในคลังสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า ใบกำกับสินค้า ใบส่งสินค้า เอกสารในการตรวจนับ เอกสารในการนำส่งคลังสินค้า ซึ่งครอบคลุม การจัดการเอกสาร ผังการไหลของเอกสารในคลังสินค้า การจัดการใบสั่งสินค้าขาเข้าและขาออก การจัดการเอกสารในการรับและจัดเก็บสินค้า การจัดการเอกสารในการหยิบกับการจ่ายสินค้า การจัดการเอกสารตามอายุสินค้าและควบคุมสถานะสินค้าคงคลัง การจัดการเอกสารจากเครื่องมืออื่น ๆ การจัดการรหัสข้อมูลในการติดป้ายบนกล่องและชั้นวางสินค้า

Prerequisite : None

Warehouse document management system order invoice, delivery, documentation, documents for delivering the warehouse, which covers document management flow chart of warehouse documents Import and export order management, document management for receiving and storing products, document management in picking and product distribution, document management by product age and inventory control, document management from other tools, data management for labeling on boxes and shelves.

LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)

Productivity Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การบูรณาการสาขาวิชาวิศวกรรมเข้ากับระบบการจัดการ แนวคิดและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตกรณีศึกษาและประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้การจัดการผลผลิต การศึกษาวิธีการทำงานและการวิเคราะห์กระบวนการ ประวัติความเป็นมาของระบบการผลิตแบบสลิหลักการของสิน เครื่องมือต่าง ๆ ของสินและการประยุกต์ การใช้สินแก้ปัญหาเฉพาะ ในโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Integrating engineering disciplines into the management system, concepts and tools for productivity improvement, case studies and experiences on application of productivity management, method study and process analysis, history of lean manufacturing systems, principles of lean, lean tools and their applications, using lean to solve specific problems in logistics.

LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0-6)

Legal Aspect for Logistics and International Business

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจระหว่างประเทศ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือ ทางอากาศ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบ ระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ และผู้รับจัดการขนส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยในความสูญหาย เสียหาย และชำรุดบกพร่องของสินค้าและพัสดุภัณฑ์ในกรณีปกติ และกรณีวินาศภัยต่าง ๆ การเรียกค่าตอบแทนในความเสียหายจากขนส่งสินค้า พิธีการการนำเข้าหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงอนุสัญญาและสนธิสัญญาด้านการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และการระงับข้อพิพาทการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

Prerequisite : None

Laws and regulations relating to international business, regulations of the transport of goods and services by land, sea, air and multimodal transportation, responsibility between seller, buyer and shippers, responsibility of cargo insurance company for the loss, damages, and defects of goods and cargo by case of law both from liability of human and force of nature, compensation of damage claim in a shipment, formalities of import procedure by cargo through ones' territory, fundamental knowledge in International agreements and alternative dispute settlement for international carriage.

LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Ergonomics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ ภาระทางกาย ความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์ และศึกษาเกี่ยวกับหลักการการยศาสตร์ดิจิทัลในงานโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การประเมินความเมื่อยล้าทางดิจิทัล การออกแบบสถานที่ทำงานและอุปกรณ์การทำงานปัญหาทางด้านการยศาสตร์ในโรงงานและอุตสาหกรรม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน

Prerequisite : None

Study of fundamental ergonomics principles, physical workload, human capabilities and limitations, and digital ergonomics principles in logistics

operations. Analysis of human-digital technology interactions, user interface design, digital fatigue assessment, workplace and equipment design, ergonomic issues in industrial and factory settings, and application of digital technology to improve workplace safety and efficiency.

LEN 4318 **วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน** 3(3-0-6)

Lean improvement methodology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานการผลิตแบบลีน การกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การเขียนแผนผังคุณค่าของผลิตภัณฑ์หลัก การทำให้การผลิตไหลลื่น การสร้างกลไกการดำเนินงานเพื่อลดความสูญเปล่า การระบุและการกำจัดความสูญเปล่า

Prerequisite : None

Study the fundamental concepts of lean manufacturing, defining product value, creating value stream maps of key products, achieving smooth production flow, establishing pull mechanisms to reduce waste, and identifying and eliminating waste.

LEN 4351 **หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์** 3(1-4-4)

Selected topic of Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ในระดับปริญญาตรีหัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

Prerequisite : None

Selected topics in logistics engineering at the bachelor's degree level, topics are subject to change each semester

LEN 4371 **สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม** 3(1-4-4)

Spreadsheet for Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมตารางงาน การป้อน การแก้ไขและการจัดการข้อมูล การสร้างสูตรและการใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบข้อความ แผนภูมิ และตารางวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้งาน VBA การประยุกต์ใช้สเปรดชีทในการแก้ปัญหาพื้นฐานทางวิศวกรรม

Prerequisite : None

Using spreadsheets program entering, editing, and managing data creating formulas and using functions in calculations Analyzing data in text form, charts, and data analysis tables visual basic for application (VBA) applications of spreadsheet program in basic engineering problems.

LEN 4372 **ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์** **3(3-0-6)**

Automation for Logistics System**วิชาบังคับก่อน : LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน**

แนะนำระบบควบคุมอุตสาหกรรมอัตโนมัติ ตัวตรวจจับและตัวขับเคลื่อนในระบบควบคุมอุตสาหกรรมอัตโนมัติ แผนผังตรรกะรีเลย์ ตัวควบคุมตรรกะที่สามารถ ควบคุมได้ คำสั่งพีแอลซี การออกแบบโปรแกรมพีแอลซี บัสสนาม

Prerequisite : LEN 1115 Basic Electrical Engineering

Introduction to automation systems, sensor and actuator in automation systems, relay logic diagram, programmable logic controller, PLC instructions, PLC programming design, fieldbus.

LEN 4374 **การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบการขนส่ง** **3(2-3-5)**

Database Applications for Logistics**วิชาบังคับก่อน : ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์**

ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น ตัวแบบข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้แก่ ตัวแบบเชิงสัมพันธ์ รูปแบบภาษาสอบถามเชิงสัมพันธ์ และภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล) การออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ ตัวแบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนิตีตี และการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รายการธุรกรรม การควบคุมภาวะพร้อมกันและการกู้คืน การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับงานโลจิสติกส์

Prerequisite : ENG 1110 Computer Programming

Introduction to database systems, data model, relational databases, relational model, formal relational query languages and structure query language (SQL), database design: entity-relationship model and relational database design, transaction, concurrency control and recovery, database applications for logistics.

LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Law

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ กฎหมายแรงงาน รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของวิศวกร

Prerequisite : None

Study laws related to industry and commerce, labor laws, including laws related to the duties and responsibilities of engineers.

2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-2-1)

Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ กระบวนการขั้นตอน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่นการเลือกสถานประกอบ การ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น 5ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการ งานหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

Prerequisite : None

Concepts and philosophy of cooperative education/on-the-job training in logistics engineering; related processes, steps, rules and regulations; basic knowledge and techniques in job application such as workplace selection, application letter writing and job interview; essential basic knowledge for working; quality management system in workplace such as 5s, ISO 9000; project or works result presentation and academic report writing technique; development of personality for social working; preparation for success.

- LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์* 6(0-40-0)
 Co-operative Education in Logistics Engineering
 วิชาบังคับก่อน : LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
- ฝึกปฏิบัติงานจริง ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานประกอบการ ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์อย่างมีระบบ มีวิศวกรหรือที่ปรึกษาในสถานประกอบการและมีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติหรือไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ มีวิศวกรควบคุมดูแล ทำให้เกิดการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา โดยการประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ. หรือ S – พอใจ และ ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ
- Prerequisite : LEN 4218 Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering
- Systematically actual working as a full time staff in government sectors, government enterprises or workplaces engineering with engineers or engineering consultant, and fixed responsibilities, one for semester or at least 16 weeks under close supervision from engineer supervisor, Assessment scores for students to be S – Satisfactory and U – Unsatisfactory.
- LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(0-40-0)
 Engineering Training
- วิชาบังคับก่อน : LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
- การศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องเข้าฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานนั้น โดยมีพนักงานที่ปรึกษาที่องค์กรมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีการกำหนดลักษณะงาน แผนการปฏิบัติงานให้นักศึกษา
- หมายเหตุ
1. ระยะเวลาการฝึกปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน
 2. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ. หรือ S – พอใจ และ ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ
- Prerequisite : Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering
- Workshop, practice full time in the agency with a staff advisor organization, commission responsible for the performance, characterization and action plans

Notation

1. Period of training not less than 270 hours Summer semester
2. Assessment scores for students to be S – Satisfactory and U – Unsatisfactory.

LEN 4303 **สัมมนาทางวิศวกรรม** **3(3-0-6)**

Seminar in Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

วิชานี้จะครอบคลุมเนื้อหาที่เป็นที่น่าสนใจโดยอาจารย์ผู้สอนทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์จะเป็นผู้เลือก

Prerequisite : None

This course will be studied to cover topics of interest selected by the instructor in the field of logistics engineering

2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

ENG 4501 **การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร** **3(2-3-5)**

Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณลักษณะ ทักษะ บทบาทและความรับผิดชอบของการเป็นผู้ประกอบการ แนวความคิด โดยทั่วไปและการสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ การแสวงหาโอกาสและการค้นพบธุรกิจใหม่ ทั้งผลิตภัณฑ์ สร้างแนวคิดนวัตกรรม และการบริการทางวิศวกรรม การแข่งขันการสร้างสภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี การประกอบธุรกิจที่มีโอกาสเติบโตอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด แผนการตลาดทั้งออฟไลน์และออนไลน์ให้เหมาะสมและทันสมัย ศึกษาแผนการบริหารจัดการและแผนการเงินเพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรม การประเมินความเสี่ยงและอุปสรรคในการประกอบธุรกิจ การศึกษาการจัดทำแผนธุรกิจ

Prerequisite : None

Characteristics, skills, role and responsibility of entrepreneurship, general concept and inspiration creation of business, seeking for opportunity and new business model, products, innovation concept creation and engineering service, competition of technology environment creation, startup, suitable and modern marketing plan for offline and online systems, study of management and financial plans for preparation to the business building and become engineering

entrepreneur, the estimation of risks and obstacles in business building, the business planning study.

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- (1) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบ
- (2) บูรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
- (3) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
- (4) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่นักศึกษาสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการมีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมมีความเชี่ยวชาญในการใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์โครงการดังกล่าวอาจจะเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 จำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. มีการกำหนดรูปแบบ รายละเอียดของการจัดทำโครงการ
2. แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาในการจัดทำโครงการของนักศึกษาเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม

3.กำหนดช่วงเวลาและช่องทางในการให้คำแนะนำเชิงวิชาการและเชิงเทคนิคแก่นักศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ และการนำเสนอหัวข้อและโครงร่างของโครงการโดยคณะกรรมการสอบโครงร่าง อย่างน้อย 3 คน จากอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ
2. โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 ประเมินผลจากปริญญานิพนธ์ การนำเสนอปริญญานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ อย่างน้อย 3 คน จากอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำ

หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้ต่อไปดังนี้

1. การบูรณาการความรู้จากหลายศาสตร์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ครอบคลุมองค์ความรู้ทั้งในด้านพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และทักษะเฉพาะด้าน ซึ่งสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปบูรณาการและประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

หลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงลึก ผ่านการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหา เช่น การทำโครงการและกรณีศึกษาในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์ เช่น การจำลองสถานการณ์ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ และ โปรแกรมออกแบบด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางแก้ปัญหา

3. พัฒนาทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม

ผู้เรียนต้องพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันรวมถึงทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ การบริหารโครงการโลจิสติกส์ช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะการนำเสนอ อภิปราย และทำงานเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ส่งเสริมจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม

การเรียนรู้ในหลักสูตรไม่ได้มุ่งเน้นเฉพาะทักษะทางเทคนิค แต่ยังปลูกฝังจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงบทบาทของตนในวิชาชีพและสามารถตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

5. กระตุ้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ครอบคลุมทักษะที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เช่น การพัฒนาตนเองและทักษะการเป็นผู้นำ และ การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแนวคิดเชิงรุกในการพัฒนาตนเองและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ

ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้กับการทำงานจริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ให้ครบทุกข้อของ PLOs โดยมีการออกแบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือ ดังนี้

หลักสูตรออกแบบให้ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปใช้กับการทำงานจริง โดยมีโครงสร้างรายวิชา (ตารางที่ 4.3) และกลยุทธ์การสอน-การประเมิน (ตารางที่ 4.4) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) และมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่น่าเชื่อถือ ซึ่งช่วยให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะที่

จำเป็นและพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน รวมถึงมีวิธีการดังนี้

วิเคราะห์กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เป็นขั้นตอนสำคัญในการประเมินคุณภาพของการเรียนการสอนและหลักสูตร เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่กำหนดไว้ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ การทวนสอบขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา และการทวนสอบหลังสำเร็จการศึกษา กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการประกันคุณภาพการศึกษา โดยการทวนสอบขณะเรียนช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง ขณะที่การทวนสอบหลังสำเร็จการศึกษาทำให้มหาวิทยาลัยสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตรและพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับกรให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตร การศึกษาและรายวิชาคาดหวัง และส่งผลให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน จนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่าจะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของหลักสูตรที่สอดคล้องมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1. ความรู้ (Knowledges)

- k1 ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้
- k2 สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆอย่างมีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหาทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์
- k3 สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม

2. ทักษะ (Skills)

- s1 สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้
- s2 สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อออกแบบและดำเนินการทดลองหาแนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- s3 ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์
- s4 ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่างสร้างสรรค์
- s5 วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณที่ดี กล่าวตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา

s6 สามารถปฏิบัติงานมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล ทั้งในบทบาทของผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมกับกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่างวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้บริบทของทางสังคมและเศรษฐกิจที่หลากหลาย

3. จริยธรรม (Ethics)

e1 ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

e2 เคารพต่อกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม ตลอดจนเคารพสิทธิของผู้อื่น พร้อมเปิดรับฟังความคิดเห็นด้วยความตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์อย่างเสมอภาค ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

e3 เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะด้วยน้ำใจที่เอื้ออาทร สามารถแยกแยะและปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ดีและชั่ว มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์

4. ลักษณะบุคคล (Characters)

c1 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักและยอมรับในความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้

c2 มุ่งมั่นและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับศักยภาพตนเองและผู้อื่น เพื่อสนับสนุนความสำเร็จขององค์กรตามเป้าหมายที่กำหนด

C3 มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิดใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา							
	ความรู้ (Knowledges)		ทักษะ (Skills)		จริยธรรม (Ethics)		ลักษณะบุคคล (Characters)	
	Generic	Specific	Generic	Specific	Generic	Specific	Generic	Specific
PLO 1	k1	k2 k3	s1 s2	s3 s4	e1 e2 e3		c1 c2	
PLO 2	k1 k2	k3	s1 s5	s2 s3 s4 s6		e1 e2 e3	c1 c2	c3
PLO 3	K1 k2	k3	s1 s2 s3 s6	s4 s5		e1 e2 e3	c1 c2	c3
PLO 4	k1	k2 k3	s1 s2 s5 s6	s3 s4		e1 e2 e3	c1 c2	c3
PLO 5	k1 k3	k2	s1 s2 s5	s3 s4 s6	e1 e2 e3			c1 c2 c3

ตารางที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาชีพเฉพาะ (Learning Outcomes; Los) สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) ทุกรายวิชา

(PLOs)	Los หมวดวิชาชีพเฉพาะที่กำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 1	✓		✓	✓												ENG 1101 แคลคูลัส 1
	✓		✓	✓												ENG 1102 แคลคูลัส 2
	✓				✓											ENG 1103 ฟิสิกส์
	✓															ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์
	✓															ENG 1106 เคมี
	✓															ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี
	✓	✓	✓			✓	✓							✓		ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม
	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓					ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
	✓	✓	✓			✓	✓							✓		ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม
	✓	✓	✓			✓	✓							✓		ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม
	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓			✓	✓		LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓		✓	✓												LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
	✓	✓	✓			✓	✓							✓		LEN 1116 กระบวนการผลิต
	✓		✓	✓								✓				LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น
	✓	✓		✓												LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
✓	✓		✓												LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	

(PLOs)	Los หมวดวิชาชี้เฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 1	✓	✓		✓							✓		✓			LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า
	✓	✓		✓												LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ
	✓	✓	✓	✓												LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย
	✓	✓	✓	✓												LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
	✓	✓	✓	✓			✓									LEN 2207 การศึกษาขนาน
	✓	✓	✓	✓												LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ
	✓	✓	✓	✓	✓							✓		✓		LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓												LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร
	✓	✓	✓	✓												LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
	✓	✓	✓	✓												LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต
	✓	✓	✓													LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง
	✓	✓	✓													LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓		LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
	✓	✓	✓									✓		✓		LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
	✓	✓	✓									✓		✓		LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
	✓	✓	✓													LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
✓	✓	✓													LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้		
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3			
PLO 1	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓	✓		LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	
	✓	✓	✓															LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร
	✓	✓	✓															LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า
	✓	✓																LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต
	✓	✓	✓															LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ
	✓	✓	✓															LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล
	✓	✓	✓															LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน
	✓			✓							✓				✓			LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓		✓				✓	✓										LEN 4371 สเปคซีทสำหรับงานวิศวกรรม
	✓	✓																LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์
	✓	✓	✓															LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง
	✓	✓		✓														LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓	✓	✓															LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*
✓	✓	✓															LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	
✓			✓									✓					LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม	
PLO 2	✓	✓	✓	✓	✓			✓									LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	
	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓									LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	
	✓	✓	✓	✓	✓							✓		✓			LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 2		✓	✓	✓	✓		✓	✓								LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ
				✓	✓		✓									LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย
	✓	✓	✓					✓	✓							LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
			✓		✓											LEN 2207 การศึกษางาน
	✓	✓	✓	✓												LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ
		✓	✓			✓	✓								✓	LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓												LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร
	✓	✓	✓	✓												LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
	✓	✓	✓	✓												LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต
			✓	✓	✓	✓	✓	✓								LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓		LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓						LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
✓	✓	✓					✓	✓		✓			✓		LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร
	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓							LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า
	✓	✓			✓		✓	✓	✓							LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล
				✓	✓	✓	✓	✓								LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน
	✓		✓	✓				✓		✓	✓		✓	✓		LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓						✓	✓								LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
		✓	✓		✓			✓	✓		✓		✓	✓		LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม
		✓	✓	✓	✓	✓	✓								ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	
PLO 3	✓															LEN 1116 กระบวนการผลิต
	✓										✓					LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น
				✓		✓	✓									LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
			✓			✓	✓								✓	LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓			LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า
			✓			✓	✓								✓	LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3		
PLO 3						✓					✓	✓				LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย	
	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓			LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓			LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	
	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		✓			LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	
			✓	✓	✓	✓	✓		✓								LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
		✓		✓	✓	✓	✓	✓									LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
		✓		✓	✓	✓				✓				✓	✓		LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก
		✓		✓	✓	✓											LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร
		✓		✓	✓	✓											LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า
		✓		✓	✓	✓											LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต
	✓	✓				✓											LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล
		✓				✓	✓						✓		✓	✓	LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
			✓		✓					✓							LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์
		✓	✓			✓		✓									LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง
	✓		✓	✓	✓	✓										LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	
✓		✓	✓			✓		✓		✓			✓		✓	LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้	
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3		
PLO 3	✓			✓	✓						✓				✓	LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม	
PLO 4			✓		✓		✓								✓	LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	
			✓		✓		✓	✓						✓	✓	LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง*	
			✓			✓	✓							✓	✓	LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า	
			✓		✓		✓	✓						✓	✓	LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	
							✓								✓	LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย	
		✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
			✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓			LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓			LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓		✓			LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓			LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓				LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
✓		✓				✓	✓				✓			✓	✓	LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	
		✓		✓	✓		✓	✓					✓			LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 4			✓		✓	✓						✓				LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า
			✓		✓	✓			✓							LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต
	✓									✓	✓					LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล
					✓	✓	✓	✓	✓							LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน
			✓		✓		✓				✓		✓	✓		LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓		✓	✓			✓									LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง
	✓									✓	✓					LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
		✓	✓		✓	✓	✓									LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*
		✓				✓		✓			✓		✓			LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
	✓				✓			✓		✓		✓			LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม	
PLO 5									✓	✓	✓	✓	✓			LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
									✓	✓	✓	✓				LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
										✓	✓		✓			LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า
									✓	✓	✓		✓			LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ
									✓	✓			✓	✓		LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย
						✓							✓			LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 5								✓	✓				✓	✓		LEN 2207 การศึกษาภาษา
										✓	✓	✓	✓			LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
									✓	✓	✓	✓		✓		LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร
									✓	✓	✓	✓	✓			LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
									✓	✓	✓		✓			LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต
									✓		✓	✓	✓	✓		LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง
									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์
										✓	✓	✓	✓			LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์
										✓	✓	✓	✓			LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
										✓	✓	✓	✓			LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
					✓								✓		✓	LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
				✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2
				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
		✓							✓	✓	✓		✓	✓		LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก
				✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร
			✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า	
								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต	

(PLOs)	Los หมวดวิชาซีพีเฉพาะสู่การกำหนดรายวิชา															รายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้
	k1	k2	k3	s1	s2	s3	s4	s5	s6	e1	e2	e3	c1	c2	c3	
PLO 5	✓									✓	✓					LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล
									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน
	✓	✓							✓	✓		✓	✓		✓	LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์
		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์
				✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง
	✓									✓	✓					LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
	✓			✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
									✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*
		✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
		✓	✓		✓				✓	✓	✓				✓	LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม
			✓						✓				✓		✓	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร

ตารางที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes; PLOs) และรายวิชาที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

รายวิชา ที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
วิชาพื้นฐานวิชาชีพ					
ENG 1101 แคลคูลัส 1	✓				
ENG 1102 แคลคูลัส 2	✓				
ENG 1103 ฟิสิกส์	✓				
ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์	✓				
ENG 1106 เคมี	✓				
ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี	✓				
ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม	✓				
ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	✓				
ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม	✓				
ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม	✓				
LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓				
LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	✓				
LEN 1116 กระบวนการผลิต	✓		✓		
LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	✓		✓		
วิชาชีพเฉพาะ/วิชาชีพบังคับ					
LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	✓	✓			✓
LEN 2207 การศึกษางาน	✓	✓			✓
LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ	✓	✓			
LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	✓	✓		✓	✓

รายวิชา ที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	✓	✓			✓
LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	✓	✓			✓
LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต	✓	✓			✓
LEN 3208 วิศวกรรมกรรมการซ่อมบำรุง	✓	✓		✓	✓
LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	✓	✓		✓	✓
LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์สำหรับงาน ด้านโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1				✓	✓
LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	✓	✓	✓	✓	✓
วิชาชีพเลือก					
LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ	✓			✓	✓
LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน	✓	✓		✓	✓
LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4371 สเปรตซีทสำหรับงานวิศวกรรม	✓				
LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม				✓	✓
กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา					

รายวิชา ที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร				
	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓				✓
LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓
LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม	✓	✓	✓	✓	✓
กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ					
ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร		✓			✓

ตารางที่ 4.4 แสดงกลยุทธ์การสอนและกลยุทธ์การประเมินที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GeLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
GELO 1 สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานของการเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีในสังคมประกอบการยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1) สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบ 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและจากประสบการณ์ 3) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานที่จริง โดยการศึกษาดูงาน ณ แหล่งเรียนรู้ 4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการใช้กรณีศึกษา 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 6) จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบย่อย 2) การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากรายงาน/บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา/โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
GELO 2 สามารถประยุกต์ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสารใน	<ol style="list-style-type: none"> 1) สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบย่อย 2) การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GeLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
บริบทที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น การปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความ เข้าใจได้อย่างแท้จริง 4) จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้	3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากรายงาน/บันทึก การเรียนรู้ของนักศึกษา/ โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
GELO 3 สามารถประยุกต์องค์ ความรู้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการ ทำงานและมีทักษะในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้สามารถ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพใน สถานการณ์ต่างๆ รวมถึงมี ความสามารถในการเรียนรู้ตลอด ชีวิต โดยการค้นหาความรู้ใหม่ๆ และนำความรู้นั้นไปใช้เพื่อการ พัฒนาตนเองและวิชาชีพ	1) สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อ เทคโนโลยีประกอบ 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและจาก ประสบการณ์ 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น การปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจได้อย่างแท้จริง 4) จัดหาวิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถมาให้ความรู้ 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการ ใช้กรณีศึกษา 6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 7) จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้	1) การทดสอบย่อย 2) การทดสอบกลางภาคเรียนและ ปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากรายงาน/บันทึก การเรียนรู้ของนักศึกษา/ โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
GELO 4 สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลและการจัดการ สารสนเทศในการสื่อสาร การ ทำงานและการแก้ปัญหาอย่าง มีประสิทธิภาพ	1) สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อ เทคโนโลยีประกอบ 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและจาก ประสบการณ์ 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้น การปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิด ความเข้าใจได้อย่างแท้จริง	1) การทดสอบย่อย 2) การทดสอบกลางภาคเรียนและ ปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากรายงาน/บันทึก การเรียนรู้ของนักศึกษา/ โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GeLOs)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
	4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการใช้กรณีศึกษา 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 6) จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้	
GELO 5 สามารถดูแลและเสริมสร้างสุขภาพพลานามัยที่ดีปรับตัวเข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขท่ามกลางความแตกต่างหลากหลายของพหุสังคมโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม และสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนในสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมโลก	1) สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อเทคโนโลยีประกอบ 2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและจากประสบการณ์ 3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง 4) จัดหาวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาให้ความรู้ 5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการใช้กรณีศึกษา 6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 7) จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้	1) การทดสอบย่อย 2) การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน 4) ประเมินจากรายงาน/บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา/โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ

(2) หมวดวิชาชีพเฉพาะที่สอดคล้องตามมาตรฐานฯ 4 ด้าน

1. ความรู้ (Knowledges)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
k1 ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้	1. สอนโดยการบรรยายโดยใช้สื่อประกอบ 2. การสอนผ่าน e-Learning	1. การทดสอบย่อย 2. การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
k2 สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆอย่างมีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหาทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์	3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและจากประสบการณ์ 4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง	4. ประเมินจากรายงาน/บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา/โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ
k3 สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	5. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานที่จริง โดยการศึกษาดูงาน ณ แหล่งเรียนรู้ 6. จัดหาวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถมาให้ความรู้ 7. จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากการใช้กรณีศึกษา 8. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ และกิจกรรมกลุ่ม 9. จัดกิจกรรมบูรณาการความรู้	

2. ทักษะ (Skills)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
s1 สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้	1. มอบหมายงานที่ให้มีการประยุกต์ใช้ความรู้จากห้องเรียน 2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า และตัดสินใจ แก้ปัญหาในงานที่ได้รับมอบหมาย	1. แบบฝึกหัด 2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3. การสังเกตการณ์ฝึกปฏิบัติ 4. การสังเกตการณ์อภิปรายผล
s2 สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อออกแบบ	3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์	5. การทำรายงาน 6. การสังเกตการณ์ 7. นำเสนอผลงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
และดำเนินการทดลองหาแนว ทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ	การจำลองสถานการณ์ ให้ผู้เรียน ฝึกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือ	
s3 ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรม ในการแก้ไขปัญหาทางด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์	ปฏิบัติการ 4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดแบบองค์ รวม	
s4 ออกแบบและสร้างระบบหรือ กระบวนการให้สอดคล้องกับ ความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัด และเงื่อนไขที่กำหนดอย่าง สร้างสรรค์	5. ให้ฝึกทักษะการวางแผนจาก การทำกิจกรรมกลุ่ม 6. จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้ใช้ ความคิด ริเริ่ม และสร้างสรรค์ และต่อยอดความรู้	
s5 วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม อย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณ ที่ดี กล้าตัดสินใจในการแก้ไข ปัญหา	8. ให้ศึกษา ค้นคว้า เพิ่มเติม และ แสวงหาความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนา ตนเองอย่างต่อเนื่อง	
s6 สามารถทำงานมีสัมพันธภาพ ระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งในบทบาทผู้ ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่ม วิชาชีพเดียวกันและต่างวิชาชีพใน สถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม		

3. จริยธรรม (Ethics)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
e1 ยึดมั่นในจริยธรรมและ จรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ	1. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทาง วิชาการ/วิชาชีพ และผลกระทบ	1. ประเมินจากการการเข้าชั้น เรียน และจิตพิสัย
e2 เคารพต่อกฎระเบียบและ ข้อบังคับขององค์กรและสังคม	จากการใช้ความรู้ 2. เน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา	2. ประเมินจากการส่งงานตาม กำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
ตลอดจนเคารพสิทธิของผู้อื่น พร้อมเปิดรับฟังความคิดเห็นด้วย ความตระหนักถึงคุณค่าและ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์อย่างเสมอ ภาค ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	3. เน้นให้นักศึกษาแต่งกายให้ถูก ระเบียบ 4. มอบหมายให้นักศึกษาทำ กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งแบบเป็นกลุ่ม และรายบุคคล	3. ประเมินจากงานที่มอบหมาย และการมีส่วนร่วม 4. ข้อสอบกลางภาคและปลายภาค
e3 เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะ ด้วยน้ำใจที่เอื้ออาทร สามารถ แยกแยะและปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ดี และชั่ว มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อ มนุษย์	5. ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในโครงการ อาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือสังคม	

4. ลักษณะบุคคล (Characters)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
c1 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับ ผู้อื่น โดยตระหนักและยอมรับใน ความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้สอดคล้องกับ สถานการณ์และการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้	1. มอบหมายให้นักศึกษาทำ กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งแบบเป็นกลุ่ม และส่วนตัว 2. สอดแทรกความรับผิดชอบใน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสังคม	1. ประเมินจากงานที่มอบหมาย และการมีส่วนร่วม 2. ประเมินจากโครงการงาน
c2 มุ่งมั่นและพัฒนาทักษะอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อยกระดับศักยภาพ ตนเองและผู้อื่น เพื่อสนับสนุน ความสำเร็จขององค์กรตาม เป้าหมายที่กำหนด	3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการ เรียนรู้ และทักษะใหม่ผ่านการ สอนนห้องและเรียนรู้ด้วยตนเอง ในเรื่องที่ตนเองสนใจ 4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะในการ วางแผนและการบริการ	
c3 มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิด ใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ไข	โครงการจากต้นจนจบ	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)	กลยุทธ์การสอน ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้
ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่เปลี่ยนแปลง		

ตารางที่ 4.5 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GeLOs)				
	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5
GER 1001 รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่ วิถีทางนวัตกรรม	R, A, C, M				
GEH 1001 พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต					U, A, M
GEH 1014 การเป็นผู้นำในนันทนาการ					U, A, M
GET 1017 สิ่งแวดล้อมและการบริหาร ทรัพยากรอย่างยั่งยืน			A, C, R		A, C, R, Art
GET 1019 วิทยาศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน			A, C, R, Re		
GET 1020 เทคโนโลยีและนวัตกรรม สมัยใหม่	A, An, C			A, An, R, C, V	
GET 1026 นวัตกรรมและการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ชุมชน	A, C		A, C, R, M		
GET 1034 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน ชีวิตประจำวัน					An, U, C, M
GES 1005 การเขียนรายงานและ สารสนเทศ				A, An, R, M	A, An, R
GES 1006 จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต					U, A
GES 1008 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อ การทำงานและอาชีพ					U, A, In
GES 1011 จริยธรรมในการดำรงชีวิต					An, U
GES 1020 พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก					An, U, In

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (GeLOs)				
	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5
GES 1023 การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล					U, A
GES 1026 ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล					A, C, R, U
GEL 1001 ภาษาอังกฤษทั่วไป		A, U, M			
GEL 1002 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21		A, U			
GEL 1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล		A,U,R,An,E,M			
GEL 1006 การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่		A, U, M			
GEL 1012 ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ		A, U, M			
GEL 1014 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล		A, U, M			
GEL 1023 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน		A, U, M			

(2) หมวดวิชาชีพเฉพาะที่สอดคล้องตามมาตรฐานฯ 4 ด้าน

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)			
	1. ความรู้ (Knowledges)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Etics)	4. ลักษณะ บุคคล (Characters)
วิชาพื้นฐานวิชาชีพ				
ENG 1101 แคลคูลัส 1	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1102 แคลคูลัส 2	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1103 ฟิสิกส์	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1106 เคมี	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)			
	1. ความรู้ (Knowledges)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Etics)	4. ลักษณะ บุคคล (Characters)
ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1109 เขียนแบบ วิศวกรรม	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1110 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _U	s1 _A		
LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์	k1 _R , k1 _U k3 _A	s1 _A		
LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้า พื้นฐาน	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _C	s1 _{An}		
LEN 1116 กระบวนการผลิต	k1 _R , k1 _U k3 _A , k3 _U	s1 _A		
LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและ ความน่าจะเป็น	k1 _U	s1 _{An}	e2 _v	c1 _{In}
วิชาชีพเฉพาะ/วิชาชีพบังคับ				
LEN 2201 การจัดการโลจิส- ติกส์และโซ่อุปทาน	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s5 _A , s6 _A		
LEN 2202 การจัดการ คลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s2 _M , s3 _A , s3 _{An} , s3 _M , s4 _A , s5 _A		c1 _{In}
LEN 2203 การขนส่งและการ กระจายสินค้า	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U , s2 _U , s3 _U , s4 _U	e2 _v	c1 _{In}
LEN 2204 การออกแบบระบบ การขนถ่ายวัสดุ	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s5 _A , s6 _A		
LEN 2205 วิศวกรรมความ ปลอดภัย	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k3 _A	s1 _A , s1 _U , s4 _A , s4 _U , s5 _U , s5 _U , s6 _U		
LEN 2206 เศรษฐศาสตร์ วิศวกรรม	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s4 _E , s5 _A		
LEN 2207 การศึกษางาน	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _U , s4 _A , s4 _U , s5 _A , s5 _U , s6 _U		
LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U ,		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)			
	1. ความรู้ (Knowledges)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Etics)	4. ลักษณะ บุคคล (Characters)
LEN 2209 การสร้าง แบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับ งานด้านโลจิสติกส์	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U , s2 _U	e2 _v	c1 _{In}
LEN 3205 การวิจัยการ ดำเนินงานสำหรับวิศวกร	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U ,		
LEN 3206 การออกแบบ โรงงานอุตสาหกรรม	k1 _U , , k2 _U , k3 _A	s1 _U		
LEN 3207 การวางแผนและ ควบคุมการผลิต	k1 _U , k2 _U , k3 _A ,	s1 _U		
LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อม บำรุง	k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s3 _A , s3 _{An} , s4 _A , s4 _{An} , s5 _A , s5 _{An} , s6 _A , s6 _{An}		
LEN 3209 การจัดการต้นทุนโล จิสติกส์	k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s3 _A , s3 _{An} , s4 _A , s4 _{An} , s5 _A , s5 _{An} , s6 _A , s6 _{An}		
LEN 3210 การสร้าง แบบจำลองคอมพิวเตอร์และ ปัญหาประดิษฐ์สำหรับงาน ด้านโลจิสติกส์	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U , s2 _U , s3 _U , s4 _U , s5 _U , s6 _U	e2 _v	c1 _{In}
LEN 3211 ปฏิบัติการ วิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U , s2 _U , s3 _U	e2 _v	c1 _{In}
LEN 3212 ปฏิบัติการ วิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	k1 _U , k2 _U , k3 _A	s1 _U , s2 _U , s3 _U	e2 _v	c1 _{In}
LEN 3213 โครงการงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ 1		s2 _A ,		c1 _M , c3 _M
LEN 4214 โครงการงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	k1 _A , k1 _C , k2 _A , k2 _C , k3 _A , k3 _C	s1 _A , s1 _C , s2 _A , s2 _C , s3 _A , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A , s6 _C		c2 _M
LEN 4309 การจัดการ ทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s5 _A , s6 _A		

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)			
	1. ความรู้ (Knowledges)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Etics)	4. ลักษณะ บุคคล (Characters)
LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s2 _P , s3 _A , s3 _{An} , s3 _P , s4 _A , s4 _{An} , s5 _A , s5 _{An} , s6 _A	e1 _U e2 _U	
LEN 4311 การบริหารงาน คุณภาพในองค์กร	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s4 _E , s5 _A , s5 _E , s6 _A		
LEN 4312 การจัดการเอกสาร ในคลังสินค้า	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A		
LEN 4313 การจัดการการเพิ่ม ผลผลิต	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A		
LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์ และธุรกิจระหว่างประเทศ	k1 _U ,		e1 _U , e2 _U	
LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s4 _E , s5 _A , s5 _E , s6 _A	e1 _U e2 _U	c2 _U
LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดย ใช้หลักการลีน	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _U , k3 _A ,	s1 _A , s1 _U , s4 _U , s5 _U , s6 _U	e2 _U	
LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้าน วิศวกรรมโลจิสติกส์	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s2 _P , s3 _A , s3 _{An} , s3 _P , s4 _A , s4 _{An} , s5 _A , s5 _{An} , s6 _A		
LEN 4371 สเปรตซ์สำหรับ งานวิศวกรรม	k1 _U , , k3 _A	s3 _M , s4 _M		
LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับ ระบบโลจิสติกส์	k1 _U , k1 _A , k1 _C , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A		c1 _M , c2 _M
LEN 4374 การประยุกต์ใช้งาน ฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง	k1 _U , k1 _A , k1 _C , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A		c3 _U
LEN 4376 กฎหมาย อุตสาหกรรม	k1 _U , k1 _A , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s4 _A , s5 _A , s6 _A	e1 _U e2 _U	c1 _U , c2 _U
ENG 4501 การเป็น ผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจ ใหม่สำหรับวิศวกร	,k3 _M ,	s6 _M		c1 _M , c3 _M
การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน				

รายวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Los)			
	1. ความรู้ (Knowledges)	2. ทักษะ (Skills)	3. จริยธรรม (Etics)	4. ลักษณะ บุคคล (Characters)
LEN 4218 การเตรียมสหกิจ ศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโล จิสติกส์	k1 _U , k1 _A , k2 _U , k2 _A , k3 _A , k3 _{An}	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s3 _A , s3 _{An} , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _{An} , s6 _A , s6 _C	e1 _A , e1 _C , e2 _V , e3 _V	c1 _{In} , c2 _{In} , c3 _{In}
LEN 4219 สหกิจศึกษาทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์*	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An} , k3 _C	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A , s6 _C	e1 _A , e1 _C , e2 _V , e3 _V , e3 _{In}	c1 _{In} , c2 _{In} , c3 _{In}
LEN 4302 การฝึกงานทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์	k1 _U , k1 _A , k1 _{An} , k2 _U , k2 _A , k2 _{An} , k3 _A , k3 _{An} , k3 _C	s1 _A , s1 _{An} , s1 _C , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s3 _{An} , s3 _C , s4 _A , s4 _C , s5 _A , s5 _C , s6 _A , s6 _C	e1 _A , e1 _C , e2 _V , e3 _V , e3 _{In}	c1 _{In} , c2 _{In} , c3 _{In}
LEN 4303 สัมนาทางวิศวกรรม	k1 _U , k2 _U	s1 _A , s1 _{An} , s2 _A , s2 _{An} , s2 _C , s3 _A , s4 _A , s5 _A , s6 _A	e1 _A , e2 _V , e3 _V	c1 _{In} , c2 _{In} , c3 _{In}

- หมายเหตุ**
1. Curriculum Mapping ให้หลักสูตรมีรายวิชาที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การ
เรียนรู้แต่ละด้านให้ครบทุกข้อ (GeLOs และ Los)
โดยมีการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนที่ทำให้เชื่อมั่นว่าทุกคนบรรลุผลลัพธ์
การเรียนรู้จริงระดับหลักสูตร (PLOs) ครบทุกข้อ
 2. ระบุแนวคิด Bloom's Revised Taxonomy ให้มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับผลลัพธ์
การเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา (Course Learning Outcome) สอดคล้องไปสู่คำอธิบายรายวิชา
นั้น ๆ โดยใช้อักษรย่อเพื่อระบุระดับจาก 3 domains ดังนี้

ระดับ Cognitive domain (Knowledge: K)

R = Remembering หมายถึง
ความจำ
U = Understanding หมายถึง ความ
เข้าใจ
A = Applying หมายถึง การ
นำไปใช้
An = Analyzing หมายถึง การวิเคราะห์
E = Evaluating หมายถึง การประเมิน
ค่า
C = Creating หมายถึง การ
สร้างสรรค์

ระดับ Affective domain (Attitude: A)

Re = Receiving หมายถึง การรับรู้
Res = Responding หมายถึง การตอบสนอง
V = Valuing หมายถึง การเห็นคุณค่า
O = Organization หมายถึง การจัดระบบ
In = Internalizing Values หมายถึง
บุคลิกภาพส่วนตัว

ระดับ Psychomotor domain (Skill: S)

I = Imitation หมายถึง การเลียนแบบ
M = Manipulation หมายถึง การลงมือปฏิบัติ
P = Precision หมายถึง ความแม่นยำ
Art = Articulation หมายถึง การทำอย่าง
ต่อเนื่อง
N = Naturalization หมายถึง การทำได้เป็น
ธรรมชาติ

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาโดยให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

แบ่งสัดส่วนการวัดและประเมินผลในรายวิชาที่นักศึกษาที่มีการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) โดยกำหนดสัดส่วนจากการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 และกำหนดให้สัดส่วนที่เหลือเป็นองค์กรผู้ใช้บัณฑิต

ระดับคะแนน (เกรด)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข+ หรือ B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.0	ดี (Good)
ค+ หรือ C+	2.5	ดีพอใช้ (Fair Good)
ค หรือ C	2.0	พอใช้ (Fair)
ง+ หรือ D+	1.5	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)

กรณีที่ไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ความหมาย
ม.ผ. หรือ F	0	ไม่ผ่าน (Fail)
พ.จ. หรือ S	-	พอใจ / ผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่พอใจ / ไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdraw)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
ก.ส. หรือ IP	-	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (In Progress)
ม.ม. หรือ X	-	ไม่มีผลสอบ (No Report)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

1. การกำหนดแนวทางการวัดผลสัมฤทธิ์ร่วมกันระหว่างนักศึกษากับ อาจารย์ผู้สอน
2. ในวิชาที่มีผู้สอนหลายท่าน/หลายกลุ่ม ให้ใช้แนวการบรรยายเดียวกัน ให้ ใช้เกณฑ์การวัดผลและข้อสอบร่วมกัน
3. การประกาศคะแนนสอบกลางภาค คะแนนเก็บ หรือคะแนนรายงาน มีการประกาศคะแนนให้นักศึกษาทราบก่อนสอบปลายภาค
4. การประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาเพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรรวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรอาจใช้การประเมินจากตัวอย่างต่อไปนี้

1. การดำเนินงานทำของบัณฑิตโดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาในการหางานทำความเห็นต่อความรู้ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ
2. การทวนสอบจากผู้ประกอบการเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ
3. การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ความพร้อมและคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้นๆ
4. การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพในส่วนของความพร้อม และความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตรเพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
5. มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและผู้ประกอบการมาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และผ่านกระบวนการประเมินผลดังต่อไปนี้ จึงถือว่าสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

- (1) ลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิต ที่กำหนดในโครงสร้างหลักสูตร
- (2) ผ่านการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) ครบทุกข้อ
- (3) ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 8 ระดับคะแนน
- (4) ไม่มีรายวิชาใด ๆ ในภาคการศึกษาสุดท้าย ได้ค่าระดับคะแนน F หรือ I หรือ W หรือ U

หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารหลักสูตร

1. ความพร้อมในการบริหารหลักสูตร

1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยในการเปิดหลักสูตร ตั้งแต่ พ.ศ.2564 และปรับปรุง พ.ศ. 2569
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมร่วมกันกำหนดเกณฑ์และคุณสมบัติของนักศึกษา ทำการเปิดรับนักศึกษาภายใต้ระบบและกลไกที่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย
3. มีการจัดการเรียนการสอน ติดตามและประเมินผลหลักสูตร ประเมินคุณสมบัตินักศึกษาและหลักสูตร
4. ประชุมหลักสูตรเพื่อสรุป ประเมิน ทบทวนกระบวนการ และกำหนดเกณฑ์รับและเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนเข้ารับการศึกษ

1.1 การเตรียมความพร้อมสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1) อาจารย์ใหม่ทุกคนเข้ารับการปฐมนิเทศจากมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์โกสสินทร์ หรือคณะ
 - 1.1) ภาระหน้าที่ของอาจารย์ 4 ด้าน ทั้งด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
 - 1.2) กฎระเบียบข้อบังคับพนักงานสายวิชาการ
 - 1.3) หลักสูตรที่เปิดสอนการวางแผนการเรียนตลอดหลักสูตร และการจัดกิจกรรมเสริม
- 2) คณะให้อาจารย์อาวุโสเป็นพี่เลี้ยง โดยมีหน้าที่
 - 2.1) ให้คำปรึกษา เพื่อการเรียนรู้ เพื่อการปรับตัวเข้าสู่เป็นอาจารย์
 - 2.2) ให้คำแนะนำ นิเทศการสอนทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
 - 2.3) ประเมินและติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์ใหม่
- 3) อาจารย์ทุกคนในสาขาวิชา ต้องได้รับการพัฒนา ในด้านการจัดการเรียนการสอน และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยมีการจัดสัมมนาภายในและภายนอก โดยส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง
 - 3.1) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรม ประชุมวิชาการภายในมหาวิทยาลัย
 - 3.2) สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมประชุมวิชาการภายนอกภายใน
 - 3.3) ศึกษาดูงานภายใน และต่างประเทศ
 - 3.4) สนับสนุนให้จัดตั้งหน่วยวิจัยในเรื่องที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง
 - 3.5) สนับสนุนให้เข้าร่วมกับนักวิจัยอาวุโสและร่วมวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม
 - 3.6) เข้าร่วมนำเสนอผลงานการวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

1.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

1.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผล และการประเมินผล

1.1 กำหนดให้อาจารย์เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ

1.2 สนับสนุนให้อาจารย์ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศในด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการ

1.3 สร้างโอกาสและส่งเสริมให้อาจารย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การวิจัย และการผลิตผลงานทางวิชาการระหว่างกันภายในหลักสูตร

1.4 พัฒนาคณาจารย์ในด้านการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผ่านเทคนิคการสอนในห้องเรียนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะผู้เรียน และการให้คำปรึกษาเพื่อสนับสนุนความสำเร็จในการศึกษา

1.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.1) พัฒนาศักยภาพอาจารย์ในด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงการยกระดับตำแหน่งทางวิชาการ โดยมุ่งเน้นด้านการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม และการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อการพิจารณาดำรงตำแหน่งวิชาการ

2.2) สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรม การประชุมสัมมนา และการศึกษาดูงานในด้านวิชาการและวิชาชีพ ทั้งในสถานศึกษาและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.3) ส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการและนำเสนอผลงานในรูปแบบต่าง ๆ ในเวทีประชุมวิชาการ ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

พื้นที่ ศาลายา

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จ การศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
120970000xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายสิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์*	วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561
			วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549
382050008xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายเจตวรา ต่างจิตร์*	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2550
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2547
120970073xxxx	อาจารย์	นางสาวณัฐมน พิไลวงศ์*	วศ.ม.	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2564
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562
131990033xxxx	อาจารย์	นายจักรกฤษณ์ เจริญรัมย์*	วศ.ม.	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559
130990086xxxx	อาจารย์	นางสาวสุภารัตน์ ค้างสินทิยะ*	วศ.ด.	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2564
			วศ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2560
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558

2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

พื้นที่ ศาลายา

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

รหัส	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จ การศึกษาจาก	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน ชม. ต่อปีการศึกษา			
							2569	2570	2571	2572
120970000xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายสิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์*	วศ.ด.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561	300	300	300	300
			วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553				
			วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549				
382050008xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายเจตวรา ต่างจิตร์*	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร	2550	300	300	300	300
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร	2547				

รหัส	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จ การศึกษาจาก	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน ชม. ต่อปีการศึกษา			
							2569	2570	2571	2572
120970073xxxx	อาจารย์	นางสาวณัฐมน พิไลวงศ์*	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2564	300	300	300	300
						2562				
131990033xxxx	อาจารย์	นายจักรกฤษณ์ เจริญรัมย์*	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561	300	300	300	300
						2559				
130990086xxxx	อาจารย์	นางสาวสุภารัตน์ ค้ำสันเทียะ*	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2564	300	300	300	300
						2560				
						2558				
174030011xxxx	อาจารย์	นางสาวพุกษา รัตน์ สิทธิพงศ์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรมและ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561	300	300	300	300
						2559				
164010001xxxx	อาจารย์	นายสตีเทพ สังข์ทอง	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาห การ วิศวกรรมอุตสาห การ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	2555	300	300	300	300
						2549				
310080009xxxx	รอง ศาสตราจารย์	พิศุทธิ์ พงศ์ชัย ฤกษ์	D.Eng. วศ.ม. วศ.บ.	Industrial Engineering and Management วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551	300	300	300	300
						2545				
						2543				

หมายเหตุ: * เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 อาจารย์ประจำ

รหัส	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จ การศึกษาจาก	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน ชม. ต่อปีการศึกษา			
							2569	2570	2571	2572
39204000xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายบัญชา เหลือแดง	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558	300	300	300	300
			วศ.ม.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554				
			วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546				
319990011xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายปรัชญา มงคลไวย์	วศ.ด.	วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558	300	300	300	300
			วศ.ม.	วิศวกรรมระบบ ควบคุม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552				
			วศ.บ.	วิศวกรรมระบบ เครื่องมือวัด	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2549				
3730200866xxxx	อาจารย์	นายกิตติพงษ์ พุ่มโภชนา	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2549	300	300	300	300
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ	2542				
120090020xxxx	อาจารย์	นางสาวพัชรพร ดาวลอย	วศ.ม.	วิศวกรรมโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน	มหาวิทยาลัยมหิดล	2568	300	300	300	300
			บธ.บ.	การจัดการโลจิสติกส์ (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยบูรพา	2561				

หมวดที่ 7 ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการประกันคุณภาพ

หลักสูตรมีการบริหารจัดการกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้มีคุณภาพ ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ การวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ และการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ โดยสามารถแสดงในรูปแบบ PDCA ดังนี้

1. การวางแผนคุณภาพ (Quality planning)

1.1 PLAN = ที่มาของหลักสูตร

หลักสูตรนี้มีการกำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบหลักเกณฑ์และตามแนวทาง ASEAN University Network – Quality Assurance (AUN-QA) ประเทศไทย โดยมีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

1.1.1 การประเมินหลักสูตรและผู้ใช้งานบัณฑิต

หลักสูตรนี้มีกระบวนการพัฒนาเริ่มต้นจาก การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ได้แก่ นักศึกษา ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน ผู้ปกครอง สถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ สภาวิศวกร พันธกิจ มทร.รัตนโกสินทร์ กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ทิศทางและแนวโน้มของตลาดแรงงาน อุตสาหกรรม และสังคม หลักสูตรมีการบริหารงานโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม คณะกรรมการมีหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร กำกับมาตรฐาน และพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ในการดำเนินงาน โดยการเก็บข้อมูลดังกล่าวนำไปสู่การออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Programme Learning Outcomes; PLOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปี (Year Learning Outcomes, YLOs) ดังการเชื่อมโยงในตารางที่ 2.1 – 2.4 และ 4.1 – 4.3 โดยให้สอดคล้องกับหลักการทำงานการประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรม

1.2 DO = การจัดการหลักสูตร

หลังจากการกำหนดการผลลัพธ์การเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับชั้นปีแล้ว จึงได้แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4.4 นอกจากนี้ ยังมีการจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา โดยกำหนดระดับจุดมุ่งหมายของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละรายวิชาตามแนวคิด Bloom's Revised Taxonomy ซึ่งปรากฏในตารางที่ 4.5 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในด้านความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้มีการออกแบบเชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติและใช้วิธีการสอนที่หลากหลายตามบริบทของแต่ละรายวิชา โดยมุ่งให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และบูรณาการความรู้จากรายวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังมีการนำการเรียนรู้แบบใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (Experiential-based Learning) มาใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับบริบทที่หลากหลายทั้งในห้องเรียนและสถานประกอบการจริง หลักสูตรยังได้ผสมผสานการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถบรรลุ

Learning Outcomes ที่คาดหวังไว้ของแต่ละรายวิชา เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้

2. การควบคุมคุณภาพ (Quality control)

CHECK = การควบคุมคุณภาพ

2.1 การประกันคุณภาพ

2.1.1 การกำกับมาตรฐาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดการกำกับประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ประกอบด้วย 2 เกณฑ์หลัก ได้แก่ (1) การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (2) การบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัย

(1) การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

เกณฑ์การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา เป็นเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการบริหารการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรให้เป็นไปตาม “กฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565” รวมทั้ง “กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2565” โดยมีรายละเอียดเกณฑ์เป็นไปตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำหนดและประกาศแจ้งให้ทราบ

(2) การบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

เกณฑ์การบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA เป็นเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร โดยยึดหลักการ แนวคิด และเกณฑ์ AUN-QA ตามเอกสาร Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Version 4.0 (ASEAN University Network Quality Assurance, AUN-QA) (2020, pp.16-39) รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 เกณฑ์ ดังนี้

- 1) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (AUN-QA 1 – Expected Learning Outcomes)
- 2) โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (AUN-QA 2 – Programme Structure and Content)
- 3) แนวทางการจัดการเรียนและการสอน (AUN-QA 3 – Teaching and Learning Approach)
- 4) การวัดผลและประเมินผลนักศึกษา (AUN-QA 4 – Student Assessment)
- 5) อาจารย์ (AUN-QA 5 – Academic Staff)
- 6) การส่งเสริมและให้บริการแก่นักศึกษา (AUN-QA 6 – Student Support Services)
- 7) โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (AUN-QA 7 – Facilities and Infrastructure)
- 8) ผลผลิตและผลลัพธ์ (AUN-QA 8 – Output and Outcomes)

โดยในแต่ละเกณฑ์กำหนดแนวทางการให้คะแนนเป็นแบบภาพรวม (Overall) มีคะแนนตั้งแต่ 1 – 7 สอดคล้องกับแนวทางการให้คะแนนของเครือข่ายการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยอาเซียน (AUN-QA) โดยไม่นำคะแนนแต่ละเกณฑ์มาหาค่าเฉลี่ย และในแต่ละเกณฑ์มีค่าเป้าหมายการดำเนินงานอยู่ที่ระดับคะแนน 4 หรือ “มีคุณภาพของการดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์” ที่แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรมีการดำเนินการตามเกณฑ์นั้นๆ เป็นไปตามหลักเกณฑ์/แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษา มีข้อมูลสนับสนุนครบถ้วน และแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของการดำเนินงานที่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

สำหรับมหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณะบดีทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

2.1.2 บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานการเรียนรู้ อย่างน้อย 4 ด้าน คือ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) จริยธรรม และ 4) ลักษณะบุคคลพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปีและแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

2.1.3 นักศึกษา

1. หลักสูตรได้กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการวางแผนกระบวนการรับนักศึกษาอย่างมีระบบและมีกลไกเพื่อให้การคัดเลือกนักศึกษาได้ นักศึกษาที่มีความพร้อม สามารถสำเร็จ การศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

2. หลักสูตรมีกระบวนการในการดูแลและให้คำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการแก่นักศึกษา เพื่อให้บัณฑิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้ตาม ระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด นอกจากนี้หลักสูตรยังมีกระบวนการในการส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษามีการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอด ชีวิต และเสริมสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการ ด้วยการคิดที่เป็นระบบและมีกลไก

3. หลักสูตรมีการติดตามอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาทุกชั้นปี และอัตราการสำเร็จการศึกษาในแต่ละรอบปีการศึกษารวมทั้งการติดตามและประเมินผลความพึงพอใจของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายต่อการบริหารจัดการหลักสูตร หากมีข้อร้องเรียนของนักศึกษาจะมีการจัดทำรายงานผลเพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

2.1.4 อาจารย์

1. หลักสูตรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรไว้อย่างชัดเจน และมอบหมายประจำหลักสูตรความเหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์
2. หลักสูตรมีการวางแผนกระบวนการพัฒนาและบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างมีระบบมีกลไกอันนำไปสู่การปฏิบัติและประเมินผลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ในการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ทั้งในด้านการสนับสนุนการผลิตผลงานทาง วิชาการ การวิจัย และการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ เป็นต้น นอกจากนี้หลักสูตรยังได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ในหลักสูตรได้มีการพัฒนาตนเองเพื่อให้มี คุณวุฒิที่สูงขึ้น และมีตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้นอีกด้วย การบริการ วิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมอีกด้วย
3. หลักสูตรมีการรักษาอัตราการคงอยู่ของอาจารย์ โดยการกำกับควบคุมให้อัตรอาจารย์มีจำนวน เหมาะสมกับจำนวนนิสิตที่รับเข้ามาศึกษาในหลักสูตร โดยจัดให้มีการประเมินผลความพึงพอใจของ อาจารย์ต่อ การบริหารหลักสูตร

2.1.5 หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน

1. หลักสูตรมีกระบวนการในการวางแผนควบคุมกำกับสาระของรายวิชาในหลักสูตรอย่างมีระบบ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้ได้สาระของรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย โดยมีการเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชา พื้นฐาน วิชาบังคับ วิชาเลือก และวิชาเชิงปฏิบัติ ที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการ ของนักศึกษา และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
2. หลักสูตรมีกระบวนการในการวางระบบผู้สอนมีการพิจารณากำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชาให้ ตรงกับความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน
3. กำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษาอย่างมีระบบและมีกลไกอัน นำไปสู่การปฏิบัติและการประเมินผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนา
4. หลักสูตรมีกระบวนการในการประเมินผู้เรียนอย่างมีระบบ และมีกลไกอันนำไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
5. กำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ผู้สอนมีการจัดสรุปผลในแต่ละภาค การศึกษา และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

2.2 การบริหารความเสี่ยง

หลักสูตรได้มีการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตในหลักสูตรทุกปี เพื่อติดตาม ความทันสมัยขององค์ความรู้หรือทักษะที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการ ในกรณีที่ใช้บัณฑิตต้องการองค์ความรู้ที่ทันสมัย หรือทักษะที่เพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในโครงสร้างหลักสูตร หลักสูตรมีแนวทางดังนี้

2.2.1) ด้านผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและระดับหลักสูตร

หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งในระดับรายวิชาและระดับชั้นปี เพื่อติดตามพัฒนาการของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาและระดับชั้นปี เพื่อให้มั่นใจว่านักศึกษาจะบรรลุผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่นักศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ไม่เป็นตามที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตรมีแนวทาง ดังนี้

1. จัดสอนเสริมให้แก่นักศึกษาที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนด ผ่านวิธีที่ตน้อง
2. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่

หลักสูตรกำหนด

2.2.2) ด้านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรได้มีการสำรวจผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปีเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กระทรวง อว. กำหนดโดยมีการประชุมของอาจารย์ภายในหลักสูตรเพื่อติดตามและหาแนวทางเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรมีผลงานเป็นไปตามเกณฑ์ ในกรณีที่ไม่สามารถหาอาจารย์ทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้หลักสูตรมีแนวทาง ดังนี้

1. กำหนดให้อาจารย์ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องมาทำหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
2. พิจารณาลดภาระงานสอนเพื่อให้อาจารย์มีเวลาทำผลงานทางวิชาการ
3. ทารื้อกับฝ่ายวิชาการและวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำ

ในสาขาวิชาใกล้เคียงมาเป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2.3 การจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์

หลักสูตรและคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้กำหนดเรื่องการร้องเรียนและอุทธรณ์ของนักศึกษาผ่านการแจ้งให้นักศึกษาทราบในชั่วโมงแรกของการเรียน โดยระบบอุทธรณ์ร้องทุกข์หลัก ได้แก่ ระบบส่วนกลางของมหาวิทยาลัย หรือสายตรงคนบดี อาจารย์ที่ปรึกษา/หลักสูตร ซึ่งจะได้นำเรื่องการร้องเรียนและอุทธรณ์เข้าประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป หากเรื่องไม่สามารถยุติได้ จะดำเนินการส่งต่อถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานให้รายงานผลต่อกรรมการทราบ โดยมีการสื่อสารการอุทธรณ์ผลการประเมินร่วมกับระบบการรับเรื่องร้องเรียนของนักศึกษา จากนั้นประชุมนักศึกษาเพื่อทราบแนวทางการแก้ไขดังกล่าวร่วมกันเพื่อเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย โดยในปีการศึกษาที่ผ่านมา ไม่มีกรณีร้องเรียนและอุทธรณ์

3. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality improvement)

ACTION = การดำเนินงานของแต่ละปี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรด้านการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดให้มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ตลอดจนห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่เพียงพอและเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในทุกหลักสูตร

นอกจากนี้ ยังมีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษา

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา (Improvement Plan) โดยอ้างอิงผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรจากปีการศึกษาก่อนหน้า และเชื่อมโยงกับแผนการบริหารหลักสูตรประจำปี ทั้งนี้ มีการประเมินผลปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าการพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้ผลการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรยังถูกนำเสนอในการประกันคุณภาพการศึกษาระดับคณะ รวมถึงรายงานต่อคณะกรรมการติดตามผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยข้อเสนอแนะจากการประกันคุณภาพในระดับคณะและคณะกรรมการติดตามผลถูกนำมาพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3.1. จัดทำแผนปรับปรุงแผนพัฒนาหลักสูตร

โดยหลักสูตรนี้มีวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรการศึกษาให้มีส่วนได้เสียรับทราบ ประกอบด้วยศิษย์เก่าศิษย์ปัจจุบันผู้ใช้บัณฑิตอาจารย์ผู้สอนใช้กระบวนการวางแผนการตรวจสอบและการปรับปรุงและพัฒนาโดยมีการนัดประชุมหารือกันตลอดภาคการศึกษา เขียนในรูปแบบของ PDCA ดังนี้

3.1.1 การประเมินประสิทธิผลการสอน

1) การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้สำหรับพัฒนาการเรียนการสอน มุ่งเน้นการพิจารณาผู้เรียนเป็นหลัก อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในแต่ละหัวข้อ ผ่านวิธีการต่างๆ เช่น การทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรม การอภิปรายในชั้นเรียน และการตอบคำถามของนักศึกษา ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมจากกระบวนการดังกล่าวสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินเบื้องต้นถึงระดับความเข้าใจของผู้เรียน หากพบว่าวิธีการสอนที่ใช้ไม่สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการปรับเปลี่ยนหรือปรับปรุงแนวทางการสอนให้เหมาะสม นอกจากนี้ การทดสอบกลางภาคและปลายภาคเรียนยังเป็นอีกหนึ่งตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงระดับความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาที่ศึกษา หลังจากสิ้นสุดการสอน หากมีข้อเสนอแนะหรือพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา เพื่อพัฒนากลยุทธ์การสอนและปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต

2) การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินผลการสอนของอาจารย์ดำเนินการโดยให้นักศึกษาแสดงข้อคิดเห็นในทุกมิติของการสอน ซึ่งครอบคลุมทักษะด้านกลยุทธ์การสอน ความตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของรายวิชา การอธิบายเกณฑ์การประเมินผล รวมถึงประสิทธิภาพในการใช้สื่อการสอนในแต่ละรายวิชา

3.1.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมดำเนินการหลังจากที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา โดยมุ่งเน้นการติดตามและประเมินความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบ ตลอดจนคุณสมบัตินี้

อาจยังขาดอยู่ของบัณฑิต ข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในระดับหลักสูตรและรายวิชา โดยอ้างอิงจากผลสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ นายจ้าง หรือผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิ

3.1.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีจะดำเนินการตามผลการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 ท่าน ซึ่งรวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิในคณะไม่น้อยกว่า 1 ท่าน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง โดยต้องแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาในด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา รวมถึงดำเนินการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรเป็นระยะ ทุก ๆ 5 ปี

แผนการพัฒนา / เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ.กำหนด (ภายใน 5 ปี)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - ติดตามการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - พัฒนาหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> - สํารวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต - สํารวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต - นำผลการสำรวจมาใช้เป็นแนวทางในการจัดทำ/พัฒนาหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลสำรวจคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของผู้ใช้บัณฑิต - สํารวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิต - หลักสูตรปรับปรุง
3. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้สอน	สนับสนุนการพัฒนาทางวิชาการและหรือวิชาชีพของบุคลากร เช่น อบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน และการศึกษาต่อ	อาจารย์ทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
4. พัฒนาอุปกรณ์/สื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา	สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์และงบประมาณการทำวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอน	งบประมาณการจัดซื้อวัสดุฝึกครุภัณฑ์

หลักสูตรมีวิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ ดังนี้

1. กรณี (a) พันธกิจ มทร.รัตนโกสินทร์ ใช้กระบวนการ เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์หลักสูตรและช่องทางสื่อสารของมหาวิทยาลัย
2. กรณี (b) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ใช้กระบวนการจัดทำเอกสารสรุปและเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์
3. กรณี | แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ใช้กระบวนการ เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาโลจิสติกส์
4. กรณี (d) แผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการศึกษาระทบวงศึกษาธิการ) ใช้กระบวนการ สื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์และเอกสารเผยแพร่ออนไลน์
5. กรณี | ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของ สอวช. สกสว ใช้กระบวนการ เผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์ของคณะและสาขาวิชา
6. กรณี (f) สถานประกอบการ ใช้กระบวนการ ประชุมหารือ และตอบข้อซักถามผ่านกระบวนการออกฝึกงานที่สถานประกอบการ
7. กรณี (g) ตลาดแรงงาน ใช้กระบวนการ ผ่านการประชาสัมพันธ์ข้อมูลทางช่องทางออนไลน์ของสาขาวิชา
8. กรณี (h) ศิษย์เก่า (ไม่เกิน 1 ปี) ใช้กระบวนการ ส่งข้อมูลอัปเดตโซเชียลมีเดียกลุ่มศิษย์เก่า มีการจัดกิจกรรมพบปะศิษย์เก่า
9. กรณี (i) ผู้เรียนปัจจุบัน ใช้กระบวนการ การสอบถามพูดคุยในห้องเรียน พูดคุยกับอาจารย์ที่ปรึกษา การติดต่อพูดคุยทางแอปพลิเคชันไลน์ ทางเพจ facebook ของทางสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ จัดประชุมชี้แจงข้อมูลหลักสูตรในชั่วโมงปฐมนิเทศหรือช่วงเริ่มต้นภาคการศึกษา
10. กรณี (j) ผู้ปกครอง ใช้กระบวนการ จัดกิจกรรมพบปะผู้ปกครองเพื่อชี้แจงข้อมูลและตอบคำถาม
11. กรณี (k) คณะ/วิทยาลัย ใช้กระบวนการ จัดประชุมคณะกรรมการหลักสูตรเพื่อสื่อสารข้อมูลและความคืบหน้า
12. กรณี (l) สาขาวิชา ใช้กระบวนการ จัดประชุมอาจารย์และบุคลากรในสาขาวิชาเพื่อชี้แจงข้อมูลหลักสูตร และเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบแชตไฟลหรืออีเมลภายในสาขาวิชา
13. กรณี (m) อาจารย์ผู้สอน ใช้กระบวนการ จัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นประจำเพื่อชี้แจงนโยบายและแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรและส่งเอกสารหรือคู่มืออัปเดตข้อมูลหลักสูตรให้อาจารย์ทราบผ่านช่องทางอีเมล
14. กรณี (n) สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพ ใช้กระบวนการ เผยแพร่ข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์และเอกสารสรุป

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
2. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่องเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. 2565
4. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. 2566
5. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การจัดระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข

1. ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
2. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
5. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

ภาคผนวก ค

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Needs/Requirements)
2. ผลการดำเนินงานของหลักสูตร
3. เอกสารประกอบการจัดสหกิจศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
 - 3.1 โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (CWIE Study Plan)
 - 3.2 การเชื่อมโยงมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes (LO) Matrix)
 - 3.3 การเชื่อมโยง LO และ CWIE (The CWIE Matrix)
 - 3.4 รายชื่อสถานประกอบการที่กำหนดตามรายวิชา CWIE
 - 3.5 รายชื่อหน่วยงาน/องค์กรวิชาชีพ/ศูนย์ทดสอบสมรรถนะของแต่ละวิชาชีพ

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง
พ.ศ. ๒๕๖๕**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕ และให้การบริหารจัดการหลักสูตรได้คุณภาพตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๒) และมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาซึ่งศึกษาในหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงของมหาวิทยาลัยตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดขึ้นตามกฎหมายและให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดขึ้นตามกฎหมายและให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจในการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือคณะกรรมการประจำวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่หัวหน้าหน่วยงานแต่งตั้งขึ้นเพื่อให้คำแนะนำช่วยเหลือปรึกษาทางวิชาการแก่นักศึกษา

- ๒ -

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร มีภาระหน้าที่สอนและค้นคว้า วิจัยในสาขาวิชา

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

ข้อ ๔ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร การวัดผล การศึกษา จำนวนคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ชื่อปริญญา การประกันคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรของการศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร การวัดผลการศึกษา จำนวนคุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ชื่อปริญญา การประกันคุณภาพของหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๖ ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี และ ๕ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

- ๓ -

(๔) ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๕) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

นอกจากคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่งแล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามอื่น ๆ เพิ่มเติมได้โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย พร้อมนี้นักศึกษาต้องนำส่งหลักฐานเกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อนักศึกษาชำระค่าลงทะเบียนเรียนแล้วจะไม่มีภาระการเงิน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้

หากผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่มาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนแล้วต้องทำบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยทุกคน

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน และระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๙ การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๑๐ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

- ๔ -

(๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน ไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต สามารถกระทำได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษาโดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะรายได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๕) นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว แต่ประกาศภายหลังว่า พันสภาพเนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนในภาคการศึกษาดังกล่าว เป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัย

(๖) สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและชำระเงินหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมเป็นค่าปรับตามประกาศมหาวิทยาลัย

หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๗) หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสงค์จะขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา เพื่อลาพักการศึกษาหรือปรับค่าระดับคะแนน ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้นำยื่นต่อ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หากไม่ปฏิบัติ มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๘) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตาม ข้อ ๑๐ (๖) และ (๗) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันสมควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ การเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใด ต้องกระทำภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

- ๕ -

ข้อ ๑๒ การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบได้วิชาบังคับก่อน หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนการลงทะเบียนเรียน และจะต้องเป็นนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรที่จะสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น

(๒) นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยลงทะเบียนเรียนแล้วผลการสอบไม่ผ่าน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ผลการเรียนของรายวิชาต่อเนื่องจะไม่เป็นโมฆะ ไม่ว่าผลการเรียนของรายวิชาบังคับก่อนจะสอบผ่านหรือไม่ ให้นำผลการเรียนของรายวิชาที่สอบผ่านมากำหนดคะแนนเฉลี่ยสะสมตามปกติ เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน หากงดเรียนรายวิชาบังคับก่อน จะต้องงดเรียนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่งดเรียนรายวิชาต่อเนื่องจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย มี ๒ กรณี ได้แก่ การลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร ดังนี้

(๑) การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น หรือมหาวิทยาลัยมีโครงการที่จะให้ภาควิชาหรือสาขาวิชาส่งนักศึกษาไปลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(ข) รายวิชาที่จะลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาที่เป็นเจ้าของรายวิชาโดยยึดถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

(๒) การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้นักศึกษาปฏิบัติตามข้อบังคับนี้และประกาศของมหาวิทยาลัย และระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาประสงค์จะลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ นักศึกษาอาจขอเพิ่มหรือถอนรายวิชาได้ โดยต้องดำเนินการดังนี้

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา ต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติและสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) ถ้าวอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

- ๖ -

(ข) ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดสองสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้รับความเห็นชอบถอนรายวิชา หรือ ถ (W) และเมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้ว นักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้

(ค) ถ้าขอถอนรายวิชาเมื่อพ้น ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะได้รับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ.(U) ในรายวิชานั้น ๆ

(๓) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชาจนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ ๑๐ (๓) จะทำได้ หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๓

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๕ นักศึกษามีสิทธิลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษาดังนี้

(๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษาแต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ ๑๒ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติหรือสัปดาห์ที่ ๖ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ถ (W)

(๒) ให้แสดงเหตุผลความจำเป็นในการขอลาพักการศึกษาพร้อมกับยื่นคำร้องต่อคณบดี

(๓) ให้นักศึกษายื่นขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดีได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(ค) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวเกินกว่า ร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษา โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๔) ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี เป็นกรณีพิเศษ

(๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาตามข้อ ๑๕ (๓) ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันหรือเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี เป็นกรณีพิเศษ

- ๗ -

(๖) นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษายกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษาที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบปลายภาคได้ นักศึกษาต้องขอผ่อนผันการสอบต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบปลายภาครายวิชานั้น เพื่อเสนอคณบดี พิจารณาอนุมัติให้ได้ระดับคะแนนไม่สมบูรณ์หรือ ม.ส.(I) หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้ได้ระดับคะแนนลอนรายวิชาหรือ ถ (W) หรือไม่อนุมัติการขอผ่อนผัน โดยให้ถือว่าขาดสอบ ทั้งนี้การพิจารณาให้ดำเนินการตามเหตุผลอันสมควรแล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๗ นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัดและต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๔

การย้ายคณะ และการเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๑๘ นักศึกษาอาจย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา ผ่านหัวหน้าสาขาวิชา และหัวหน้าภาควิชา (ถ้ามี)

(๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด ผ่านคณะกรรมการบริหารคณะหรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าภาควิชา (ถ้ามี)

หมวด ๕

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๑๙ การกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้คณะดำเนินการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

- ๘ -

หมวด ๖
การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๐ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) พ้นสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๐ (๗)
- (๔) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๗
การขอสำเร็จการศึกษา และการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น
- (๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า รวมทั้งบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

ในกรณีที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

- (๓) ไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย
- (๔) การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายใน ๓๐ วันในภาคการศึกษาปกติ และ ๑๕ วันในภาคการศึกษาฤดูร้อน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้นจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

(๕) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ ๒๑ (๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๒ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตโดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน พร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

- ๙ -

หมวด ๘

ปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๒ ถึง ๓ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ชั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ. (U) หรือต่ำกว่า ระดับคะแนนขั้นต่ำใช้ ๒ หรือ ค (C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๒๔ (๑) (๒) และ (๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๒๔ (๑) (๒) และ (๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) ให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม โดยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๕ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเกียรตินิยมอันดับ ๑ เหรียญทองและเกียรตินิยมเหรียญเงินแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) เกียรตินิยมอันดับ ๑ เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็น ที่ ๒ ในแต่ละคณะ โดยจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒

กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ให้ได้รับเกียรตินิยมเหรียญเงิน

(๓) ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเสนอชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง โดยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก



(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรให้มีประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๙ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จึงออกประกาศ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ในหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงของมหาวิทยาลัยตั้งแต่วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชานักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข+ หรือ B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค+ หรือ C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง+ หรือ D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ข้อ ๔...

-๒-

ข้อ ๔ การให้ระดับคะแนน ก (A) ข+ (B+) ข (B) ค+ (C+) ค (C) ง+ (D+) ง (D) และ ต (F) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๔.๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

(๔.๒) เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส.(I)

ข้อ ๕ การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือไปจากข้อ ๔ แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

(๕.๑) ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

(๕.๒) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับ หรือ ระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ได้ระดับคะแนน ต (F)

ข้อ ๖ การให้ระดับคะแนน ถ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชา หรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดีพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ถ (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด

(๖.๒) นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจาก ๑๒ สัปดาห์ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือ ๖ สัปดาห์ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๖.๓) คณบดีอนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ส.(I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย

(๖.๔) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (AU) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ ๗ การให้ระดับคะแนน ม.ส.(I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ส.(I) ประกอบไว้ด้วยในกรณีต่อไปนี้

(๗.๑) กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและมีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๗.๒) กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชา

ข้อ ๘ การขอแก้ระดับคะแนน ม.ส.(I)

(๘.๑) นักศึกษาผู้ใดได้รับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาทั่วไปจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนภายในกำหนด ๑๐ วันทำการ นับจากวันประกาศผลการสอบประจำภาคการศึกษานั้น เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันประกาศผลการสอบประจำภาคการศึกษานั้น

(๘.๒) นักศึกษาผู้ใดได้ระดับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาที่เป็นโครงการให้ขออนุมัติจากคณบดีเพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป (ถ้าหากเป็นภาคการศึกษาที่นักศึกษามีได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ขอให้มีการวัดผลการเปลี่ยนระดับคะแนน แต่หากเป็นภาคการศึกษาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนปกติ นักศึกษา ไม่ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น) และให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีแล้ว นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน ม.ส.(I) ไว้เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน

จะต้อง...

-๓-

จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส.(I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาผู้ใดที่ได้รับคะแนน ม.ส.(I) ได้ยื่นคำร้องเพื่อขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส.(I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ข้อ ๙ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๙.๑) นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี ในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนได้ตามระดับคะแนนปกติ

(๙.๒) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้น โดยมีใช้ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนให้สูงกว่าระดับคะแนน ค (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีเกิดจากความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ ๑๐ การให้ระดับคะแนน พ.จ.(S) และ ม.จ.(U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผล การศึกษาเป็นที่พอใจ และไม่เป็นที่พอใจ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑๐.๑) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า มีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับ คะแนน ก(A) ข+(B+) ข(B) ค+(C+) ค(C) ง+(D+) ง(D) และ ต(F)

(๑๐.๒) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนนอกเหนือไปจากหลักสูตร และขอรับการประเมิน ผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ.(S) และ ม.จ.(U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้โดยไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิต สะสมด้วย

ข้อ ๑๑ การให้ระดับคะแนน ม.น.(AU) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะ แนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้นก็ได้ แต่ต้องได้รับ อนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๑๒ การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชา ที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตาม ผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะ คำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่ม สภาการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามผลรวมของหน่วยกิต ที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมด ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

(๑๒.๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Semester-GPS) ให้คำนวณ จากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับ คะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาค ในการหา เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้วถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

(๑๒.๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average-GPA) ให้คำนวณหาจาก ผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสภาการเป็นนักศึกษจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดย เอาผลรวมของผลคูณ ของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับ ในแต่ละรายวิชาเป็น

ตัวตั้ง...

-๔-

ตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสมในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือแทนและการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

(๑๓.๑) นักศึกษาที่ได้รับคะแนน ค(C) หรือ ง+(D+) หรือ ง(D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

(๑๓.๒) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต(F) หรือ ม.จ.(U) หรือ ถ(W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามหลักสูตรกำหนดไว้

ถักรายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตามข้อ (๑๓.๒) เป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต(F) หรือ ม.จ.(U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๑๔ การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน ตั้งแต่ ง (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ.(S) เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดซ้ำหรือแทนกัน ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๕ เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษา

มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษามีผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้รับคะแนนต่ำกว่า ก(A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐

ข้อ ๑๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้
พ.ศ. ๒๕๖๕**

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ พ.ศ. ๒๕๖๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗

(๒) ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจ่ายเงินค่าตอบแทนคณะกรรมการ เพื่อการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจในการจัดการเรียนการสอน

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน โดยได้รับประกาศนียบัตร ประกาศนียบัตรชั้นสูง ปริญญา หรือคุณวุฒิทางการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษายอมรับ

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จ

- ๒ -

การศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้ จากการศึกษด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรม จากการศึกษา การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต่มีระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียนหรือคำนวณ แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ ที่เทียบได้ตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งสามารถวัดและ ประเมินได้โดยวิธีการต่าง ๆ

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนซึ่งเป็นความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัย

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้ จากการศึกษทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือ จากสถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับ รายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษา ในระบบ

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหา สาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดง ได้ว่ามีความรู้ ทักษะ และเจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตาม วัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือ ประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะมาก่อนแล้ว ทั้งนี้ การเทียบโอน ประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

- ๓ -

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าของมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น องค์กรวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

“ชุดวิชา” หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาที่มีเนื้อหาองค์รวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ความรู้แบบบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องแล้วเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

“หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม” หมายความว่า หลักสูตรที่มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาหรืออบรมโดยเฉพาะเจาะจงในบางเรื่อง เป็นหลักสูตรที่จัดสอนให้กับผู้สนใจเพิ่มพูนความรู้พัฒนาทักษะ สมรรถนะ ทางวิชาการหรือวิชาชีพ

ข้อ ๕ การเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคล การวัดและประเมินผลต้องรักษาไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๗ การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชานั้น หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่มีนักศึกษาผู้ขอเทียบโอนเรียนอยู่

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

(๕) ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนให้นักศึกษาได้ไม่สูงกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๗) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษา จะไม่ใช้จำนวนแต้มคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนนั้นในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพควบคุมให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

- ๔ -

ข้อ ๘ การเทียบวิชาและโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบระดับบัณฑิตศึกษามีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชาซึ่งมีเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชานั้น หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่มีนักศึกษาผู้ขอเทียบโอนเรียนอยู่

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐

(๔) การเทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรนั้น

(๖) ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๗) กรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่จะเทียบโอนให้นักศึกษาได้ไม่สูงกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(๘) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษา จะไม่ใช่จำนวนแต้มคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนนั้นในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพ

ข้อ ๙ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ จากการศึกษานอกระบบ และตามอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบประเมิน ดังนี้

(ก) การทดสอบมาตรฐาน เป็นการทดสอบมาตรฐานความรู้โดยหน่วยงานกลางซึ่งเป็นองค์การมหาชน หน่วยงานของรัฐหรือเอกชน ซึ่งสามารถเทียบมาตรฐานกับรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน โดยการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “CS” (Credits from Standardized Tests)

(ข) การทดสอบที่ไม่ใช่มาตรฐาน เป็นการประเมินความรู้ที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน แต่ประเมินจากความรู้ที่ได้จากการศึกษารายวิชาหรือผ่านการฝึกอบรมเนื้อหาสาระรายวิชา โดยใช้การสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์ โดยการทดสอบที่ไม่ใช่มาตรฐานให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “CE” (Credits from Exam)

(ค) การจัดการศึกษาหรือฝึกอบรม จัดโดยหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งพิจารณาจากผลการศึกษาหรือการอบรม ระยะเวลาการศึกษาหรือการอบรม การคำนวณหน่วยกิต เนื้อหา

- ๕ -

การศึกษาหรือการอบรมต้องไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาที่รับโอน โดยการจัดการศึกษาหรือฝึกอบรมให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “CT” (Credits from Training)

(ง) แฟ้มสะสมผลงาน เป็นการสรุปความรู้ที่ได้จากการศึกษาตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์บุคคล อาทิ การฝึกอาชีพ ประสบการณ์การทำงาน ซึ่งการจัดแฟ้มสะสมผลงานสามารถช่วยเทียบความรู้โดยไม่ต้องเข้าเรียน การใช้ประสบการณ์เทียบความรู้ต้องแสดงหรือพิสูจน์ให้เห็นถึงการได้รับความรู้มา ได้แก่ การเรียนรายวิชา/กลุ่มวิชา ศึกษาดูงาน เข้าสัมมนา ประสบการณ์การทำงาน การฝึกอาชีพ การศึกษาระยะสั้น เป็นต้น โดยแฟ้มสะสมผลงานให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “CP” (Credits from Portfolio)

(จ) หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม จัดโดยหน่วยงานของสถาบันอุดมศึกษา เป็นหลักสูตรการสอนหรือฝึกปฏิบัติงานที่เน้นสมรรถนะเฉพาะด้าน หรือโครงการพัฒนาทักษะและความรู้ให้องค์ความรู้เฉพาะศาสตร์สาขาวิชาในเรื่องนั้น ๆ ผู้สนใจสามารถพัฒนาทักษะ เพิ่มเติมทักษะ หรือได้ทักษะใหม่ โดยหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมให้บันทึกผลหน่วยกิตเป็น “CN” (Credits from Non degree)

ให้บันทึกผลหน่วยกิต “CS” “CE” “CT” “CP” และ “CN” ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนนั้นในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์ความรู้วิชาชีพควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

(๒) การเทียบประสบการณ์ต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่ามีความรู้ ทักษะ และ เจตคติของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่ขอเทียบโอนนั้น

(๓) การขอเทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่อยู่ในสังกัดและความรับผิดชอบของสาขาวิชาใดให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยในระดับปริญญาตรีต้องได้รับผลการประเมินระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ค หรือ C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ และในระดับบัณฑิตศึกษาต้องได้รับผลการประเมินระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐

(๔) การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มวิชาจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ได้หน่วยกิตรวมกันไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีและใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

สำหรับระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในระบบของมหาวิทยาลัย

(๕) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจะไม่ใช้จำนวนแอดมิตติแอสและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๖) การขอเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ไม่มีสิทธิได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม ยกเว้นหลักสูตรที่เปิดการเรียนสอนในระบบคลังหน่วยกิตในกรณีเข้าเรียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

- ๖ -

หมวด ๒ คุณสมบัติและการขอเทียบโอน

ข้อ ๑๐ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติด้านความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอน ดังนี้

(๑) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(๒) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

ทั้งนี้ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยแล้วมีความประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียนให้เตรียมเอกสาร ประกอบด้วย ใบคำร้องขอเทียบโอนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด สำเนาใบแสดงผลการเรียน และเอกสารคำอธิบายรายวิชาหรือเนื้อหาวิชาจากสถาบันการศึกษาเดิม/หน่วยงานที่ให้การรับรอง (ถ้ามี) สำหรับกรณีขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ให้เตรียมเอกสารเพิ่มเติม ตามวิธีการประเมินที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี เพื่อระบุให้เห็นว่าผู้ขอเทียบโอนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ มีความรู้ ทักษะปฏิบัติ ความเชี่ยวชาญ หรือประสบการณ์การทำงานมาแสดงต่อคณะกรรมการเทียบโอน

ข้อ ๑๒ กรณีผู้ขอเทียบโอนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวิธีการประเมิน มากกว่า ๑ วิธี สามารถนำผลลัพธ์การเรียนรู้มารวมกันเพื่อใช้บันทึกเป็นผลการเทียบโอนได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการเทียบโอนกำหนด

ข้อ ๑๓ ระยะเวลาการยื่นความประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียนในระบบ นอกกระบบ หรือตามอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบ ให้นักศึกษาสามารถยื่นความประสงค์ได้นับตั้งแต่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่เกินภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

กรณีเกินระยะเวลาที่กำหนดให้แสดงหลักฐานและเหตุผล โดยให้อำนาจการสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาและดำเนินการเป็นราย ๆ ไป

หมวด ๓ การดำเนินการเทียบโอน

ข้อ ๑๔ เพื่อให้การเทียบโอนตามวิธีการวัดและประเมินผลเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้มีมาตรฐานรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เปิดให้เทียบโอน และสร้างแบบประเมินความรู้ที่เหมาะสมในแต่ละวิธีการ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการแต่ละชุด ดังนี้

(๑) คณะกรรมการอำนาจการ ประกอบด้วย อธิการบดี เป็นประธาน รองอธิการบดีที่ อธิการบดีมอบหมาย เป็นรองประธาน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน รองผู้อำนวยการฝ่ายทะเบียนและประมวลผล เป็นกรรมการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

- ๗ -

ให้คณะกรรมการอำนวยการมีหน้าที่และอำนาจ กำกับนโยบาย แนวทางการดำเนินงาน และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน ให้ความเห็นชอบในหลักการเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เสนอข้อบังคับหรือระเบียบที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนต่อสภามหาวิทยาลัย

(๒) คณะกรรมการดำเนินงาน มีดังนี้

(ก) คณะกรรมการเทียบหลักสูตรสาขาวิชาซีพ ประกอบด้วย คณบดี เป็นประธาน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งเป็นตัวแทนจากพื้นที่ที่จัดการศึกษาพื้นที่ละ ๓ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน ๑ คน เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

กรณีรายวิชานั้นไม่มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบโดยตรงให้แต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมตามกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิชาละ ๓ - ๕ คน และให้ประธานคัดเลือกกรรมการ ๑ คน เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

(ข) คณะกรรมการเทียบหลักสูตรคณะศิลปศาสตร์ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธาน หัวหน้าหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หัวหน้ากลุ่มวิชา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชา ซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกพื้นที่ที่จัดการศึกษา จำนวน ๓ - ๕ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้องจำนวน ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยให้หัวหน้ากลุ่มวิชาเป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

ให้คณะกรรมการเทียบหลักสูตรตามข้อ (ก) และ (ข) มีหน้าที่และอำนาจ เทียบหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชาหรือกลุ่มวิชา โดยพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ตามหลักสูตร กำหนดมาตรฐานรายวิชาและวิธีการประเมินจากการศึกษานอกระบบ ตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์บุคคล เข้าสู่ในระบบ อนุมัติสรุปผลการเทียบหลักสูตร และรายงานผลไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(ค) คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา เป็นประธาน อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) หัวหน้างานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร (ทั้งส่วนของคณะหรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) เจ้าหน้าที่งานทะเบียน เจ้าหน้าที่งานหลักสูตร เจ้าหน้าที่คณะ เป็นกรรมการ โดยแต่งตั้งกรรมการ ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียนในระบบ มีหน้าที่และอำนาจ เทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในระบบแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตตามผลการเทียบหลักสูตร และรายงานผลไปยังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

(ง) คณะกรรมการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ จากการศึกษาจากระบบตามอัธยาศัย หรือประสบการณ์บุคคล แบ่งชุดคณะกรรมการเป็น ๒ กรณี ได้แก่

(ง๑) กรณีประเมินผลเทียบโอนโดยวิธีสอบข้อเขียนหรือสอบสัมภาษณ์ ในการทดสอบที่ไม่ใช่มาตรฐาน คณะกรรมการมีดังนี้

๑) คณะกรรมการอำนวยการกลาง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน เป็นประธาน คณบดี หรือรองคณบดีประจำพื้นที่ที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบ

- ๘ -

โอนนอกระบบ เจ้าหน้าที่ประสานงานของคณะ เป็นกรรมการ และเจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ประธานมอบหมายคนหนึ่ง เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการอำนวยการกลางมีหน้าที่และอำนาจ จัดทำโครงการเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การสอบเทียบโอนนอกระบบ ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการดำเนินการเทียบโอนนอกระบบ

๒) คณะกรรมการรับคำร้องขอสอบเทียบโอน ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นประธาน หัวหน้างานทะเบียนประจำพื้นที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนประจำพื้นที่ พื้นที่ละไม่เกิน ๓ คน เจ้าหน้าที่คณะแต่ละพื้นที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๔ คน เป็นกรรมการ และหัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการรับคำร้องขอสอบเทียบโอนมีหน้าที่และอำนาจ รวบรวมใบคำร้องขอเทียบโอนและรายชื่อผู้ขอเทียบโอนนอกระบบและอัยาศัยเข้าสู่ในระบบ ตรวจสอบการชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบเทียบโอน สรุปรายชื่อแจ้งไปยังคณะกรรมการประมวลผลการสอบ

๓) คณะกรรมการออกข้อสอบ ประกอบด้วย คณบดี เป็นประธาน อาจารย์ผู้ออกข้อสอบของสาขาวิชาศึกษาทั่วไป และสาขาวิชาชีพที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนนอกระบบ เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการออกข้อสอบมีหน้าที่และอำนาจ ออกข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย พร้อมเฉลยและควบคุมกระบวนการออกข้อสอบให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งต้นฉบับพร้อมเฉลย

๔) คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบ ประกอบด้วย คณบดีที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอเทียบโอนเป็นประธาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๔ คน เจ้าหน้าที่ของคณะที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน คณะละไม่เกิน ๔ คน เป็นกรรมการ และมีรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบมีหน้าที่และอำนาจ รับข้อสอบจากคณะกรรมการออกข้อสอบ ประสานงานและจัดเก็บข้อสอบให้เกิดความปลอดภัย จัดทำบัญชีรับ-ส่งข้อสอบ ควบคุมดูแลข้อสอบเพื่อส่งมอบให้พื้นที่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมดำเนินการสอบ จัดส่งให้คณะกรรมการกำกับห้องสอบบันทึกข้อสอบเข้าสู่ระบบการสอบออนไลน์ (กรณีจัดสอบผ่านระบบออนไลน์) รวบรวมผลการสอบส่งไปยังคณะกรรมการประมวลผลการสอบต่อไป

๕) คณะกรรมการจัดสนามสอบ ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธาน และเจ้าหน้าที่ประจำคณะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการสอบไม่เกิน ๓ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้องของแต่ละคณะที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการจัดสนามสอบมีหน้าที่และอำนาจ จัดเตรียมสถานที่ ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ในห้องสอบ ให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าสอบ

- ๙ -

๖) คณะกรรมการกำกับห้องสอบ ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นประธาน ให้มีกรรมการตามที่ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเห็นสมควร หรือเจ้าหน้าที่ของคณะ ห้องสอบละไม่เกิน ๒ คน เป็นกรรมการ และเจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการมอบหมาย ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ สำหรับพื้นที่ให้คณบดีหรือรองคณบดีประจำพื้นที่เป็นประธาน หัวหน้างานทะเบียนพื้นที่ เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกำกับห้องสอบมีหน้าที่และอำนาจ รับส่งข้อสอบระหว่าง คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบ ดำเนินการควบคุมการสอบ ดูแลความเรียบร้อยในการสอบโดยปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

๗) คณะกรรมการประมวลผลการสอบ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน เป็นประธาน เจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๔ คน อาจารย์ประจำสาขาวิชาที่มีการเปิดสอบจำนวนไม่เกิน ๒ คน เป็นกรรมการ และ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร ข้อมูลและสารสนเทศ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการประมวลผลการสอบมีหน้าที่และอำนาจ ตรวจสอบข้อสอบ ประมวลผลคะแนน สรุปผลคะแนนสอบ และประกาศผลการสอบ

๘) คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอเทียบโอนนอกระบบ เป็นประธาน อาจารย์ประจำสาขาวิชาที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอเข้ารับการศึกษาสาขาละไม่เกิน ๒ คน เป็นกรรมการ โดยให้อาจารย์ประจำสาขาวิชา ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์มีหน้าที่และอำนาจ สอบสัมภาษณ์นักศึกษาและ ส่งผลคะแนนการสอบสัมภาษณ์ให้คณะกรรมการประมวลผลการสอบ

๙) คณะกรรมการการเงิน บัญชี และพัสดุ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นประธาน เจ้าหน้าที่พัสดุของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินของกองคลังจำนวน ๒ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายเบิกจ่ายของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินของแต่ละพื้นที่ พื้นที่ละไม่เกิน ๒ คน เป็นกรรมการ และเจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการมอบหมาย ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการการเงิน บัญชี และพัสดุมีหน้าที่และอำนาจ จัดซื้อพัสดุ จัดทำบัญชี งบการเงิน และควบคุมใบลงชื่อการปฏิบัติงาน ดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียม การเทียบโอนผลการเรียน จัดส่งหลักฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเทียบโอนส่งให้เจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนให้คณะกรรมการ สรุปค่าใช้จ่ายเสนอคณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน

- ๑๐ -

(ง๒) กรณีประเมินผลเทียบโอนโดยวิธีอื่น ๆ อาทิ การทดสอบมาตรฐาน การจัดการศึกษาหรือฝึกอบรม แฟ้มสะสมผลงาน และหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย คณบดี หรือรองคณบดีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือรองคณบดีประจำพื้นที่เป็นประธาน หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะหรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) เป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกรณีประเมินผลเทียบโอนโดยวิธีอื่น ๆ มีหน้าที่และอำนาจเทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ ตามอรรถยาศัย หรือประสบการณ์บุคคล ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ เจตคติ รวมทั้งสมรรถนะ และมาตรฐานรายวิชา วิธีการประเมินที่คณะกรรมการเทียบหลักสูตรกำหนด และรายงานผลให้คณะกรรมการฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๕ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับค่าธรรมเนียม และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

หมวด ๔

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๖ ให้บรรดาประกาศ และคำสั่งที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗ และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจ่ายเงินค่าตอบแทนคณะกรรมการเพื่อการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗ ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ยังคงมีผลใช้บังคับต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ จนกว่าจะมีประกาศ หรือคำสั่งในเรื่องนั้น ตามข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

พลเอก



(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ว่าด้วยการดำเนินงานคลังหน่วยกิต

พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๖ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต พ.ศ. ๒๕๖๕

บรรดา ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงและให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่หลักในการจัดการเรียนการสอน

“คณะบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงและให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่หลักในการจัดการเรียนการสอน

“ระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบและกลไกในการเทียบโอนความรู้ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล มาเก็บสะสมไว้ในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

- ๒ -

“คลังหน่วยกิต” หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตสำหรับผู้เรียนที่เข้าศึกษา รายวิชาต่าง ๆ และหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยที่จัดไว้สำหรับการจัดการศึกษา และได้จากการเทียบโอนในระบบคลังหน่วยกิต

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ปริญญาโทศึกษา หรือเทียบเท่า ของมหาวิทยาลัย สถาบันอุดมศึกษาอื่น องค์กรวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ

“ชุดวิชา” หมายความว่า กลุ่มของรายวิชาที่มีเนื้อหาองค์รวมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ให้ความรู้แบบบูรณาการ โดยแต่ละชุดวิชามีการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่องแล้วเสร็จในระยะเวลาหนึ่ง

“หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม” หมายความว่า หลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษา จัดการศึกษาหรืออบรมโดยเฉพาะเจาะจงในบางเรื่อง เป็นหลักสูตรที่จัดสอนให้กับผู้สนใจเพิ่มพูนความรู้ พัฒนาทักษะ สมรรถนะ ทางวิชาการหรือวิชาชีพ

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษากำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จ การศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของ บุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ประสบการณ์บุคคล” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะของบุคคลที่สั่งสมไว้ จากการศึกษาด้วยตนเอง ประสบการณ์จากการทำงาน การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรม จากการปฏิบัติงาน การฝึกอาชีพ การสัมมนาและการประชุมเชิงปฏิบัติการ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่เกิดจากการศึกษาในระบบซึ่งสามารถแสดงในรูปของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนน ผลการเรียนหรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์บุคคลที่สั่งสมไว้ โดยผ่าน กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้ จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

“การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ความสามารถและหรือสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย จากสถาบันเดียวกันหรือจาก สถาบันอื่น ๆ ในระดับการศึกษาที่เทียบเท่ากับระดับการศึกษาที่ผู้เรียนประสงค์จะเข้าศึกษามาเทียบกับ รายวิชาในหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต ตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษา ในระบบ

- ๓ -

“การเทียบโอนประสบการณ์” หมายความว่า การนำผลลัพธ์การเรียนรู้มาขอเทียบกับเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาต่าง ๆ ของการเรียนในระบบตามหลักสูตรเพื่อให้ได้หน่วยกิต โดยผู้เรียนสามารถแสดงได้ว่ามีความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคลิกของตนเอง พร้อมทั้งมีหลักฐานซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ หรือผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตร ที่ผู้เรียนศึกษาอยู่หรือประสงค์จะศึกษา ซึ่งควรได้รับการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อเทียบโอนประสบการณ์ที่มีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องศึกษาซ้ำในเนื้อหาสาระที่ผู้เรียน มีความรู้ ทักษะมาก่อนแล้ว ทั้งนี้ การเทียบโอนประสบการณ์ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญาเข้าสู่อุปริญญาในระบบ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

“ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า ผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าหาความรู้สู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า คณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“คณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต” หมายความว่า คณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

“เจ้าหน้าที่” หมายความว่า บุคลากรของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑

หลักการและรูปแบบระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๖ การดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

(๑) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยไม่กำหนดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน เชื่อมโยงทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) ส่งเสริมให้ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถสะสมผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคลไว้ในคลังหน่วยกิต

ข้อ ๗ ระบบคลังหน่วยกิตมีหลักการ ดังนี้

(๑) คลังหน่วยกิตประกอบด้วย คลังหน่วยกิตที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสะสมหน่วยกิตไว้ใช้ประโยชน์ได้ และคลังหน่วยกิตกลางที่ดำเนินการโดยสำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนากำลังคนในระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ คลังหน่วยกิตที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยต้องเชื่อมต่อกันได้กับคลังหน่วยกิตกลางในรูปแบบดิจิทัล

- ๔ -

(๒) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถนำผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและ/หรือสมรรถนะมาเทียบหน่วยกิตและสะสมในคลังหน่วยกิตได้ตามระเบียบมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานเทียบโอนผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้

(๓) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถสะสมผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ ความสามารถและ/หรือสมรรถนะในคลังหน่วยกิตได้โดยไม่จำกัดอายุและคุณวุฒิของผู้เรียน ระยะเวลาในการ สะสมหน่วยกิต และระยะเวลาในการเรียน ทั้งนี้ ต้องมีความทันสมัยต่อความก้าวหน้าในศาสตร์นั้น ๆ

(๔) ผู้ที่ต้องการพัฒนาความรู้และสมรรถนะเฉพาะทางหรือต้องการเปลี่ยนอาชีพสามารถรับ การฝึกอบรมจากหน่วยงาน หากเป็นหลักสูตรที่ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวิชาชีพนั้น จะถือว่าหลักสูตรนั้นได้รับการรับรอง แต่ในกรณีที่หลักสูตรยังไม่ได้รับการรับรองจะต้องนำผลลัพธ์การเรียนรู้ มาเทียบอีกครั้งเพื่อสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิต

ข้อ ๘ ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตสามารถสะสมหน่วยกิตได้ทั้งผลการเรียนจากการศึกษา ในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และจากประสบการณ์บุคคล โดยสามารถดำเนินการ ในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

(๑) การเรียนรายวิชา ชุดวิชา และหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่จัดการเรียนการสอน ในระบบคลังหน่วยกิต

(๒) การฝึกอบรมของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน หรือสถาบันทางการศึกษาอื่น ๆ ที่ผ่าน การประเมินโดยมหาวิทยาลัยว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาที่กำหนด

(๓) การเทียบโอนประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และ ประสบการณ์บุคคล

ข้อ ๙ ในการเปิดหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิต ให้คณะเสนอขอความเห็นชอบจากสภา มหาวิทยาลัย โดยมีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ต้องเป็นหลักสูตรที่ผ่านการอนุมัติให้ความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยแล้ว

(๒) กรณีเป็นหลักสูตรที่มีองค์กรวิชาชีพ การเปิดหลักสูตรในระบบคลังหน่วยกิตให้เป็นไปตาม ข้อกำหนดขององค์กรวิชาชีพ

(๓) มหาวิทยาลัยต้องจัดทำข้อบังคับ/ประกาศในการเทียบโอนผลการเรียน และผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่รวมถึงการเทียบโอนประสบการณ์ รวมทั้งมีหลักเกณฑ์ กลไก และวิธีการในการประเมินผล การเรียน ผลลัพธ์การเรียนรู้ และประสบการณ์บุคคลของผู้เรียน และสอดคล้องตามหลักเกณฑ์การเทียบโอน ผลการเรียนรู้ระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

หมวด ๒

คุณสมบัติผู้เรียนและหลักเกณฑ์การศึกษา

ข้อ ๑๐ คุณสมบัติของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต มีดังนี้

- ๕ -

(๑) เป็นผู้ที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ โดยเข้าศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ หรือหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม ในระดับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร สัมฤทธิบัตร ที่ต่ำกว่าระดับปริญญาต้องมีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ในกรณีผู้ที่เข้าสู่การศึกษาระดับปริญญา ในระบบคลังหน่วยกิต จะต้องมีสมรรถนะที่แสดงถึงองค์ความรู้ที่สามารถเทียบได้กับองค์ความรู้ในระดับชั้นของปริญญาในศาสตร์นั้น ๆ ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สามารถวัดและประเมินผลได้

ข้อ ๑๑ การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม สำหรับผู้เรียนในคลังหน่วยกิตที่ต้องการเพิ่มพูนความรู้ คณะต้องจัดทำรายวิชา/หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมให้้องสมรรถนะหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยมีจำนวนชั่วโมงในการเรียนที่สามารถเทียบเป็นหน่วยกิตได้ มีระบบการวัดและประเมินผลที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ และการเทียบโอนประสบการณ์ในการสะสมหน่วยกิต

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการสะสมหน่วยกิต มีดังนี้

(๑) ให้ผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ชุติวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย สามารถสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยได้

กรณีการลงทะเบียนเรียนในระบบคลังหน่วยกิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาที่ร่วมลงนามบันทึกข้อตกลงกับมหาวิทยาลัย ให้มหาวิทยาลัยยอมรับผลการเรียนในระบบคลังหน่วยของสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน และสะสมหน่วยกิตในคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยได้

(๒) การเทียบโอนประสบการณ์และสะสมหน่วยกิต มหาวิทยาลัยต้องดำเนินการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้โดยจัดให้มีระบบและกลไกในการประเมินประสบการณ์ ซึ่งต้องมีหลักเกณฑ์และวิธีการที่ชัดเจน สมเหตุสมผล เชื่อถือได้ มีความโปร่งใส และมีมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

หมวด ๓

ผลการเรียนและการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้

ข้อ ๑๓ การวัดและการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องมีมาตรฐานเทียบได้กับหลักสูตรในสาขาหรือมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษากับผู้เรียนในระบบชั้นเรียนปกติ

ข้อ ๑๔ การบันทึกผลการเรียน และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต ให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) กรณีที่ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตได้รับหน่วยกิตจากการเทียบโอนประสบการณ์ ให้บันทึกตามวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยไม่ให้ระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่มีระดับคะแนน และไม่มีการนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

- ๖ -

(๒) กรณีผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชา หรือ กลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย หรือจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกัน ให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่ระดับคะแนนที่สอบได้และสามารถนำมาคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

หมวด ๔

การให้คุณวุฒิและปริญญา

ข้อ ๑๕ กรณีผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตที่เข้าศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในรายวิชาต่าง ๆ หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม สามารถได้รับประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือสัมฤทธิ์บัตรแล้วแต่กรณี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ กรณีผู้เรียนที่เข้าศึกษาในหลักสูตรเพื่อรับปริญญา จะได้รับคุณวุฒิตั้งกล่าว จากมหาวิทยาลัย ตามเงื่อนไข ดังนี้

(๑) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตจะสำเร็จการศึกษาได้เมื่อเรียนและสะสมหน่วยกิตได้ครบ ตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีผลการเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

(๒) มหาวิทยาลัยจะเป็นผู้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้แก่ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อสำเร็จการศึกษา โดยผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตในหลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอน กรณีเข้าเรียนรายวิชา มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของ มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง

หมวด ๕

ระบบฐานข้อมูล การประกันคุณภาพ และการรายงานผล

ข้อ ๑๗ ให้มีฐานข้อมูลทะเบียนรายบุคคลในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อเป็นคลังหน่วยกิต สำหรับบันทึกผลการเรียนและการสะสมหน่วยกิตของผู้เรียนคลังหน่วยกิต

ข้อ ๑๘ ให้ทุกหลักสูตรกำหนดให้มีระบบประกันคุณภาพที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต โดยให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์การวัดและการประเมิน ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๑๙ ให้มหาวิทยาลัยรายงานผลการดำเนินงานคลังหน่วยกิตต่อสภามหาวิทยาลัย ภายใน ๑๒๐ วัน หลังสิ้นปีการศึกษา และแจ้งต่อคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เพื่อนำ ผลการประกันคุณภาพมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานในระบบคลังหน่วยกิต ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

- ๗ -

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำข้อเสนอขอขึ้นทะเบียนต่อคณะกรรมการมาตรฐาน การอุดมศึกษา ภายใน ๓ ปี โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย การรับผู้เรียนเข้ามาสะสมหน่วยกิต การสะสม หน่วยกิต (Credit Depository) จากผลการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย การเรียกใช้หน่วยกิต (Credit Reimbursement) รายละเอียดของผู้เรียน (Learner Attributes) รายละเอียด ที่มาของหน่วยกิตที่สะสมไว้ (Credit Attributes) การทำให้มั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับผู้เรียน และหน่วยกิตที่สะสมไว้มีคุณภาพ (Quality) มีความพร้อมใช้ (Availability) มีความมั่นคง (Security) และมีการยืนยันตัวตนของผู้เรียน (Authentication)

หมวด ๖

แนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๑ บุคคลที่สามารถลงทะเบียนเรียนและสะสมหน่วยกิตในระบบคลังหน่วยกิต คือ บุคคลที่มีความพร้อมในการเรียนรายวิชา ชุดวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่เปิดสอน โดยสามารถสมัครเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยได้ไม่จำกัดเพศ อายุ พื้นฐานการศึกษา อาชีพ ความพิการ ศาสนา หรือสัญชาติ ทั้งนี้ การคัดเลือกให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการรับสมัครและ สอบคัดเลือก

ข้อ ๒๒ หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต มีดังนี้

(๑) สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ให้เป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบระบบ คลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย มีหน้าที่รับสมัครผู้เรียนคลังหน่วยกิต บริหารจัดการข้อมูลคลังหน่วยกิต ทั้งระบบ จัดทำข้อเสนอขอขึ้นทะเบียน รายงานผลการดำเนินงานต่อสภามหาวิทยาลัยและคณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษาทุกสิ้นปีการศึกษา

(๒) คณะมีหน้าที่กำหนดรายละเอียดของหลักสูตรที่เสนอเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิต กำหนด แผนการเรียน คุณสมบัติและจำนวนผู้เรียน รายรับ ค่าใช้จ่าย ดำเนินการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตที่ ขออนุมัติเปิดสอนประจำปีการศึกษา และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๓ หลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอนในระบบคลังหน่วยกิต ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการประจำคณะและเสนอต่อมหาวิทยาลัย โดยจัดกระบวนการเรียนรู้ผ่านชั้นเรียน หรือออนไลน์ สามารถจัดเรียนร่วมกับนักศึกษาปกติ หรือกลุ่มเรียนเฉพาะคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๔ หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรมที่เสนอเข้าสู่ระบบคลังหน่วยกิต ต้องได้รับ ความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะและเสนอต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ ผลการเรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ได้จากการจัดการศึกษาหลักสูตร คลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย หรือที่จัดร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศที่มีบันทึกข้อตกลง ร่วมกัน สามารถใช้สะสมหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ ต้องพิจารณาตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือที่มีข้อตกลงกัน ไว้กับมหาวิทยาลัย

- ๘ -

ข้อ ๒๖ การบันทึกผลการเรียนหลักสูตรที่เข้าระบบคลังหน่วยกิต ให้บันทึกผลการสะสมหน่วยกิตมาตรฐานเป็น “CB” (Credits Bank of RMUTR) ไว้ในใบแสดงผลการเรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่าเป็นการศึกษาคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การประเมินผลการศึกษาในแต่ละหลักสูตรของระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การวัดผลที่แต่ละหลักสูตรกำหนด โดยคณะต้องจัดให้มีบุคลากรหรือส่วนงานที่รับผิดชอบเฉพาะสำหรับการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๒๘ บุคคลที่เป็นผู้เรียนในหลักสูตรระบบคลังหน่วยกิต หากต้องการเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาให้แจ้งความประสงค์ต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง และข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง

ข้อ ๒๙ ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนในหลักสูตรที่กำหนด สามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาได้ตามหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๐ หลักเกณฑ์ในการออกใบแสดงผลการเรียน ใบประกาศนียบัตร และใบปริญญาบัตรสำหรับการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต มีดังนี้

(๑) กรณีจัดการเรียนสอนรายวิชาและชุดวิชา ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้ออกใบแสดงผลการเรียน

(๒) กรณีจัดการศึกษาหลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม ให้หน่วยงานที่จัดการศึกษาเป็นผู้ออกใบประกาศนียบัตร

(๓) กรณีเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาและขอเทียบโอนเข้าสู่ในระบบให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกใบปริญญาบัตร

ข้อ ๓๑ ผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวด ๗

คณะกรรมการระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๓๒ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการระบบคลังหน่วยกิต ดังนี้

(๑) ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต โดยมีองค์ประกอบดังนี้

(ก) อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ

(ข) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวนไม่เกิน ๔ คน เป็นกรรมการ

(ค) ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกรรมการ

- ๙ -

- (ง) ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นกรรมการ
- (จ) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ
- (ฉ) รองผู้อำนวยการด้านวิชาการ และเจ้าหน้าที่ดำเนินงานวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวน ๑ คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ
- ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้
- (๑) กำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (๒) กำหนดค่าธรรมเนียมในการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต และค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต โดยออกเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย
- (๓) พิจารณาแผนการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย
- (๔) ให้คำปรึกษาในการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย
- (๕) พิจารณาให้ความเห็นชอบผลการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตของคณะ เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย
- (๒) ให้มีคณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตประจำคณะ โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้
- (ก) คณบดี เป็นประธานกรรมการ
- (ข) รองคณบดีที่ได้รับมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
- (ค) หัวหน้าสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนระบบคลังหน่วยกิต เป็นกรรมการ
- (ง) เจ้าหน้าที่การเงิน บัญชี และพัสดุ จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ
- (จ) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ
- ให้คณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตประจำคณะ มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้
- (๑) ดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัย
- (๒) ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบคลังหน่วยกิตของคณะ
- (๓) พิจารณาขอเปิดรายวิชา ชูติวิชา หลักสูตรระยะสั้นหรือหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะ และสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- (๔) จัดทำบัญชีการเงิน งานคลังหน่วยกิตของคณะ
- (๕) สรุปผลการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตของคณะ ภายใน ๑๒๐ วัน หลังสิ้นปีการศึกษา เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต
- ข้อ ๓๓ ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิตและคณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตประจำคณะ ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการ อย่างน้อยปีการศึกษาละ ๑ ครั้ง
- ข้อ ๓๔ ค่าธรรมเนียมในการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต และค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระบบคลังหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

- ๑๐ -

ข้อ ๓๕ ให้คณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต และคณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตประจำคณะ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ยังคงปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการระบบคลังหน่วยกิต และคณะกรรมการดำเนินงานระบบคลังหน่วยกิตประจำคณะใหม่ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

พลเอก 

(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๖๗**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษา เพื่อให้การจัดระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๗ สภามหาวิทยาลัยจึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งตามกฎหมายกระทรวง และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

“คณะบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งตามกฎหมายกระทรวง และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

- ๒ -

“ระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน” หมายความว่า ระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ สถานประกอบการของเอกชน หรือกับบุคคลที่มีบันทึกข้อตกลงเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษากับมหาวิทยาลัย

“รายวิชาสหกิจศึกษา” หมายความว่า รายวิชาซึ่งนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบ

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาในมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการอำนวยการ” หมายความว่า คณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการดำเนินงาน” หมายความว่า คณะกรรมการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของคณะ และคณะกรรมการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ของคณะในแต่ละพื้นที่

“คณาจารย์นิเทศก์” หมายความว่า อาจารย์ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดี เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการทำงานแก่นักศึกษาทั้งด้านวิชาการและทักษะการทำงาน ณ สถานประกอบการ รวมทั้งติดตามประเมินผลความก้าวหน้าในการทำงานและการเขียนรายงานการปฏิบัติงานของนักศึกษา

“สถานประกอบการ” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานภาครัฐกิจ ภาคอุตสาหกรรม ภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคประชาสังคม หรือบุคคลที่ยินยอมให้นักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน และให้หมายความรวมถึงสถานประกอบการต่างประเทศ

“ผู้นิเทศก์งาน” หมายความว่า บุคลากรของสถานประกอบการหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแล ให้คำปรึกษา และประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

“สถานประกอบการต่างประเทศ” หมายความว่า หน่วยงานหรือสถานประกอบการที่เข้าร่วมการจัดสหกิจศึกษานานาชาติหรือการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานในต่างประเทศ

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำบันทึกข้อตกลงกับสถานประกอบการ เพื่อให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานตามระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ในกรณีที่นักศึกษามีความประสงค์จะไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่ไม่มีบันทึกข้อตกลงกับมหาวิทยาลัย และคณะกรรมการดำเนินงานเห็นว่ามิใช่ประโยชน์ต่อการศึกษาตามระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ให้คณะกรรมการดำเนินงานมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการนั้นได้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้คณะกรรมการอำนวยการเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

- ๓ -

หมวด ๑

การดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ข้อ ๗ ให้สภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- | | |
|--|-------------------------|
| (๑) อธิการบดี | เป็นประธานกรรมการ |
| (๒) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย | เป็นรองประธานกรรมการ |
| (๓) รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย | เป็นกรรมการ |
| (๔) ผู้บริหารที่อธิการบดีมอบหมาย จำนวน ๑ คน | เป็นกรรมการ |
| (๕) กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน ๑ คน | เป็นกรรมการ |
| (๖) ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกจำนวนไม่เกิน ๒ คน | เป็นกรรมการ |
| (๗) คณบดีทุกคณะ | เป็นกรรมการ |
| (๘) ผู้อำนวยการกองคลัง | เป็นกรรมการ |
| (๙) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน | เป็นกรรมการและเลขานุการ |
- ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยอาจแต่งตั้งบุคลากรของมหาวิทยาลัยจำนวนไม่เกินสองคนเป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการอำนวยการ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- (๑) กำกับนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานด้านระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
- (๒) พิจารณาแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีเพื่อดำเนินงานระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
- (๓) เพิ่มเติม ปรับลด ตัดทอน และจัดลำดับความสำคัญตามเหตุผลความจำเป็นของแต่ละโครงการให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
- (๔) พิจารณากลับกรองระเบียบ ข้อบังคับ หรือออกประกาศที่เกี่ยวกับระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
- (๕) พัฒนารูปแบบระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของมหาวิทยาลัย
- (๖) ให้คำปรึกษาแก่คณะเกี่ยวกับระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
- (๗) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย

- ๔ -

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการอำนวยการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานขึ้น โดยมีคณบดีหรือรองคณบดีที่คณบดีมอบหมายเป็นประธาน หัวหน้าสาขาทุกสาขาวิชาที่มีการจัดการเรียนด้านระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนหรือผู้แทนเป็นกรรมการ โดยให้ผู้ปฏิบัติงานของคณะที่เกี่ยวข้องเป็นเลขานุการ และมีหน้าที่ ดังนี้

(๑) จัดหาสถานประกอบการที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการปฏิบัติงานระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานของคณะ รวมทั้งพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

(๒) จัดทำแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ

(๓) จัดทำโครงการเตรียมความพร้อมหรือรายวิชาเตรียมความพร้อม การปฐมนิเทศนักศึกษาและจัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

(๔) พิจารณานักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามที่สถานประกอบการกำหนด เพื่อให้คณะประกาศผลการคัดเลือกสถานประกอบการให้นักศึกษาทราบ

(๕) ติดตาม ประสานงานเกี่ยวกับการนิเทศนักศึกษาระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศก์และสถานประกอบการ

(๖) จัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศเพื่อนำเสนอและประเมินผลการปฏิบัติงานนักศึกษาเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

(๗) สรุปผล และรายงานผลการปฏิบัติงาน ประจำปีภาคการศึกษาต่อคณะกรรมการอำนวยการผ่านสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน รวมทั้งการรายงานผลการประเมินจากสถานประกอบการ

ข้อ ๑๐ ในการประชุมคณะกรรมการอำนวยการหรือคณะกรรมการดำเนินงานต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจึงจะเป็นองค์ประชุม

ข้อ ๑๑ ให้คณบดีแต่งตั้งคณาจารย์นิเทศก์เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ติดตามความก้าวหน้า นิเทศงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง ต่อภาคการศึกษา ณ สถานประกอบการ และร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของนักศึกษา โดยคณาจารย์นิเทศก์ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) ต้องเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่

(๒) ต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๓) ผ่านการอบรมหลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาหรือหลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือสมาคมสหกิจศึกษาไทย

ในกรณีที่นักศึกษาปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการต่างประเทศ ให้คณบดีแต่งตั้งผู้ทำหน้าที่คณาจารย์นิเทศก์ โดยมีสมรรถนะเทียบเคียงได้ เว้นแต่จะมีข้อตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

- ๕ -

ในกรณีที่นักศึกษาต่างชาติได้มาปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการในประเทศไทยโดยสถาบันผู้ส่งมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยภายใต้สมาคมสหกิจศึกษาไทย ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนประสานงานกับคณะที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คณะแต่งตั้งผู้ทำหน้าที่คณาจารย์นิเทศก์ โดยมีสมรรถนะที่เทียบเคียงได้ เว้นแต่จะมีข้อตกลงไว้เป็นอย่างอื่น

หมวด ๒

การศึกษาระบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ข้อ ๑๒ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรปริญญาตรี โดยมีจำนวนหน่วยกิตที่ผ่านการศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรการศึกษานั้น

(๒) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

(๓) ผ่านรายวิชาเตรียมความพร้อม หรือผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง

(๔) ต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติอื่นโดยสาขาวิชาต้นสังกัดของนักศึกษาตามเกณฑ์ที่คณะกำหนด

ข้อ ๑๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษาไม่สามารถลงทะเบียนเรียนวิชาอื่นได้ในช่วงปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ข้อ ๑๔ นักศึกษาต้องปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ สัปดาห์ จึงจะมีสิทธิได้รับการประเมินผลรายวิชา

ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาปฏิบัติงานน้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์ คณาจารย์นิเทศก์ร่วมกับผู้นิเทศก์งานในสถานประกอบการ อาจพิจารณาเสนอให้นักศึกษามีสิทธิได้รับการประเมินผลรายวิชา โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการดำเนินงาน

หมวด ๓

ลักษณะงานสหกิจศึกษา

ข้อ ๑๕ งานสหกิจศึกษามีลักษณะ ดังนี้

(๑) นักศึกษาต้องออกปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการ เสมือนเป็นพนักงานชั่วคราว ระยะเวลาของสถานประกอบการในตำแหน่งผู้ช่วยงานหรืออื่น ๆ ตามความเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษาและตรงตามสาขาวิชาที่นักศึกษากำลังศึกษา

- ๖ -

(๒) ในระหว่างปฏิบัติงานนักศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด

(๓) นักศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบในงานที่สถานประกอบการได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนและเป็นงานที่คณะกรรมการดำเนินงาน ให้ความเห็นชอบว่ามีคุณภาพ เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักศึกษาและ

(๔) นักศึกษาต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามที่สถานประกอบการกำหนด
งานสหกิจศึกษา นักศึกษาอาจได้รับค่าตอบแทนจากสถานประกอบการตามความเหมาะสม

หมวด ๔

การประเมินผลและระดับคะแนน

ข้อ ๑๖ การประเมินผลและระดับคะแนน

(๑) การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสหกิจศึกษาต่อไปนี้อย่างครบถ้วน

(ก) ผ่านรายวิชาเตรียมความพร้อมหรืออบรมเตรียมความพร้อมและปฐมนิเทศก่อนออกปฏิบัติงาน

(ข) ส่งรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการดำเนินงานหรืออาจมีกิจกรรมอื่น เช่น การประชุมสัมมนา การปัจฉิมนิเทศ

(๒) การประเมินผลการศึกษาของรายวิชาสหกิจศึกษาใช้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร ดังนี้

(ก) ระดับคะแนน ถ. หรือ W หมายถึงถอนรายวิชา (Withdrawn)

(ข) ระดับคะแนน ม.ส. หรือ I หมายถึงไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

(ค) ระดับคะแนน พ.จ. หรือ S หมายถึงเป็นที่พอใจ (Satisfactory)

(ง) ระดับคะแนน ม.จ. หรือ U หมายถึงไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

(จ) ระดับคะแนน ม.น. หรือ AU หมายถึงไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๓) เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา แบ่งคะแนนตามสัดส่วน ดังนี้

(ก) ประเมินผลการปฏิบัติงานและรายงานผลการปฏิบัติงาน โดยผู้นิเทศก์งาน
ในสถานประกอบการ ร้อยละ ๕๐

(ข) ประเมินผลจากการนิเทศ โดยคณาจารย์นิเทศก์ ร้อยละ ๓๐

(ค) ประเมินผลการปฏิบัติงานจากรายงานและการนำเสนอของนักศึกษา ร้อยละ ๒๐

- ๗ -

นักศึกษาต้องได้รับคะแนนรวมไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๖๐ และผลการประเมินในแต่ละส่วนไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๕๐ จึงจะถือว่าผ่านได้รับระดับคะแนนตัวอักษร “S” และถ้าผลการปฏิบัติงานยังไม่สมบูรณ์ให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร “I” การปรับระดับคะแนนและระยะเวลาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ได้รับการประเมิน “ไม่ผ่าน” ให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร “U” ในรายวิชาสหกิจศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร “S” หรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นทดแทนรายวิชาสหกิจศึกษา ตามที่สาขาวิชากำหนดซึ่งเทียบเท่าจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาสหกิจศึกษา

ข้อ ๑๗ นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมหลังการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ยกเว้นกรณีเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยจนไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหลักฐานหรือใบรับรองแพทย์ประกอบการพิจารณาเสนอต่อคณาจารย์นิเทศก์ เพื่อกำหนดกิจกรรมชดเชยให้ครบถ้วน

หมวด ๕

การปฏิบัติงานและการพิจารณาโทษ

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ผ่านการพิจารณาจากคณะ และได้รับการตอบรับจากสถานประกอบการ แล้วจะต้องไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการไม่สามารถเปลี่ยนสถานประกอบการได้ เว้นแต่มีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขอเลื่อนการออกปฏิบัติงาน หรือเปลี่ยนสถานประกอบการได้ โดยต้องยื่นคำร้องพร้อมทั้งหลักฐาน (ถ้ามี) ต่อคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มภาคการศึกษา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบการลาหยุดงานของสถานประกอบการโดยเคร่งครัด และต้องมีเวลาปฏิบัติงานครบตามกำหนดโดยไม่นับวันลา

ข้อ ๒๐ ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษทางวินัยกับนักศึกษาที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีว่าด้วยวินัยนักศึกษา

ข้อ ๒๑ การยุติการปฏิบัติงานก่อนกำหนด อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) คณะกรรมการดำเนินงาน มีความเห็นให้ยุติการปฏิบัติงาน เนื่องจากนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อสถานประกอบการหรือชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย

(๒) สถานประกอบการแจ้งความประสงค์ต่อมหาวิทยาลัย ขอให้ให้นักศึกษายุติการปฏิบัติงานโดยชี้แจงเหตุผลความจำเป็นเป็นลายลักษณ์อักษร

(๓) นักศึกษายื่นความประสงค์ขอยุติการปฏิบัติงาน เนื่องจากได้รับการมอบหมายงานจากสถานประกอบการในงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายทั้งด้านร่างกายและจิตใจ

(๔) มีเหตุจำเป็นอื่นที่คณะกรรมการดำเนินงานเห็นสมควร
กรณีที่นักศึกษาต้องยุติการปฏิบัติงานตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการดำเนินงานเป็นผู้พิจารณาการปฏิบัติงานเป็นการเฉพาะรายตามความเหมาะสม

- ๘ -

หมวด ๖
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๒ โครงการสหกิจศึกษาใดที่จะดำเนินการในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการจัดระบบสหกิจศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมต่อไปจนกว่าการดำเนินการตามโครงการดังกล่าวจะแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลเอก



(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ภาคผนวก ข

1. ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
2. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโพลิเมตริกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 และ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)
3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
4. รายงานคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
5. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

1. ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

กลุ่มวิชา	รหัสวิชาและชื่อวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	GER 1001 รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม
กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ - 1.กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ (14 หน่วย กิต) - 2.กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรม (24 หน่วยกิต)	ENG 1101 แคลคูลัส 1 ENG 1102 แคลคูลัส 2 ENG 1103 ฟิสิกส์ ENG 1104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ ENG 1106 เคมี ENG 1107 ปฏิบัติการเคมี <hr/> ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม* ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน LEN 1116 กระบวนการผลิต LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น
กลุ่มวิชาชีพบังคับ (51 หน่วยกิต)	LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง* LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

กลุ่มวิชา	รหัสวิชาและชื่อวิชา
	LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต LEN 3208 วิศวกรรมกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1* LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 LEN 3213 โครงการงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1* LEN 4214 โครงการงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2*
กลุ่มวิชาซีพีเลือก (6 หน่วยกิต)	LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4371 สเปรตซีพสำหรับงานวิศวกรรม LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ LEN 4373 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม
กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา (7 หน่วยกิต)	LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*
กลุ่มส่งเสริมการเป็น ผู้ประกอบการ (3 หน่วยกิต)	ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร

2. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรปรับปรุง 2564 และหลักสูตรปรับปรุง 2569

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
1.ชื่อหลักสูตร	- หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ - Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering	- คงเดิม -	
2.ชื่อปริญญา	- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์) - วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์) - Bachelor of Engineering (Logistics Engineering) -B.Eng. (Logistics Engineering)	- คงเดิม -	
3.หน่วยงานรับผิดชอบ	สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	- คงเดิม -	
4.คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2.2.1 ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือแผนการเรียนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2.2.2 ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่า จากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ประกาศนียบัตรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่องแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาโดยวิธีการเทียบโอนผลการเรียนและค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี	1. ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า หรือแผนการเรียนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทุกสาขาวิชา ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ หรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียงโดยวิธีการ เทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา พ.ศ. 2565 3. คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กำหนด	ปรับเปลี่ยนคุณสมบัติให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	2.2.3 คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์กำหนด	4. รับผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการดำเนินงานคลังหน่วยกิต	
5. โครงสร้างหลักสูตร	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 130 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 3 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 33 หน่วยกิต</p> <p>2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 9 หน่วยกิต</p> <p>2.1.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 24 หน่วยกิต</p> <p>2.2 วิชาเฉพาะด้าน 61 หน่วยกิต</p> <p>2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 46 หน่วยกิต</p> <p>2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 15 หน่วยกิต</p> <p>2.3 แผนการศึกษา (สหกิจศึกษา) กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต</p> <p>3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน 2 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 1 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต 3 หน่วยกิต</p> <p>1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 14 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 24 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพ 67 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 51 หน่วยกิต</p> <p>2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต</p> <p>2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p> <p>2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้น</p> <p>มีการเปลี่ยนแปลงหมวดวิชาศึกษาทั่วไปตามข้อกำหนดของ มหาวิทยาลัย</p>
6. รายวิชา	<p>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>HUM 1013 การเขียนรายงานและสารสนเทศ</p>	<p>1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน 2 หน่วยกิต</p> <p>GER 1001 รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม</p> <p>1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 1 หน่วยกิต</p>	<p>ปรับเปลี่ยนกลุ่มรายวิชา รหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชาให้เป็นๆไปตามเล่มศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2567</p>

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	<p>HUM 1014 จิตวิทยาทั่วไป</p> <p>HUM 1016 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ</p> <p>HUM 1019 จริยธรรมในการดำรงชีวิต</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>SOC 1021 หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม</p> <p>SOC 2001 มนุษย์สัมพันธ์</p> <p>SOC 2003 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p> <p>SOC 2006 อาเซียนศึกษา</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 18 หน่วยกิต</p> <p>ENL 1001 ภาษาอังกฤษทั่วไป*</p> <p>ENL 1002 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</p> <p>ENL 1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>ENL 1005 สนทนาภาษาอังกฤษ</p> <p>ENL 1007 การอ่านภาษาอังกฤษ</p> <p>ENL 1008 การเขียนภาษาอังกฤษ</p> <p>THA 1007 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>THA 1009 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>หมายเหตุ วิชาที่มี * เป็นวิชาบังคับ</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p>	<p>เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>GEH 1001 พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>GEH 1014 การเป็นผู้นำนันทนาการ</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 หน่วยกิต</p> <p>GET 1001 หลักการของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>GET 1017 สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน</p> <p>GET 1019 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>GET 1026 นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน</p> <p>GET 1034 การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต 3 หน่วยกิต</p> <p>GES 1005 การเขียนรายงานและสารสนเทศ</p> <p>GES 1006 จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>GES 1008 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ</p> <p>GES 1011 จริยธรรมในการดำรงชีวิต</p> <p>GES 1020 พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก</p> <p>GES 1023 การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล</p> <p>GES 1026 ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต</p> <p>GEL 1001 ภาษาอังกฤษทั่วไป**</p> <p>GEL 1002 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21</p>	

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	<p>MTH 1019 คอมพิวเตอร์ทั่วไป</p> <p>SCI 1021 สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากร</p> <p>SCI 1023 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>SCI 1025 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดศึกษาทั่วไป</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 1 หน่วยกิต</p> <p>เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>PED 1030 พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>PED 1033 กิจกรรมเข้าจังหวะ</p> <p>PED 1034 บาสเกตบอล</p> <p>PED 1036 แบดมินตัน</p> <p>PED 1037 วายน้ำ</p> <p>REC 1007 นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต</p> <p>REC 1008 การเป็นผู้นำนันทนาการ</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p>	<p>GEL 1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล</p> <p>GEL 1006 การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่</p> <p>GEL 1012 ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ</p> <p>GEL 1014 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล</p> <p>GEL 1023 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน</p> <p>หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป</p> <p>หมายเหตุ วิชาที่มี ** เป็นวิชาบังคับ</p>	
	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน 33 หน่วยกิต</p> <p>2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 9 หน่วยกิต</p> <p>2.1.3 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 24 หน่วยกิต</p> <p>2.2 วิชาเฉพาะด้าน 61 หน่วยกิต</p> <p>2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 46 หน่วยกิต</p> <p>2.2.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 15 หน่วยกิต</p> <p>2.3 แผนการศึกษา (สหกิจศึกษา) 7 หน่วยกิต</p> <p>กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</p>	<p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 14 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 24 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพ 67 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 51 หน่วยกิต</p> <p>2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต</p> <p>2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p> <p>2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>หน่วยกิตรวมเพิ่มมากขึ้นเพิ่มรายวิชาองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p>

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	<p>2.2 กลุ่มวิชาชีพ 61 หน่วยกิตให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้</p> <p>2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ 46 หน่วยกิต</p> <p>LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน</p> <p>LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง</p> <p>LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า</p> <p>LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ</p> <p>LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ</p> <p>LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์</p> <p>LEN 2210 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p> <p>LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</p> <p>LEN 3212 การบริหารงานท่าเรือ</p> <p>LEN 3213 การจัดการตู้คอนเทนเนอร์ในท่าเรือ</p> <p>LEN 2214 ไอโอทีสำหรับงานโลจิสติกส์</p> <p>LEN 2215 สื่อสารข้อมูลและเครือข่ายสำหรับระบบโลจิสติกส์</p> <p>LEN 3216 การเตรียมโครงการวิศวกรรม</p> <p>LEN 4217 โครงการวิศวกรรม</p> <p>LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม</p>	<p>2.3 กลุ่มวิชาชีพ 67 หน่วยกิตให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้</p> <p>2.3.1 กลุ่มวิชาบังคับ 51 หน่วยกิต</p> <p>LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน</p> <p>LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง*</p> <p>LEN 2203 การขนส่งและการกระจายสินค้า</p> <p>LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ</p> <p>LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>LEN 3207 การวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ</p> <p>LEN 3209 การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์</p> <p>LEN 3211 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1*</p> <p>LEN 3212 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</p> <p>LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1*</p> <p>LEN 4214 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2*</p>	<p>เพิ่มรายวิชาและหน่วยกิตเพิ่มขึ้น</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชา</p> <p>แก้ไขคำอธิบายรายวิชา</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>คงเดิม</p> <p>แก้ไขรหัสวิชา ปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม</p> <p>แก้ไขรหัสวิชา ปรับเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชาให้เหมาะสม</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>เปลี่ยนหมวดรายวิชาบังคับเป็นเลือก</p> <p>ยกเลิกรายวิชา</p> <p>แก้ไขรหัสวิชา ชื่อรายวิชา</p> <p>แก้ไขรหัสวิชา ชื่อรายวิชา</p> <p>เปลี่ยนหมวดเป็นกลุ่มการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน</p>

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
		LEN 2206 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม LEN 2207 การศึกษางาน LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง LEN 3210 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ แก๊ซคำอธิบายรายวิชา แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ แก๊ซคำอธิบายรายวิชา แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ และเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ รายวิชาใหม่ และเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต
	2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางวิศวกรรม 9 หน่วยกิต LEN 3304 การศึกษางาน	2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางวิศวกรรม 6 หน่วยกิต	ลดหน่วยกิต 3 หน่วยกิต แก๊ซคำอธิบายรายวิชา แก๊ซหรือสวิตซ์ เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บังคับ

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	LEN 3305 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร		แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บัณฑิต
	LEN 3306 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บัณฑิต
	LEN 3307 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง		แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บัณฑิต
	LEN 3308 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์		แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บัณฑิต
	LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	LEN 4309 การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	เปลี่ยนแปลงหน่วยกิต
	LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	LEN 4310 การจัดการนำเข้า - ส่งออก	คงเดิม
	LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	LEN 4311 การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	คงเดิม
	LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า	LEN 4312 การจัดการเอกสารในคลังสินค้า	คงเดิม
	LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต	LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต	คงเดิม
	LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ	LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ	คงเดิม
		LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล	รายวิชาใหม่
		LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน	แก้ไขคำชื่อและคำอธิบายรายวิชา
	LEN 4351 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	คงเดิม
	LEN 4352 หัวข้อพิเศษด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2		ยกเลิก
	LEN 4371 สเปคตซีฟสำหรับงานวิศวกรรม	LEN 4371 สเปคตซีฟสำหรับงานวิศวกรรม	เปลี่ยนแปลงหน่วยกิต
	LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์	LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์	เปลี่ยนแปลงหน่วยกิต
		LEN 4373 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	รายวิชาใหม่ และเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต
		LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง	รายวิชาใหม่ และเปลี่ยนแปลงหน่วยกิต

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	ENG 4328 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	รายวิชาใหม่ แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนกลุ่มรายวิชาเป็น กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ
		2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	เพิ่มกลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ
	3. กลุ่มการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 7 หน่วยกิต LEN 4301 สหกิจศึกษาวิศวกรรม LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรม LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม หมายเหตุ *1. ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ 2. รายวิชา LEN 4301 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ แนะนำให้ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี ตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อที่ 2.2.1 3. รายวิชา LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์โลจิสติกส์และ LEE 4304 สัมมนาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ แนะนำให้ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี เทียบโอนรายวิชา ตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อที่ 2.2.2	3. กลุ่มการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 7 หน่วยกิต LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์* LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์โลจิสติกส์ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม หมายเหตุ *1. วิชาสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4) 2. รายวิชา LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ และ LEN 4303 สัมมนาทางวิศวกรรม แนะนำให้ใช้สำหรับนักศึกษา หลักสูตร 4 ปี เทียบโอนรายวิชาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อ 2.2	แก้ไขรหัสวิชา เปลี่ยนหมวดรายวิชาเลือกเป็น บัณฑิต แก้ไขรหัสวิชา ชื่อรายวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา คงเดิม
8. เหตุผลในการปรับ	1. ผู้เข้ารับการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อที่ 4.1 ใช้ระยะเวลาการศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา	1.ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2565	

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	การเปลี่ยนแปลง
	2. ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualificatios Framework for HigherEducation:TQF) 3. ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2553 4. ปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558		

3. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์*
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจตวรา ต่างจิตร์*
3. อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์*
4. อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์*
5. อาจารย์ ดร. สุภารัตน์ ค้างสั้นเทียะ*
6. อาจารย์ พฤกษารัตน์ สิทธิพงศ์
7. อาจารย์ สถิตเทพ สังข์ทอง
8. รองศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธิ์ พงศ์ชัยฤกษ์

หมายเหตุ * เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์*

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปริญญาเอก	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วศ.ด.) วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2561
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2549

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	สถานที่ทำงาน
2565 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน	รองอธิการบดี	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	งานแผนและงบประมาณ กำกับดูแลระบบคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษา และงานส่วนกลางของมหาวิทยาลัยตามที่ได้รับมอบหมาย	
	สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
2566 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน	รักษาการผู้อำนวยการ วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนรัตนโกสินทร์	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	กำกับดูแลวิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนรัตนโกสินทร์ การจัดการเรียนการสอนบัณฑิตศึกษา ควบคุมและดูแลการทำวิจัย ของวิทยาลัยและงานบริการวิชาการทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	
	สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
2564 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน	ประธานหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ดูแลและควบคุมคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์	
	สถานที่ทำงาน	สาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
2553 – 2564	ตำแหน่งงาน	อาจารย์ประจำ วิศวกรรมเครื่องกล	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานส่วนกลางของคณะตามที่ได้รับมอบหมาย	
	สถานที่ทำงาน	สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2555 - ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน กลศาสตร์วิศวกรรม1 (สถิตยศาสตร์)</p> <p>แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม ระบบแรง แรงลัพธ์ การสมดุล แรงเสียดทาน หลักการงานเสมือนและความเสถียร บทนำพลศาสตร์</p>
	<p>รายวิชาที่สอน กระบวนการผลิต</p> <p>ทฤษฎีและหลักการของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อการขึ้นรูป การตัดกลึง การไส การเจาะ การเชื่อมและการเคลือบผิว วัสดุและความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิต พื้นฐานของการประเมิน ค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิต</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>วารสารวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>Jirawongnuson, S. (2023). Modification of Power Transmission by Electric Motor and Gasoline Engine in Small Hybrids Boat. Journal of Renewable Energy and Smart Grid Technology. 18(2). July-December 2023, หน้า 24-31 (ค่าน้ำหนัก 0.8) (TCI 1/July)</p> <p>สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ และจังหวัด เจริญสุข (2565). การศึกษาทำถ่านอัดแท่งจากเปลือกส้มโอ. วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต. 12(2). มกราคม - เมษายน 2565, หน้า 55-75. (ค่าน้ำหนัก 0.8) (TCI 1/มกราคม)</p> <p><u>รายงานสืบเนื่องจากประชุมวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์, เจตวรา ต่างจิตร์, วันชัย ริจิรวนิช, สถิตเทพ สังข์ทอง และกิตติพงษ์ พุ่ม โภชนา.(2566). รถเก็บขยะบนชายหาดพลังงานไฟฟ้า. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15. 1 – 3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี. หน้า 710-713. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
	<p>กิตติพงษ์ พุ่มโกชนา, ชาญยุทธ อุปายโกศล, เจตวรา ต่างจิตร์, สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ และ วารุณี ศรีสงคราม. (2566). ชุดจับ-วางชิ้นงานแบบนิวแมติกที่ควบคุมด้วยพีแอลซีและตรวจสอบบาร์โค้ดบนชิ้นงาน ด้วยกล้องตรวจจับภาพราคาประหยัด. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 15. 1 – 3 พฤษภาคม 2566. นครพนม: เครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า (EENET) และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี. หน้า 690-693. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p> <p>นรา สมัตถภาพงศ์, สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์, ฐิติ หมอรักษา และ ณิชพล ที่รัก. (2566). การจัดเส้นทางและตารางเดินรถด้วยเทคนิคจำลองสถานการณ์. การประชุมวิชาการราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ ครั้งที่ 8. 24-26 พฤษภาคม 2566. ชลบุรี: สมาคมเครือข่ายราชชมงคลด้านเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการ. หน้า 1-9 (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p> <p>ณัฐมน พิไลวงศ์ จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สติเทพ สังข์ทอง สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ และ เจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพิ่มประสิทธิภาพและกำลัการผลิตในสายการผลิตฝาคอบน้ำมัน. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 249-254. (ค่าน้ำหนัก: 0.2)</p> <p>สติเทพ สังข์ทอง จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วันชัย วิจิรวนิช สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ อภิลักษณ์ แวงวรรณ และณัฐมน พิไลวงศ์ (2567). การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เพื่อสร้างต้นแบบแผนผังโรงงาน:เส้นทางสู่การยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 312-318. (ค่าน้ำหนัก: 0.2)</p>

2. ผศ.เจตวรา ต่างจิตร์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขา วิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.ที่จบ	
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2550
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2547

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2565 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	รองคณบดี งานแผนและงบประมาณ งานการเงิน งานพัสดุ งาน บุคลากร งานอาคารสถานที่ งานประชาสัมพันธ์และงาน สารบรรณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2551 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอน ประจำสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์
2564 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	ประจำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ งานสอน วิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลป วัฒนธรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2564 – 2566	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	หัวหน้าสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ งานบริหาร งานสอนและอาจารย์ประจำหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2565 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	รองคณบดี งานแผนและงบประมาณ งานการเงิน งานพัสดุ งานบุคลากร งานอาคารสถานที่ งานประชาสัมพันธ์และงานสารบรรณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2551 – 2563	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	ประจำหลักสูตรสาขาวิศวกรรมโทรคมนาคม งานสอน วิจัย บริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2561	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ทดสอบเครื่องส่งวิทยุ, ทดสอบการแพร่แปลกปลอมของสถานีทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง บริษัท พีที บรอด คาสท์ (ไทยแลนด์) จำกัด (ประสบการณ์ฝังตัวในสถานประกอบการ)

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2551 – ปัจจุบัน	<p>วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า กระแสตรง ในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบ กำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการใช้งาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น</p> <p>การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ หลักการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการเลือก วิธีการขนถ่าย การออกแบบระบบลำเลียงชนิดใช้แรงโน้มถ่วง ชนิดใช้พลังงาน ชนิดโซ่ ชนิด</p>

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>สายพาน ชนิดรองรับภาระงานหนัก ชนิดระบบรางและรางเหนือพื้น และชนิดอื่น ๆ เทคโนโลยี การจัดเก็บสินค้า เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อทางโลจิสติกส์</p> <p>วิศวกรรมความปลอดภัย หลักการวิศวกรรมความปลอดภัย แนวปฏิบัติความปลอดภัยและการควบคุมอันตราย กฎหมายความปลอดภัยและมาตรฐานความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ ความปลอดภัยในอาคาร โรงงานอุตสาหกรรม ระบบความร้อน ระบบไฟฟ้า ระบบลมอัด และ กระบวนการผลิตต่าง ๆ</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>รายงานสืบเนื่องจากประชุมวิชาการระดับชาติ</u> กิตติพงษ์ พุ่มโกชนา,ชาญยุทธ อุบายโกศล, เจตวรา ต่างจิตร์, สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ และ วารุณี ศรีสงคราม (2566). ชุดจับ-วางชิ้นงานแบบนิวแมติกที่ควบคุมด้วยพีแอลซีและตรวจสอบบาร์โค้ดบนชิ้นงานด้วยกล้องตรวจจับภาพราคาประหยัด. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้าครั้งที่ 15 (EENET 2023). 1 – 3 พฤษภาคม 2566 จังหวัดนครพนม. หน้า 751-756. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p> <p>จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สติเทพ สังข์ทอง ณัฐมน พิไลวงศ์ พงษ์อารัตน์ สิทธิพงศ์และเจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การเพิ่มผลผลิตในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิคการจำลองสถานการณ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 319-324. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

3. อาจารย์ณัฐมน พิไลวงศ์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.ที่จบ	
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2564
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
พ.ศ. 2560 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมและงานตามที่ได้รับมอบหมาย สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
พ.ศ. 2565	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	เจ้าหน้าที่ประสานงานโครงการ จัดทำรายละเอียดข้อเสนอโครงการและคำขอรับการ จัดสรรงบประมาณตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
พ.ศ. 2566 - ปัจจุบัน	รายวิชาที่สอน ENG 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม ปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการ์เครื่องมือวัด เครื่องมือกลพื้นฐาน ตลอดจนเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรม

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>LEN 3213 การจัดการตู้คอนเทนเนอร์ในท่าเรือ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ คุณลักษณะของตู้คอนเทนเนอร์ ประเภท ของตู้ คอนเทนเนอร์ การขนส่งทางเรือด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ วิธีการขนย้าย คอนเทนเนอร์ ในท่าเรือ เรือบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ การคิดค่าธรรมเนียม การปฏิบัติระบบจัด ลานตู้คอนเทนเนอร์ การเปิดตู้สินค้า LCL การปฏิบัติการนำสินค้าบรรจุเข้าตู้ เพื่อส่งออก เอกสารการดำเนินงาน และเงื่อนไขในระบบการขนส่งตู้คอนเทนเนอร์ การปฏิบัติการ ตรวจสอบเช็คตู้คอนเทนเนอร์ ความปลอดภัย ค่าขนส่งคอนเทนเนอร์ รายได้และอัตราค่าขนส่ง</p> <p>LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย หลักการวิศวกรรมความปลอดภัย แนวปฏิบัติความปลอดภัยและการควบคุมอันตราย กฎหมายความปลอดภัยและมาตรฐานความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ ความปลอดภัยในอาคาร โรงงานอุตสาหกรรม ระบบความร้อน ระบบไฟฟ้า ระบบ ลมอัด และ กระบวนการผลิตต่าง ๆ</p> <p>LEN 2207 การศึกษางาน หลักการของผลิตภาพ และแนวความคิดของการเพิ่มผลิตภาพ หลักการพื้นฐานของ การศึกษา การเคลื่อนไหว การปรับปรุงการทำงานด้วยวิธีการวิเคราะห์การเคลื่อนไหว และ การจัดตั้งวิธีการทำงานมาตรฐาน เทคนิควิศวกรรมอุตสาหการเชิงปฏิบัติ การจัดทำแผนภูมิ กระบวนการทำงาน หลักการพื้นฐานของการศึกษาเวลา การชักสิ่งตัวอย่างงานและระบบ การหาเวลาจากเวลาที่กำหนดไว้ก่อน การคำนวณค่าแรงและแผนการใช้ค่าแรงจูงใจ</p> <p>LEN 4217 โครงการวิศวกรรม การออกแบบ ผลลัพธ์ การวิเคราะห์ และข้อสรุปผลของการทดลอง พร้อมนำเสนอปริญา นิพนธ์</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>วารสารวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>ปภากร พิทยชาวล, วีรชัย อาจหาญ, ณัฐมน พิไลวงศ์ และจิระนันท์ พิมพ์ดี. (2566). การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวเพื่อการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม กรณีศึกษา: หมู่บ้านศิรีวง จังหวัดนครศรีธรรมราช, สนามข้างอารีนา จังหวัดบุรีรัมย์ และวัดพระศรีสรรเพชญ์ จังหวัดอยุธยา. วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม (Journal of Engineering and Innovation). ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 ประจำเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566. หน้า 148-163. (ค่าน้ำหนัก: 0.8)</p> <p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</u></p> <p>Paphakorn Pitayachaval, Punnaphop Watcharamaisakul, Nattamon Pilaiwong and Wannapa Naburana. (2022). AN Improvement of Rice Cereal Bar process by 185esigning an Extrusion conveying and cutting process, The 16th Global Congress on Manufacturing and Management GCOMM 2022, Auckland University of Technology, Auckland in New Zealand, on 5th December 2022. Page 48-51. (ค่าน้ำหนัก 1)</p> <p>Paphakorn Pitayachaval, Punnaphop Watcharamaisakul, Nattamon Pilaiwong and Jiranan Pimdee, (2024), The Research on Factors Within The Supply Chain Affecting Tourist Satisfaction For Wellness Tourism, The 18th South East Asian Technical University Consortium (SEATUC) Symposium 2024 on 27th February 2024 in Shibaura Institute of Technology (SIT), Japan. Page 174-178. (ค่าน้ำหนัก 1)</p> <p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>ณัฐมน พิไลวงศ์ จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สติเทพ สังข์ทอง สิริชัย จิรวงศ์นุสรณ์ และเจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพิ่มประสิทธิภาพและ</p>

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
	<p>กำลังการผลิตในสายการผลิตฝาคอบน้ำมัน. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 249-254. (ค่าน้ำหนัก: 0.2)</p> <p>สตีทเทพ สังข์ทอง จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วันชัย ริจิรวนิช สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ อภิลักษณ์ แวงวรรณ และณัฐมน พิไลวงศ์ (2567). การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เพื่อสร้างต้นแบบแผนผังโรงงาน:เส้นทางสู่การยกระดับอุตสาหกรรมไทยสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 312-318. (ค่าน้ำหนัก: 0.2)</p> <p>จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สตีทเทพ สังข์ทอง ณัฐมน พิไลวงศ์ พกฤษรัตน์ สิทธิพงศ์และเจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การเพิ่มผลผลิตในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิคการจำลองสถานการณ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 319-324. (ค่าน้ำหนัก: 0.2)</p>

4. อาจารย์จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขา วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม คณะ วิศวกรรมศาสตร์ สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขา วิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะ วิศวกรรมศาสตร์ สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	สถานที่ทำงาน
2566 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน	อาจารย์	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	
	สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	
2565-2566	ตำแหน่งงาน	วิศวกรการผลิต	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	สนับสนุนการแก้ไขปัญหา ผีกรอบรมและสร้างแบบจำลองโปรแกรม Tecnomatix Plant Simulation ให้กับลูกค้า	
	สถานที่ทำงาน	บริษัท แมทธีเรียล ออโตเมชั่น (ไทยแลนด์) จำกัด	
2562-2565	ตำแหน่งงาน	ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประสานงานโครงการ วิจัยเครื่องมือแพทย์ จัดทำแฟ้ม Design History File ตามข้อกำหนด ISO 13485	
	สถานที่ทำงาน	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)	

ประสบการณ์การสอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2566 – ปัจจุบัน	<p><u>การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์</u></p> <p>ลำดับของเหตุการณ์ ผลที่มีต่อกันและกันในกระบวนการ เทคนิคการจำลอง ความน่าจะเป็น และสถิติที่เกี่ยวข้องกับพารามิเตอร์ในการจำลองแบบ อาทิเช่น ระยะเวลาในการจำลองแบบ การกระจายตัวของข้อมูล, การอนุมาน การออกแบบการทดลอง การลดความแปรปรวน และกฎการหยุด ลักษณะภาษาที่ใช้ในการจำลองแบบ</p> <p><u>การบริหารงานท่าเรือ</u></p> <p>ความรู้เกี่ยวกับท่าเรือและรูปแบบการบริหารท่าเรือ องค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในท่าเรือ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินการท่าเรือ ธุรกิจการให้บริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการท่าเรือ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในท่าเรือความรู้เกี่ยวกับการนำเรือเข้าเทียบท่า การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารจัดการท่าเรือ กรณีศึกษาการบริหารจัดการท่าเรือ</p>

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p><u>ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</u></p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบริหารจัดการท่าเรือ การใช้งานเครนขนย้ายตู้คอนเทนเนอร์ขึ้นและลงเรือสำหรับระบบขนส่งทางน้ำ ระบบควบคุมอัตโนมัติของระบบเครนในท่าเรือ การควบคุมและสั่งการสำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งทางน้ำ ความปลอดภัยในระบบขนส่งทางน้ำ ระบบหุ่นยนต์ในงานโลจิสติกส์</p> <p><u>การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม</u></p> <p>ปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดเครื่องกลพื้นฐาน ตลอดจน เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรม</p>
	<p><u>ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</u></p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาการควบคุมคุณภาพการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าสำหรับโลจิสติกส์ การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุการจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า และการจัดการ การขนส่ง และการกระจายสินค้าระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) การปฏิบัติจัดการระบบการจัดเก็บและรับสินค้าอัตโนมัติ (AS/RS) ระบบอาร์เอฟไอดี (RFID) การปฏิบัติการใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS) การปฏิบัติการใช้ระบบการวางแผนการขนส่ง (TMS)</p>
	<p><u>การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม</u></p> <p>หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์โลจิสติกส์กระบวนการขั้นตอน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่นการเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น 5 ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อส่งคมการทำงานการเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ</p>

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สติเทพ สังข์ทอง ณัฐมน พิไลวงศ์ พงกษารัตน์ สิทธิพงศ์และ เจตวรา ต่างจิตร์. (2567). การเพิ่มผลผลิตในกระบวนการประกอบชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิคการจำลองสถานการณ์. การประชุมวิชาการข่ายงาน วิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 319-324. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p> <p>สติเทพ สังข์ทอง จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ วันชัย ริจิวณิช สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ อภิลักษณ์ แวงวรรณและณัฐมน พิไลวงศ์. (2567). การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality: VR) เพื่อสร้างต้นแบบแผนผังโรงงาน:เส้นทางสู่การยกระดับ อุตสาหกรรมไทยสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรม อุตสาหกรรม ครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี. หน้า 312-318. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p> <p>ณัฐมน พิไลวงศ์ จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์ สติเทพ สังข์ทอง สิริชัย จีรวงศ์นุสรณ์ และ เจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การสร้างแบบจำลองสถานการณ์เพิ่มประสิทธิภาพ และกำลังการผลิตในสายการผลิตผ้าครอบน้ำมัน. การประชุมวิชาการข่ายงาน วิศวกรรมอุตสาหกรรม ครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 249-254. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

5. อาจารย์ ดร. สุภารัตน์ ค้างสัยเทียะ

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาเอก	คุณวุฒิ สาขา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วศ.ด.) วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่ง แวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
		2564

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก		ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2560
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2558

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2567 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
2565-2567	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2564-2565	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์พิเศษ และผู้สอนปฏิบัติการ การสอนทฤษฎีและปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
พ.ศ.2567 - ปัจจุบัน	รายวิชาที่สอน วิศวกรรมซ่อมบำรุง (Maintenance Engineering) แนวคิดการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มูลเหตุของการเสื่อมสภาพ การตรวจสอบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ การวางแผนและการควบคุมกิจกรรมการบำรุงรักษา การจัดการ

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>เกี่ยวกับวัสดุและชิ้นส่วนสำรอง การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและความเสียหายทางสถิติ การวัดและการประเมิน และฝึกปฏิบัติร่วมกับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม (Basic Engineering Training)</p> <p>ความปลอดภัยในการทำงาน หลักการทำงานของเครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรม และการเลือกใช้งาน เช่น ปากกาจับชิ้นงาน เลื่อยมือ ตะไบ ค้อน คีม ไขควง ประแจต่างๆ ดอกสว่าน ตีแปและตาย เป็นต้น เครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อยกล เครื่องเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียรไน เครื่องเชื่อมต่างๆ ชิ้นส่วนมาตรฐานต่างๆ การประกอบชิ้นงาน</p>
2566 – 2567	<p>การยศาสตร์ (Ergonomics)</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ ภาระทางกาย ความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์ พื้นฐานสรีรวิทยาการทำงาน ลักษณะการทำงาน ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานเกี่ยวกับความผิดปกติทางกล้ามเนื้อ โครงสร้างกระดูก และระบบประสาท การออกแบบสถานที่ทำงาน และอุปกรณ์การทำงานปัญหาทางด้านการการยศาสตร์ในโรงงานและอุตสาหกรรม และฝึกปฏิบัติร่วมกับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>วิศวกรรมซ่อมบำรุง (Maintenance Engineering)</p> <p>แนวคิดการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มูลเหตุของการเสื่อมสภาพ การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ การวางแผนและการควบคุมกิจกรรมการบำรุงรักษา การจัดการเกี่ยวกับวัสดุและชิ้นส่วนสำรอง การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและความเสียหายทางสถิติ การวัดและการประเมิน และฝึกปฏิบัติร่วมกับภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Industrial Engineering Project 1)</p> <p>นักศึกษาร่วมกันนำเสนอปัญหาทางวิศวกรรมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะปัญหาที่พบระหว่างการฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม การวิเคราะห์และจัดอันดับความสำคัญของปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น การระดมสมองเพื่อเสนอแนวทางการแก้ไข และนำผลจากการวิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้นมากำหนดหัวข้อสัมมนาเพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์ นักศึกษาแบ่งกลุ่มเพื่อเตรียมการจัดสัมมนาแบบเบ็ดเสร็จ โดยมีการบรรยายให้หลักการคิดและการแก้ไขปัญหานั้น</p>

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Industrial Engineering Project 2) โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยศึกษาต่อเนื่องในหัวข้อจากโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 พร้อมทั้งมีการรายงานความก้าวหน้า และจัดทำรายงานสรุปผลโครงการ พร้อมทั้งการสอบแบบนำเสนอปากเปล่าเพื่อจบการศึกษา</p> <p>การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environmental Management) วิเคราะห์ ประเมินการใช้พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบแสงสว่าง การระบายอากาศ ระบบพลังงานความร้อน ระบบเสียง และระบบไฟฟ้า ฯลฯ การบริหารจัดการระบบสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>ปฏิบัติการการศึกษาการทำงานอุตสาหกรรม (Industrial Work Study Laboratory) การเคลื่อนไหวและเวลาในการทำงานของคน การใช้หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหวในการออกแบบและปรับปรุงการทำงาน การปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน-เครื่องจักร ความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว เวลา และการไหลของวัสดุที่ใช้ในการผลิต วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือต่าง ๆ เช่น แผนภูมิการไหลของกระบวนการ แผนภูมิการผลิตแผนภูมิการทำงานหลายแบบ การศึกษาการเคลื่อนไหวอย่างละเอียด และแผนภูมิไซโม (Simo chart) เป็นต้น การหาเวลามาตรฐาน การสุ่มงาน และการใช้ปัจจัยในการประเมินค่า การวิเคราะห์งานเพื่อปรับปรุงวิธีการผลิต</p> <p>ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร (English for Engineers) การเรียนรู้คำศัพท์ ประโยคเกี่ยวกับวิชาชีพ ทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับการทำงานในวิชาชีพ การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ และกรณีศึกษา</p>
2564 – 2565	<p>ปฏิบัติการรายวิชาซ่อมบำรุง Maintenance Management ศึกษาหลักการของการซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน การซ่อมบำรุงแบบทวีผล การศึกษาสาเหตุของการเสื่อมสภาพ การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ การจัดองค์ประกอบของงานซ่อมบำรุง การวางแผนและการควบคุมกิจกรรม การซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุและอะไหล่ ความเชื่อถือได้ อัตราการเสียของเครื่องจักรในเชิงสถิติ การวัดและประเมินผลสมรรถนะของการซ่อมบำรุง ระบบการจัดการการบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ความสามารถในการบำรุงรักษาและใช้งานได้ การหล่อลื่น เทคโนโลยีการเฝ้าระวังสภาพ การ</p>

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>จัดองค์กร บุคลากร และทรัพยากรในการบำรุงรักษา การจัดการวัฏจักรชีวิต การทำรายงาน การบำรุงรักษาและตัวบ่งชี้สมรรถนะหลัก การพัฒนาระบบการซ่อมบำรุง</p> <p>ปฏิบัติการรายวิชาการควบคุมกระบวนการด้วยสถิติ Statistical Process Control (SPC) ความรู้พื้นฐานด้านสถิติเพื่อการควบคุมกระบวนการ ฝึกปฏิบัติขั้นตอนของการควบคุมกระบวนการด้วยเทคนิคทางสถิติ SPC ฝึกการวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ Process Capability Analysis (PCA) ฝึกการคำนวณค่า Pp , Ppk แผนภูมิควบคุมสำหรับการควบคุมกระบวนการด้วยสถิติ</p> <p>ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต (MANUFACTURING PROCESSES LABORATORY) ฝึกปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือกล กรรมวิธีการผลิตชิ้นงานด้วยการกลึง การกัด การเชื่อม การเจาะและทำเกลียว ฝึกการใช้งานเครื่องมือวัดขนาดพื้นฐาน เช่น เวอร์เนียร์คาลิเปอร์ เวอร์เนียร์ไฮเกจ และไมโครมิเตอร์ ฝึกหัดการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติช่วยในกระบวนการผลิต เช่น เครื่อง CNC, EDM, Wire cut การตรวจวัดละเอียดด้วยเครื่องตรวจสอบชิ้นงาน 3 มิติ ฝึกสร้างชิ้นงานเพื่อให้เกิดประโยชน์</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>วารสารวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>พรศิริ จงกล, ภาคิน อัดตวิริยะสุวรรณ, มนูญชา ถาวรสวัสดิ์, รชนีกร พลปลัดพี, และสุภา รัตน์ ค้ำสันเทียะ*. (2567). การประยุกต์ใช้ TRIZ และวิศวกรรมปัจจัยมนุษย์ในการปรับปรุงที่นั่งชิงช้า. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 18 (3), หน้า 23-36. (ค่าน้ำหนัก 0.8)</p> <p>ชลาลัย วงเวียน, อลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก และ สุภารัตน์ ค้ำสันเทียะ. (2567). การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป กรณีศึกษา โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง. วารสารวิชาการวิทยาสารบูรณาการ</p>

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
	<p>เทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมประยุกต์. (TCI 2). 17 (1), หน้า 1-14. (ค่าน้ำหนัก 0.6)</p> <p>อลงกรณ์ ฉัตรเมืองปัก, ชลาลัย วงเวียน และ สุภรณ์ ค้างสันเทียะ. (2566). การออกแบบการทดลองด้วยวิธีทากูซีสำหรับหาค่าพารามิเตอร์ที่ดีที่สุดของกระบวนการตัดชิ้นงาน โดยวิธีการตัดด้วยเครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้า. วารสารช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมไทย.(TCI 2). 9(2), หน้า 66-74. (ค่าน้ำหนัก 0.6)</p> <p>ชลิตล อินยาศรี, ปองพล รักการงาน, กังสตาล สุกุลพงษ์มาลี, เจิมจง พรารณารักษ์, จุติพร อินทะนิน และ สุภรณ์ ค้างสันเทียะ. (2566). การศึกษาประสิทธิภาพระบบลำเลียงเครื่องอบแห้งข้าวเปลือกพลังงานแสงอาทิตย์. วารสารช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมไทย.(TCI 2). 9(1), หน้า 87-93. (ค่าน้ำหนัก 0.6)</p> <p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</u></p> <p>Phakin Attawiriyasuwarn, Suparat Khangsantia, Phanthip Thawonsawat, Mananchaya Thawonsawat, Nattawat Pinrath, Pornsiri Jongkol. (2022). Measurement and Analysis of Children Anthropometry. The 3rd International Conference on Informatics, Agriculture, Management, Business administration, Engineering, Science and Technology. (Online) 26 – 27 May 2022.7(3). Page 60-65. (ค่าน้ำหนัก 0.4)</p> <p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</u></p> <p>อักษรา สุขรักษ์, ปิยธิดา ปัญหาราช, เพ็ญพิลาส อริยะเดช, นัทธดนัย จันลาวงศ์, สุภรณ์ ค้างสันเทียะ. (2565). การศึกษาความต้องการของสถานประกอบการในการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีบ้านคุณภาพ, ทองกวาววิชาการ'65. การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา.14(1). หน้า 446-458. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
	นัธธ์ดนัย จันลาวงค์, สุภารัตน์ ค้างสั้นเทียะ, เสาวลักษณ์ ทะยอมใหม่. (2565). การวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ประกอบการที่มีต่อนักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. ทองกวาว วิชาการ'65. การประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน วิชาการในสถาบันอุดมศึกษา.14(1). หน้า 490-500. (ค่าน้ำหนัก 0.2)

6. อาจารย์พฤกษ์รัตน์ สิริพิงค์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขา วิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.ที่จบ
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2561
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2559

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน
กรกฎาคม 2567 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม งานของคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
มีนาคม 2565 - พฤษภาคม 2567	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน ผู้ประสานงานโครงการ จัดทำและบริหารโครงการ มูลนิธิเพื่อการวิจัยและพัฒนาระบบยา

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ	สถานที่ทำงาน
กรกฎาคม 2562 - มีนาคม 2565	ตำแหน่งงาน	ผู้ช่วยผู้จัดการโครงการ	
	หน้าที่ความรับผิดชอบ	จัดทำและบริหารโครงการ	
	สถานที่ทำงาน	ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน)	

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2567 - ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน</p> <p>การวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>ระบบการวางแผนและการควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง วัสดุคงคลัง การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเพื่อการตัดสินใจ การวางแผนการผลิต การจัดลำดับ ตารางการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดส่งคุณภาพการผลิต เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</p> <p>จักรกฤษณ์ เจริญรัมย์, สติเทพ สังข์ทอง, ณัฐมน พิไลวงศ์, พงกษาร์ตน์ สิทธิพงศ์ และเจตวรา ต่างจิตร์ (2567). การเพิ่มผลผลิตในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิคการจำลองสถานการณ์. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมครั้งที่ 42. 15-17 พฤษภาคม 2567. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. หน้า 319-324. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

7.อาจารย์สถิตเทพ สังข์ทอง

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิสถาวิชาเอกคณะสำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.ที่จบ
ปริญญาโท	คุณวุฒิสถาวิชาเอกคณะสำเร็จการศึกษาจาก สาขาวิชา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) คณะ วิศวกรรมอุตสาหการ สำเร็จการศึกษาจาก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2555
ปริญญาตรี	คุณวุฒิสถาวิชาเอกคณะสำเร็จการศึกษาจาก สาขาวิชา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) คณะ วิศวกรรมศาสตร สำเร็จการศึกษาจาก มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงานหน้าที่ความรับผิดชอบสถานที่ทำงาน
พ.ศ. 2558 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการ หน้าที่ความรับผิดชอบ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม งานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
พ.ศ. 2550-2553	ตำแหน่งงาน วิศวกร หน้าที่ความรับผิดชอบ วางแผนและควบคุมการผลิตให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท สถานที่ทำงาน บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด

ประสบการณ์สอน

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
พ.ศ. 2558 - ปัจจุบัน	รายวิชาที่สอน เขียนแบบวิศวกรรม การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟิก ภาพออร์โทกราฟิก และภาพพิศทรอ เรียล การกำหนดขนาดและพิถีพิถันความเื้อ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การสเก็ต ภาพ ภาพแสดงรายละเอียดและภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการ เขียนแบบ ปฏิบัติการเขียนแบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
	<p>การวางแผนและควบคุมการผลิต แนะนำ ระบบการผลิต เทคนิคของการพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและความสามารถในการทำกำไรเพื่อการตัดสินใจ การจัดลำดับการผลิต การควบคุมการผลิต</p> <p>การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ คุณลักษณะ ทักษะ บทบาทและความรับผิดชอบของการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการประกอบธุรกิจ กฎหมายหรือระเบียบที่ควรทราบ ในการประกอบธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรม ของผู้ประกอบการ การจัดทำแผนธุรกิจ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนการตลาด แผนการผลิต แผนการบริหารจัดการและแผนการเงินโดยศึกษาค้นคว้าและนำเสนอ แผนงานหรือโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรม</p>

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	<p><u>รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ</u> สถิตเทพ สังข์ทอง, สันต์ รัฐวิบูลย์, ประพัฒน์ สีใส, วันชัย ธิวัชรนิช.(2564). “การลดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตเค้กขึ้นสามเหลี่ยมด้วยเทคนิค ECRS”. การประชุมวิชาการรายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรมประจำปี 2564 ครั้งที่39. วันที่ 5-7 พฤษภาคม 2564. โรงแรมเดอะเบดเวคชั่นราชมิ่งคลาโฮเทล จังหวัดสงขลา. หน้า 549-554. (ค่าน้ำหนัก 0.2)</p>

8.รองศาสตราจารย์ ดร.พิศุทธิ์ พงศ์ชัยฤกษ์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปริญญาเอก	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	Doctoral of Engineering (D.Eng.) Industrial Engineering and Management School of Engineering and Technology Asian Institute of Technology	2551
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรนานาชาติ) วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2545
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2543

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2568 - ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และงานส่วนกลางของคณะตามที่ได้รับ มอบหมาย สาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2565- 2568	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำ งานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ งานบริหารหลักสูตร งานบริหารคณะ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงาน ส่วนกลางของคณะตามที่ได้รับมอบหมาย วิทยาลัยนานาชาติ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
2553 – 2565	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำ งานสอน งานวิจัย งานบริหารหลักสูตร งานทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม และงานส่วนกลางของคณะตามที่ได้รับ มอบหมาย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
2551- 2553	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำ งานสอน งานวิจัย งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงาน ส่วนกลางของคณะตามที่ได้รับมอบหมาย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร

ผลงานทางวิชาการ (5 ปี ย้อนหลัง)

ประเภทผลงานทางวิชาการ	รายละเอียด
ผลงานวิจัย	Pongchairerks, P. (2023). A Probabilistic Hill-Climbing Algorithm for the Single-Source Transportation Problem. Sustainability, 15 (5), 4289. Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE) and SCOPUS. Q1 (Computer Science (miscellaneous)) in SCOPUS.com (2023). (ค่าน้ำหนัก 1)

ประเภท ผลงานทาง วิชาการ	รายละเอียด
	<p>Pongchairerks, P. (2022). A Two-Level Metaheuristic for the Job-Shop Scheduling Problem with Multipurpose Machines. Complexity, 2022 (1), 3487355. Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE) and SCOPUS. Q1 (Multidisciplinary) in SCOPUS.com (2022). (ค่าน้ำหนัก 1)</p> <p>Pongchairerks, P. (2021). A Job-Shop Scheduling Problem with Bidirectional Circular Precedence Constraints. Complexity, 2021 (1), 3237342. Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE) and SCOPUS. Q1 (Multidisciplinary) in SCOPUS.com (2021). (ค่าน้ำหนัก 1)</p> <p>Pongchairerks, P. (2020). An Enhanced Two-Level Metaheuristic Algorithm with Adaptive Hybrid Neighborhood Structures for the Job-Shop Scheduling Problem. Complexity, 2020 (1), 3489209. Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE) and SCOPUS. Q1 (Multidisciplinary) in SCOPUS.com (2020). (ค่าน้ำหนัก 1)</p>

ผลงานที่ได้รับทุนวิจัยภายนอกในรอบ 5 ปี

Wongsuwan, W., Joseph, F.J.J., Kanignant, T., Pongchairerks, P., Krissadee, P., Naunthong, P. (2023). A survey on connectivity of EV charging stations towards green energy in Thailand. แหล่งทุนวิจัย New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO).

4. รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

1. ที่ปรึกษาหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ | อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ |
| 2. ผศ.ดร.นพนภา จุลโบล | รองอธิการบดี |
| 3. ผศ.ดร.เจษฎาพร สถานทรัพย์ | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ |
| 4. ผศ.ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |

2. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

- | | | |
|----------------------------------|---------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย | จิรวงศ์นุสรณ์ | กรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เจตวรา | ต่างจิตร์ | กรรมการ |
| 3. อาจารย์สถิตเทพ | สังข์ทอง | กรรมการ |
| 4. อาจารย์ณัฐมน | พิไลวงศ์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์จักรกฤษณ์ | เจริญรัมย์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร. สุภารัตน์ | ค้ำสันเทียะ | กรรมการ |

3. ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | | |
|----------------------------|-----------|---------------------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ | ชุตินา | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. รองศาสตราจารย์ ศันสนีย์ | สุภาภา | สภาวิศวกร |
| 3. ดร.ศิริพงศ์ | จิ่งถาวรณ | บริษัท ทำน้อยได้มาก จำกัด |

ภาคผนวก ค

ความต้องการจำเป็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย Stakeholder Needs/Requirements

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชา(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พื้นที่ศาลายา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยกำหนดผู้มีส่วนได้เสียทั้งในปัจจุบันและอนาคต (Stakeholder Focus) และมีผลการสำรวจความต้องการและความประสงค์ ดังนี้

1.1 พันธกิจ มทร.รัตนโกสินทร์

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อธิการบดี นโยบายของมหาวิทยาลัยฯ ผลการเก็บข้อมูล พบว่า
วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยแห่งการขับเคลื่อนเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตบัณฑิต นักปฏิบัติสู่สังคมการประกอบการเพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

พันธกิจ (Mission)

ส่งเสริมสังคมการประกอบการยุคดิจิทัลวิถีใหม่ ด้วยการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แข่งขันได้

1.ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีองค์ความรู้ด้านนวัตกรรม เทคโนโลยี การสร้างสรรค์และการจัดการสู่สังคมการประกอบการอย่างยั่งยืน

2.สร้างผลงานวิจัย องค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไป ใช้ประโยชน์ในระดับชาติและนานาชาติ

3.เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของประชากรทุกช่วงวัยภายใต้แนวความคิดสร้างสรรค์สู่สังคม การประกอบการยุคดิจิทัล

4.บูรณาการความคิดสร้างสรรค์เทคโนโลยีในการทำงานบำรุงศิลปวัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทย

5.บริหารจัดการองค์กรด้วยธรรมาภิบาลเพื่อเข้าสู่องค์กรคุณภาพตามเกณฑ์ที่ได้มาตรฐาน

6.ขับเคลื่อนสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับสากล

1.2 สป.อว.

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่

- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566– 2570)

ผลการเก็บข้อมูล พบว่า หมายเหตุการพัฒนา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กำหนดไว้ 13 หมายเหตุ ดังนี้

- 1) ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
- 2) ไทยเป็นจุดหมายของการท่องเที่ยวที่เน้นคุณภาพและความยั่งยืน
- 3) ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก
- 4) ไทยเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์และสุขภาพมูลค่าสูง
- 5) ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค

- 6) ไทยเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและอุตสาหกรรมดิจิทัลของอาเซียน
- 7) ไทยมีวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เข้มแข็ง มีศักยภาพสูง และสามารถแข่งขันได้
- 8) ไทยมีพื้นที่และเมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เดิบโตได้อย่างยั่งยืน
- 9) ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอเหมาะสม
- 10) ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 11) ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 12) ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต
- 13) ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

1.3 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579

แผนการศึกษาแห่งชาติได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลัก

- 1) การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ
- 2) การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- 3) การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้
- 4) การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา
- 5) การจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 6) การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการศึกษา

1.4 แผนการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานเลขาธิการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ) ทักษะในศตวรรษที่ 21

เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ประกอบด้วยทักษะและคุณลักษณะต่อไปนี้

- 1) 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการคิดเลขเป็น (Arithmetic)
- 2) 8Cs ได้แก่ ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy) ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) และความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

1.5 ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของ สอวช. สกสว (กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง)

กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล (มทร.) มีเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการจัดการศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานจริง โดยมีแนวคิด “บัณฑิตนักปฏิบัติ” เป็นหัวใจหลัก ทั้ง 9 แห่งของมหาวิทยาลัยในเครือ มทร. ได้ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

เน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ โดยมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมผ่านสหกิจศึกษา การเรียนในสถานประกอบการ และการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน พร้อมสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยระบบธนาคารหน่วยกิต (Credit Bank) และการพัฒนางานวิจัยร่วมกับภาคเอกชน นอกจากนี้ยังจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ (COE) และศูนย์บริการวิชาชีพ เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรม การบริการ และชุมชน

1.6 สถานประกอบการ

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ บริษัท เอ็มอีทรานส์ จำกัด บริษัท ฟาร์มาฮอฟ จำกัด บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด และบริษัท ซาบีน่า ฟาร์อีสท์ จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

ผลการเก็บข้อมูล พบว่า จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูล สอบถาม สัมภาษณ์ แบบสอบถามออนไลน์ สะท้อนผลการทำงาน การฝึกงาน สหกิจศึกษา จัดประชุมรับฟัง ผู้ประกอบการต้องการบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และสามารถ วิเคราะห์และแก้ปัญหาด้านคลังสินค้า ระบบขนส่ง และการกระจายสินค้าได้ ก้าวทันเทคโนโลยี

- บัณฑิตควรมีทักษะการใช้ เทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ด้านโลจิสติกส์ เช่น WMS, TMS และระบบจำลองสถานการณ์ รวมถึงสามารถออกแบบและปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังต้องการบัณฑิตที่สามารถใช้อังกฤษในการสื่อสารในการทำงานได้เป็นอย่างดี เพื่อรองรับการทำงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ระดับสากล

- ทักษะการบริหารจัดการเวลา และลำดับความสำคัญของงาน
- การเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
- ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การรับมือกับความกดดัน และความยืดหยุ่น
- การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน

1.7 ตลาดแรงงาน

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ รายงาน กรมการจัดหางาน ประมาณการผู้เข้าสู่ตลาดแรงงานปี 2568-2569 และ รายงานผลการศึกษาวินิจฉัย ทิศทางตลาดแรงงานไทยในอนาคต (กรมจัดหางาน)

ผลการเก็บข้อมูล พบว่า จากยุทธศาสตร์ประเทศ ศึกษาความต้องการ ความทันสมัย ความต้องการของตลาดแรงงาน สภาพความต้องการปัจจุบัน/อนาคต มีเป้าหมายกำลังแรงงานสอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรม มีความชัดเจนในการผลิตกำลังคนและสาขาที่ตลาดขาดแคลนต่อการพัฒนาประเทศ อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) 1) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

2) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ 3) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ 4) อุตสาหกรรมดิจิทัล และ 5) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร ซึ่งกลุ่มอุตสาหกรรม โลจิสติกส์ เรียนรู้เรื่อง การจัดการโลจิสติกส์ ธุรกิจการขนส่ง

จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Megatrends) และการเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (The Fourth Industrial Revolution) ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจ สังคม และ ตลาดแรงงาน วิศวกรโลจิสติกส์จึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมให้สามารถปรับตัวและพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะใน 6 อุตสาหกรรมที่กรมการจัดหางานให้ความสำคัญ

1. อุตสาหกรรมการเกษตร (เกษตรอินทรีย์ และเกษตรอัจฉริยะด้านพืช)

วิศวกรโลจิสติกส์ช่วยออกแบบระบบซัพพลายเชนที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การขนส่ง ไปจนถึงการกระจายสินค้าเพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์เกษตรสามารถเข้าถึงตลาดได้อย่างรวดเร็วและมีคุณภาพใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น IoT, AI และ Big Data ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุปสงค์และอุปทานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน

2. อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ

ออกแบบและบริหารจัดการกระบวนการโลจิสติกส์เพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร ลดของเสีย และเพิ่มความปลอดภัยของสินค้า บูรณาการเทคโนโลยีอัตโนมัติและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบขนส่งและคลังสินค้า

3. อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ (การขนส่งทางทะเล)

วิศวกรโลจิสติกส์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโลจิสติกส์และการขนส่งทางทะเลใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบติดตามสินค้าแบบเรียลไทม์ และการบริหารจัดการเส้นทางขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

4. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลและชายหาด & อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

สนับสนุนการพัฒนา ระบบขนส่งและการบริหารจัดการโลจิสติกส์สำหรับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยลดต้นทุนและเพิ่มความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการข้อมูลการเดินทาง การจองที่พัก และการขนส่งในลักษณะ Smart Tourism

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่าวิศวกรโลจิสติกส์เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคใหม่ โดยนำเทคโนโลยีและหลักการบริหารจัดการโลจิสติกส์มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของซัพพลายเชน ลดต้นทุน เพิ่มความยั่งยืน และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ โดยหนึ่งในหมุดหมายสำคัญของร่าง กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) คือ ไทยเป็นประตูการค้า การลงทุน และยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค ซึ่งเป้าหมายหลักในการปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการ สู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาส และความ

เป็นธรรม และการเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการผลิตสินค้า โดยการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารกับเครื่องจักรที่สามารถสื่อสารกันเองได้ โดยเป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการผลิต เช่น การพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing), การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics), หุ่นยนต์อัตโนมัติ (Autonomous Robots), โรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory) เป็นต้น จึงส่งผลให้โลจิสติกส์นั้นจำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับยุคดิจิทัล หรือยุคโลจิสติกส์ 4.0 (Logistics 4.0) เพื่อให้ธุรกิจบริการขนส่งของขนส่งสินค้าและกระจายสินค้าสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น ตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสอดคล้องกับอุตสาหกรรม 4.0 โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในกิจกรรมต่าง ๆ ของการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ซัพพลายเชน (โซ่อุปทาน) ซึ่งจะช่วยทำให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้มากขึ้น

1.8 ศิษย์เก่า ไม่เกิน 1 ปี

มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น

- ทักษะด้านเทคโนโลยีการสื่อสารและการทำงานเป็นทีมซึ่งช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถปรับหลักสูตรให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดได้
- ทางสถาบันควรมีระบบสนับสนุนการทำงานและการฝึกงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมต่อกับนายจ้างได้ง่ายขึ้น
- การใช้โปรแกรม FlexSim ก็อยากให้ลงลึกรายละเอียดให้มากกว่านี้ว่าโปรแกรม สามารถปรับใช้การทำงานในชีวิตจริงได้อย่างไร
- เพิ่มทักษะการแก้ไขปัญหา การวางแผน

1.9 ผู้เรียนปัจจุบัน

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ นักศึกษาทุกชั้นปี ผลการเก็บข้อมูล พบว่า จากการสัมภาษณ์รายบุคคล ประชุมนักศึกษา ประเมินผลการเรียน และแบบสอบถามออนไลน์

ชั้นปี 4

- ต้องการลงมือปฏิบัติมากขึ้น เพิ่มการเรียนรู้ ขั้นตอนการนำเข้าส่งออก การขนส่ง การกระจายสินค้า ความรู้พื้นฐานด้านคลังสินค้า การนำเข้าส่งออกภายในและภายนอกประเทศ กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่ง มีวิชาเลือกของการขนส่งแต่ละด้าน เพื่อนักศึกษาบางคนอยากเน้นไปด้านใดด้านหนึ่ง
- ต้องการให้มีสอนวิชาที่เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะทางและเน้นภาษาอังกฤษกับภาษาที่ 3 และโปรแกรม เทคโนโลยีที่ตรงต่อความต้องการของสถานประกอบการ
- ภาษาอังกฤษ พวกเทคนิคต่างๆ ในบริษัทส่วนใหญ่จะใช้ภาษาอังกฤษ เช่น solution WMS ไม่ค่อยมีภาษาไทย
- Excel อันนี้จำเป็นในงานด้านโลจิสติกส์

- ต้องการให้มีวิชาที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์มากกว่านี้ เช่น ความรู้พื้นฐานด้านคลังสินค้า กฎหมายเกี่ยวกับการขนส่ง มีวิชาเลือกของการขนส่งแต่ละด้าน เพื่อนักศึกษาบางคนอยากเน้นไปด้านใดด้านหนึ่ง
 - อยากให้ตัดวิชาที่ไม่เกี่ยวข้องออก
 - อยากให้มีสอนวิชาที่เกี่ยวกับคำศัพท์เฉพาะทางและเน้นภาษาอังกฤษกับภาษาที่ 3
- ชั้นปี 3

- อยากให้มีวิชาที่เป็นปฏิบัติมากกว่านี้
- อยากเรียนปฏิบัติที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโลจิสติกส์มากกว่านี้
- ต้องการให้มีปฏิบัติมากขึ้นลดการเรียนในห้องน้อยลงเพราะการเรียนในห้องแทบไม่เข้าใจอะไรเลย
- อยากให้เน้นหลักสูตรปฏิบัติเพิ่ม เพราะส่วนมากเป็นทฤษฎี
- อยากให้มีหลักสูตรที่ลงมือทำมากกว่านั่งเรียนในห้อง มีกิจกรรมร่วมกัน
- ทักชะการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและจำลองทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

ชั้นปี 2

- ทักชะการจัดการเวลาและความสำคัญ + การจัดการการเงิน
- ลงมือปฏิบัติจำลองสถานการณ์จริง
- กิจกรรมเสริมทักษะด้านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ
- การทัศนศึกษาในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

ชั้นปี 1

- เรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติจริงเพื่อนักศึกษาจะนำไปต่อยอดในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ

1.10 ผู้ปกครอง

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ ผู้ปกครองนักศึกษา ผลการเก็บข้อมูล พบว่า อยากให้มีการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นและสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงในสถานประกอบการได้ และจากการให้มีส่วนร่วมจากผู้ปกครองในทำแบบสอบถามในครั้งนี้ ทำให้สามารถแสดงความคิดเห็นและเข้าถึงมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ต้องการให้มีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพยังช่วยเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการเผชิญกับความท้าทายในโลกการทำงานจริง ดังนั้นบทบาทสำคัญในการสนับสนุนแนวทางการศึกษา โดยจะนำไปสู่การพัฒนานักศึกษาให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพในอนาคต ต้องการให้บุตรหลานจบไปแล้วประกอบอาชีพวิศวกรโลจิสติกส์ที่มั่นคง มีความรู้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดแรงงานและเติบโตในสายอาชีพได้ วิเคราะห์และแก้ปัญหาทำงานได้จริง มีรายได้เลี้ยงชีพได้ มีทักษะที่โรงงานหรือตลาดแรงงานมีความต้องการ มีความก้าวหน้าในอาชีพ

1.11 คณะ/วิทยาลัย

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ คณบดี/ผู้อำนวยการ รองคณบดี หัวหน้าสาขาวิชา
ผลการเก็บข้อมูล ยุทธศาสตร์ของคณะ พบว่า พันธกิจ (Mission)

ส่งเสริมสังคมการประกอบการยุคดิจิทัลวิถีใหม่ด้วยการสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่แข่งขัน
ได้ (To promote entrepreneurship in the novel digital society through technology and
innovation creations) โดยมีภารกิจหลัก ดังต่อไปนี้

1. ผลิตนักศึกษา นักปฏิบัติที่มีความรู้ด้านนวัตกรรม เทคโนโลยี การสร้างสรรค์และการจัดการสู่
สังคมการประกอบการอย่างยั่งยืน
2. สร้างผลงานวิจัย องค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม และงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้
ประโยชน์ในระดับชาติและนานาชาติ
3. เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของประชากรทุกช่วงวัยภายใต้แนวความคิด สร้างสรรค์สู่สังคมการ
ประกอบการยุคดิจิทัล
4. บูรณาการความคิดสร้างสรรค์เทคโนโลยีการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
5. บริหารจัดการองค์กรด้วยธรรมาภิบาลเพื่อเข้าสู่องค์กรคุณภาพตาม เกณฑ์ที่ได้มาตรฐาน
6. ขับเคลื่อนสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับสากล

ค่านิยมคณะวิศวกรรมศาสตร์

SPIRIT TEAM

โดยมีคำจำกัดความของ “SPIRIT” ดังนี้

S=Smart ฉลาด

P=Practical/Professional เน้นปฏิบัติ/มืออาชีพ

I=Innovation การสร้างสรรค์นวัตกรรม

R=Research/Ready to work รู้จักการศึกษา/ค้นคว้า

I=Inspiration แรงบันดาลใจ

T=Technology เทคโนโลยี

1.12 สาขาวิชา

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำหลักสูตร
ผลการเก็บข้อมูล พบว่า การประกันคุณภาพภายในที่ผ่านมามีความต้องการ

- บูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงในหลักสูตร เช่น ระบบการจัดการซัพพลายเชนอัตโนมัติ โปรแกรม
จำลองสถานการณ์ โปรแกรมการออกแบบระบบขนส่งและการกระจายสินค้า
- บัณฑิตมีความละเอียด รอบคอบ รู้จักวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่แนวทาง ของการแก้ปัญหา

- บัณฑิตมีทักษะการแก้ปัญหา สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
กล้าคิด กล้าแสดงออก มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย

- มีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาการ

1.13 อาจารย์ผู้สอน

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร

ผลการเก็บข้อมูล พบว่า จากการประเมินการสอน สัมภาษณ์ สอบถาม

- ต้องการให้ผู้เรียนมีพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ สามารถต่อยอดสู่การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างเป็นระบบ สามารถแก้ไขปัญหาทางโลจิสติกส์
- ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการคลังสินค้า การออกแบบขนส่งได้ ต้องการให้บัณฑิตมีทักษะการใช้ซอฟต์แวร์ด้านโลจิสติกส์ เช่น โปรแกรมจำลองสถานการณ์ (Simulation Software) และเครื่องมือออกแบบด้านวิศวกรรม เพื่อเพิ่มความสามารถเชิงปฏิบัติ รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม
- มีความคาดหวังให้ผู้เรียนมีทักษะการสื่อสารภาษาไทยและอังกฤษที่ดี สามารถนำเสนออภิปราย และทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิศวกรรม

1.14 สภาวิชาชีพ/องค์กรวิชาชีพ

ผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ผลการเก็บข้อมูล พบว่า

1. ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
2. การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม
3. การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา
4. การสืบค้นและพิจารณาตรวจสอบ
5. การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ
6. วิศวกรและสังคม
7. สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน
8. จรรยาบรรณวิชาชีพ
9. การทำงานเดี่ยวและร่วมกันเป็นทีม
10. การติดต่อสื่อสาร
11. การบริหารงานวิศวกรรม
12. การเรียนรู้ตลอดชีพ

3. เอกสารประกอบการจัดสหกิจศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

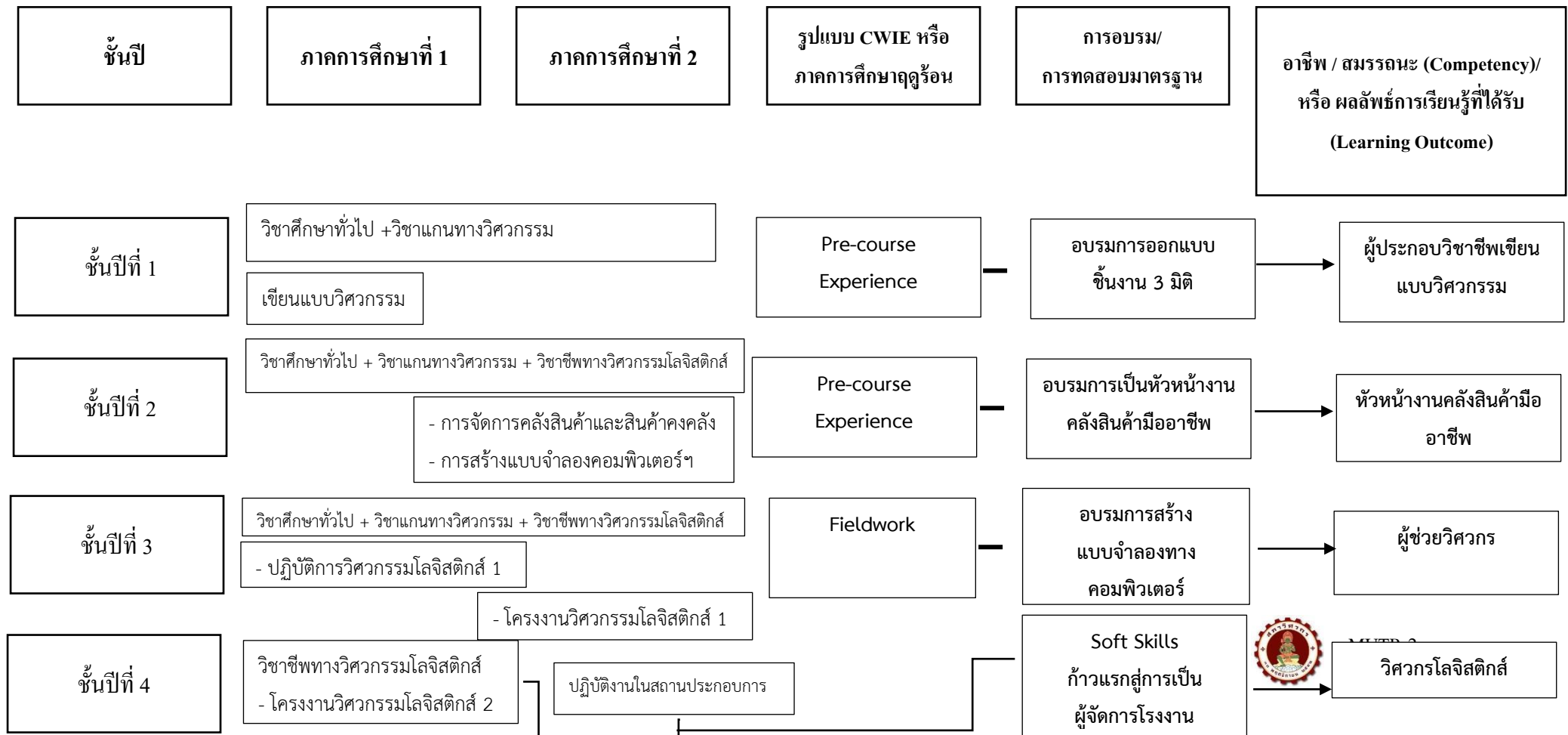
3.1 โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน (CWIE Study Plan)

โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

(CWIE Study Plan)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะวิศวกรรมศาสตร์



3.2 การเชื่อมโยงมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Learning Outcomes (LO) Matrix)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทางด้าน วิศวกรรมโลจิสติกส์	มีความรู้ในสาขาวิชา วิศวกรรมโลจิสติกส์ ทั้ง ภาคทฤษฎี และปฏิบัติ มี ความสามารถประยุกต์ใช้ ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการ ประกอบวิชาชีพของตนได้	<p>ด้านที่ 1 ความรู้</p> <p>k1 ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้ หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมได้</p> <p>k2 สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆอย่าง มีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ แก้ปัญหาทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและ เศรษฐศาสตร์</p> <p>k3 สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไข ปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงความรู้เพิ่มเติม</p>	<p>ปีที่ 1</p> <p>มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ด้านวิศวกรรม พื้นฐาน มีความรู้ด้านวัสดุวิศวกรรม มี ทักษะในการใช้เครื่องมือพื้นฐานทาง วิศวกรรม กระบวนการผลิต ความรู้ พื้นฐานการเขียนแบบวิศวกรรมและ ความรู้ความเข้าใจในด้านวิศวกรรมโลจิส ติกส์ที่จะนำไปประกอบอาชีพใน อนาคต</p> <p>ปีที่ 2</p> <p>มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี ความน่าจะเป็นและสถิติ</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>ทางวิศวกรรม รู้จักหลักการทางด้าน เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม รู้จักหลักการ การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การออกแบบ การขนส่ง การจัดการ คลังสินค้า การกระจายสินค้า และ สามารถบูรณาการแก้ปัญหาด้าน วิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสร้าง แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ได้ และ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถ นำมาประยุกต์ใช้กับงานด้าน วิศวกรรมโลจิสติกส์ได้</p> <p>ปีที่ 3</p> <p>มีความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ สูงขึ้น ประยุกต์การออกแบบเชิง วิศวกรรมสามารถออกแบบวางผัง โรงงาน วางแผนควบคุมการผลิต รู้จัก และใช้เครื่องมือปฏิบัติการวิศวกรรมโล</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>จิตติิกส์ การลดความสูญเปล่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงปัจจัยทางการจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ การวางแผน การซ่อมบำรุง และสามารถประมวลนำความรู้มาประยุกต์ใช้และแก้ปัญหา ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกรที่ต้องคำนึงถึงส่วนรวม สังคมและ เศรษฐศาสตร์</p> <p>ปีที่ 4</p> <p>มีความรู้ด้านวิศวกรรม ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสม บูรณาการกับศาสตร์อื่นทั้งในด้านนวัตกรรมจัดการ และการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อ</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			แก้ปัญหาในอุตสาหกรรมได้ และการเตรียมพร้อมเพื่อออกสหกิจศึกษา
2. ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะสามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และเรียนรู้เพื่อเพิ่มพูนความรู้อย่างต่อเนื่อง	มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ	<u>ด้านที่ 2 ทักษะ</u> s1 สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ s2 สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อออกแบบและดำเนินการทดลองหาแนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ s3 ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ s4 ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่างสร้างสรรค์ s5 วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและมีวิจารณญาณที่ดี กล้าตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา	ปีที่ 1 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ ปีที่ 2 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ ออกแบบและดำเนินการทดลอง รวมทั้งวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลได้

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
		<p>s6 สามารถทำงานมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งในบทบาทผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่างวิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม</p>	<p>ปีที่ 3 ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ ออกแบบและดำเนินการทดลอง รวมทั้งวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลได้ใช้เทคนิค ทักษะ และเครื่องมือทางวิศวกรรมที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรม ออกแบบระบบหรือกระบวนการ ตามความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดด้านต่าง ๆ และ เงื่อนไขที่กำหนด</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>ปีที่ 4</p> <p>สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ ออกแบบและดำเนินการทดลอง รวมทั้งวิเคราะห์ และแปลผลข้อมูลได้ ใช้เทคนิค ทักษะ และเครื่องมือทาง วิศวกรรมที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา ทางด้านวิศวกรรม ออกแบบระบบหรือ กระบวนการตามความต้องการ ภายใต้ ข้อจำกัดด้านต่าง ๆ และ เงื่อนไขที่ กำหนด ศึกษาปัญหาที่ซับซ้อนและ เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมได้อย่างเหมาะสม มี วิจัยงานที่ ดี และสร้างสรรค์ ประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของ ตนในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อ บริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มี สภาพแวดล้อมการทำงาน ความ หลากหลายสาขาวิชาชีพ โดย คำนึงถึง</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			ความเสี่ยง การเปลี่ยนแปลง และ เศรษฐศาสตร์
3. ผลิตบัณฑิตให้มีจริยธรรม โดยยึดหลักจรรยาบรรณ วิชาชีพ ประพฤติตนเป็นคนดี ชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมาย ใช้อองค์ความรู้และความเข้าใจหลักการทาง วิศวกรรมและการบริหารงาน มีความรับผิดชอบตนเอง และสังคม	1.เป็นผู้มีทัศนคติและ มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน พร้อมทั้งจะ ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้ในทั้งบทบาทความเป็น ผู้นำและผู้ตาม 2. มีความสามารถในการ ติดต่อสื่อสารการทำงาน ทางด้านเทคนิควิศวกรรม รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้	<u>ด้านที่ 3 จริยธรรม</u> e1 ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและ วิชาชีพ e2 เคารพต่อกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม ตลอดจนเคารพสิทธิของผู้อื่น พร้อมเปิดรับฟังความคิดเห็น ด้วยความตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ อย่างเสมอภาค ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม e3 เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะด้วยน้ำใจที่เอื้ออาทร สามารถแยกแยะและปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ดีและชั่ว มีความ เอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์	ปีที่ 1 จัดการปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ บนค่านิยม พื้นฐานและ จรรยาบรรณวิศวกรปฏิบัติ ตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ปีที่ 2 จัดการปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ บนค่านิยม พื้นฐานและ จรรยาบรรณวิศวกรปฏิบัติ ตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>ปีที่ 3</p> <p>จัดการปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ บนค่านิยม พื้นฐานและ จรรยาบรรณวิศวกรปฏิบัติ ตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม ปฏิบัติตนให้มีความขยันหมั่นเพียร กู้หาญและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มี จิตสาธารณะ และมีความเป็นไทย</p> <p>ปีที่ 4</p> <p>จัดการปัญหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ บนค่านิยม พื้นฐานและ จรรยาบรรณวิศวกรปฏิบัติ ตนอย่างมีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			ปฏิบัติตนให้มีความขยันหมั่นเพียร กล้าหาญและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค มี จิตสาธารณะ และมีความเป็นไทย
4. ผลิตบัณฑิตให้มีลักษณะ บุคคล เป็นนักปฏิบัติ มีภาวะ ผู้นำ สามารถนำความรู้ไป ประยุกต์ใช้ในการทำงาน สื่อสารและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้แบบสหกิจวิชาชีพ	1.เป็นผู้มีทัศนคติและมนุษย สัมพันธ์ที่ดีในการทำงาน พร้อมที่จะประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมได้ในทั้งบทบาท ความเป็นผู้นำและผู้ตาม 2. มีความสามารถในการ ติดต่อสื่อสารการทำงาน ทางด้านเทคนิควิศวกรรม รวมถึงการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้	<u>ด้านที่ 4 ลักษณะบุคคล</u> c1 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักและ ยอมรับในความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้ สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็วได้ c2 มุ่งมั่นและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับ ศักยภาพตนเองและผู้อื่น เพื่อสนับสนุนความสำเร็จของ องค์กรตามเป้าหมายที่กำหนด c3 มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิดใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อ แก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง	ปีที่ 1 ออกแบบระบบโดยมีการคำนึงถึง เงื่อนไขทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง คุณธรรม จริยธรรม สุขอนามัย ความปลอดภัย และการ พัฒนาที่ยั่งยืน ปีที่ 2 ออกแบบระบบโดยมีการคำนึงถึง เงื่อนไขทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง คุณธรรม จริยธรรม สุขอนามัย ความปลอดภัย และการ พัฒนาที่ยั่งยืนทำหน้าที่ได้อย่างมี ประสิทธิภาพทั้งในด้านการงาน เดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>หรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ หรือต่างวัฒนธรรม</p> <p>ปีที่ 3</p> <p>ออกแบบระบบโดยมีการคำนึงถึงเงื่อนไขทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง คุณธรรม จริยธรรม สุขอนามัย ความปลอดภัย และการพัฒนาที่ยั่งยืนทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ หรือต่างวัฒนธรรม</p> <p>ปีที่ 4</p> <p>ออกแบบระบบโดยมีการคำนึงถึงเงื่อนไขทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง คุณธรรม จริยธรรม</p>

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	คุณลักษณะพิเศษ/ คุณลักษณะที่พึงประสงค์	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้ เมื่อสิ้นปีการศึกษา
			<p>สุขอนามัย ความปลอดภัย และการพัฒนาที่ยั่งยืนทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ หรือต่างวัฒนธรรม</p>

3.3 การเชื่อมโยง LO และ CWIE (The CWIE Matrix)

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
ก่อนภาคเรียนที่ 1			○ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา	Pre-course Experience
1/1	<p>ความรู้</p> <p>1. ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้ (k1)</p> <p>ทักษะ</p> <p>1. สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ (s1)</p>	<p>รายวิชา</p> <p>ENG 1109 เขียนแบบวิศวกรรม</p>	<p>✓ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา</p> <p>○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี</p> <p>○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน</p> <p>○ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน</p> <p>○ สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่ายไปยาก</p>	Pre-course Experience
2/2	<p>ความรู้</p> <p>1.ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้ (k1)</p> <p>ทักษะ</p> <p>1. วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณที่ดี กล้าตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา(s5)</p>	<p>รายวิชา</p> <p>LEN 2202 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง</p>	<p>✓ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา</p> <p>○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี</p> <p>○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน</p> <p>○ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน</p> <p>○ สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่ายไปยาก</p>	Pre-course Experience

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	2. สามารถทำงานมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งใน บทบาทผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่าง วิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม(s6)			
2/2	ความรู้ 1.ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้ หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้ (k1) 2. สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่น ๆ อย่างมี เหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหา ทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ (k2) ทักษะ 1.ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ (s3) 2. ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับ ความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่าง สร้างสรรค์ (s4)	รายวิชา LEN 2209 การสร้าง แบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	✓ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา ○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ○ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ○ สลับการเรียนทฤษฎีกับการ ฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่ายไป ยาก	Pre-course Experience
3/1	ความรู้ 1. สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไข ปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงความรู้เพิ่มเติม (k3)	รายวิชา LEN 3211 ปฏิบัติการ วิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	✓ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา ○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน	Pre-course Experience

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	<p>ทักษะ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้ (s1) 2. ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ (s3) 3. ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับ ความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่าง สร้างสรรค์ (s4) 4. สามารถทำงานมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งใน บทบาทผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่าง วิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม (s6) <p>ลักษณะบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักและ ยอมรับในความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้ สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่าง รวดเร็วได้ (c1) 2. มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิดใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อ แก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (c3) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ○ สลับการเรียนรู้ทฤษฎีกับการ ฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่าย ไปยาก 	

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
3/2	<p>ความรู้</p> <p>1.ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมได้ (k1)</p> <p>2. สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆอย่างมีเหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหาทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ (k2)</p> <p>3. สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงความรู้เพิ่มเติม (k3)</p> <p>ทักษะ</p> <p>1. สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ (s1)</p> <p>2. สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อออกแบบและดำเนินการทดลองหาแนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ (s2)</p> <p>3. ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ (s3)</p>	<p>รายวิชา LEN 3213 โครงงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ การกำหนดประสบการณ์ก่อนการศึกษา ○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ✓ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน ○ สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่ายไปยาก 	<p>Pre-course Experience</p>

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	<p>4. ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่างสร้างสรรค์ (s4)</p> <p>5. วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและมีวิจารณ์ญาณที่ดี กล่าวตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา (s5)</p> <p>6. สามารถทำงานมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งในบทบาทผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่างวิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม (s6)</p> <p>จริยธรรม</p> <p>1. ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (e1)</p> <p>ลักษณะบุคคล</p> <p>1. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักและยอมรับในความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ (c1)</p> <p>2. มุ่งมั่นและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับศักยภาพตนเองและผู้อื่น เพื่อสนับสนุนความสำเร็จขององค์กรตามเป้าหมายที่กำหนด (c2)</p>			

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	3. มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลา อย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิดใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อ แก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (c3)			
4/1	<p>ความรู้</p> <p>1.ระบุและอธิบายปัญหาทางวิศวกรรม โดยการประยุกต์ใช้ หลักการพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ได้ (k1)</p> <p>2. สามารถอธิบายความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นๆอย่างมี เหตุผลที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้แก้ปัญหา ทางวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐศาสตร์ (k2)</p> <p>3. สามารถนำความรู้เฉพาะทางไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไข ปัญหาในงาน และรู้จักการค้นคว้าและแสวงความรู้เพิ่มเติม (k3)</p> <p>ทักษะ</p> <p>1. สามารถนำความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้ (s1)</p> <p>2. สามารถรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สังเคราะห์ข้อมูล และ สรุปประเด็นปัญหา เพื่อออกแบบและดำเนินการทดลองหา แนวทางแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ (s2)</p>	<p>รายวิชา LEN 4214 วิศวกรรม วิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ การกำหนดประสบการณ์ก่อน การศึกษา ○ ฝึกงานแล้วเรียนทฤษฎี ○ เรียนทฤษฎีแล้วฝึกงาน ✓ เรียนทฤษฎีควบคู่กับการทำงาน สลับการเรียนทฤษฎีกับการฝึกงาน ต่อเนื่องจากระดับง่ายไปยาก 	Fieldwork

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	<p>3. ใช้งานเครื่องมือทางวิศวกรรมในการแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ (s3)</p> <p>4. ออกแบบและสร้างระบบหรือกระบวนการให้สอดคล้องกับความต้องการ ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขที่กำหนดอย่างสร้างสรรค์ (s4)</p> <p>5. วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอย่างเป็นระบบและมีวิจรณ์ญาณที่ดี กล้าตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา (s5)</p> <p>6. สามารถทำงานมีสัมพันธภาพระหว่างบุคคลที่ดี ทั้งในบทบาทผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม ทั้งกลุ่มวิชาชีพเดียวกันและต่างวิชาชีพในสถานการณ์ต่าง ๆ ในสังคม (s6)</p> <p>จริยธรรม</p> <p>1. ยึดมั่นในจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ (e1)</p> <p>2. เคารพต่อกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม ตลอดจนเคารพสิทธิของผู้อื่น พร้อมเปิดรับฟังความคิดเห็นด้วยความตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์อย่างเสมอภาค ต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม (e2)</p> <p>3. เป็นพลเมืองดี มีจิตสาธารณะด้วยน้ำใจที่เอื้ออาทร สามารถแยกแยะและปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ดีและชั่ว มีความเอื้ออาทรต่อเพื่อนมนุษย์ (e3)</p>			

ชั้นปี / เทอม	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (LO)	รายวิชา CWIE	กลยุทธ์ของ CWIE	ประเภท – เครื่องมือ การจัดการเรียนการสอน CWIE
	<p>ลักษณะบุคคล</p> <p>1. สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยตระหนักและยอมรับในความแตกต่างของความคิดเห็น และข้อตกลงให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ (c1)</p> <p>2. มุ่งมั่นและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับศักยภาพตนเองและผู้อื่น เพื่อสนับสนุนความสำเร็จขององค์กรตามเป้าหมายที่กำหนด (c2)</p> <p>3. มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผน บริหารงานและเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ริเริ่มแนวคิดใหม่พัฒนานวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (c3)</p>			

3.4 รายชื่อสถานประกอบการที่กำหนดตามรายวิชา CWIE

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่	แผนก/ส่วนงาน เบอร์ติดต่อ	หมายเหตุ
1	บริษัทแอปพลิเคชันจำกัด (มหาชน)	สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 69 ซอยสุขุมวิท 68 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนาเหนือเขตบางนา กรุงเทพฯ 10260	contact@applicadthai.com โทร : +66 2744 9045	
2	วิทยาลัยเทคโนโลยีแห่ง เอเชีย	ตั้งอยู่ เลขที่ 79/4 หมู่ 4ตำบล บึง อำเภอสรีราชา จังหวัด ชลบุรี 20230	โทร.081-9965748	
3.	บริษัท โลตัส แมทเทรอส จำกัด	ตั้งอยู่ เลขที่ 90 หมู่ 10 ถ. พุทธมณฑลสาย 5 ตำบล ไร่ชิง อำเภอสามพราณ นครปฐม 73210	โทร. 02 420 5012	
4.	บริษัท เน็ชเซอร์ล รับ เบอร์เธรีด จำกัด	ตั้งอยู่ เลขที่ 21/2 หมู่ 11 ถนน สัตหีบ - ฉะเชิงเทรา อำเภอนนทบุรี ชลบุรี 20140	โทร. 038 209 157	

MOU

รายละเอียด MOU กับสถานประกอบการ
ที่มีข้อตกลงความร่วมมือในการจัดการศึกษา CWIE



**บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
กับ บริษัท แอปพลิเคชัน จำกัด (มหาชน)**

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เมื่อวันที่ ๓๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ระหว่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดย รองศาสตราจารย์ ดร. อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๘๖ หมู่ที่ ๓ ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท แอปพลิเคชัน จำกัด (มหาชน) โดย นาย วิรัช ปิณฑศิริโรจน์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายสถาบันการศึกษา ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๖๔ ซอย สุขุมวิท ๖๘ บางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๖๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “บริษัท” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายจึงได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์ความร่วมมือ

- ๑.๑ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการและเชิงวิชาชีพ
- ๑.๒ เพื่อจัดการอบรมและให้ความรู้ระหว่างคณาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย กับ บริษัท
- ๑.๓ เพื่อเพิ่มพูนศักยภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัยให้สามารถก้าวล้ำเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถไปประกอบอาชีพ
- ๑.๔ เพื่อพัฒนาบุคลากรผู้สอน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เกี่ยวกับหลักสูตรอบรมทางด้านวิศวกรรม ตัวอย่างโปรแกรม SolidWorks , AutoCAD เพิ่มมากขึ้น
- ๑.๕ เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาและยกระดับงานทางด้านวิศวกรรม

๒. เป้าหมายการดำเนินงาน

ภายใต้วัตถุประสงค์ของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการดังกล่าว ทั้งสองฝ่ายจึงตกลงความร่วมมือในการดำเนินการดังนี้

๒.๑ บริษัทอินดีให้การสนับสนุนซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ของบริษัท เพื่อให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยใช้ออกแบบ โปรแกรม ArchiCAD/Education: Lab Licenses (ไม่เกิน ๔๐ Licenses)

๒.๒ บริษัทอินดีให้การอบรมความรู้แก่อาจารย์ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้สามารถให้ความรู้และการใช้งานทางวิชาชีพแก่นักศึกษา อีกทั้งรับนักศึกษาสหกิจศึกษา

๒.๓ มหาวิทยาลัยยินยอมอนุญาตให้บริษัทใช้พื้นที่จัดการอบรมและนำเสนอใหม่ๆ แก่คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ในรูปแบบ Community เพื่อให้สามารถเกิดการสร้าง เครือข่ายใหม่ๆ เพื่อเอื้อประโยชน์แก่การประกอบอาชีพ

๒.๔ ทั้งสองฝ่ายจะจัดให้มีการประชุม หรือสัมมนาร่วมกันเป็นระยะ เพื่อหามาตรการที่เหมาะสมในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

๒.๕ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบันทึกข้อตกลงนี้ จะต้องได้รับการพิจารณาและตกลงร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่ายในรายละเอียดเป็นกรณีไป

๓. ขอบเขตความร่วมมือของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

๓.๑ จัดอบรม บุคลากรให้แก่ภาคอุตสาหกรรมด้วยโปรแกรม SolidWorks

๓.๒ จัดอบรม ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านเขียนแบบวิศวกรรม

๓.๓ สนับสนุนกิจกรรมอื่น ๆ ตามการตกลงร่วมกันโดยจะต้องไม่มีภาระผูกพันด้านกฎหมาย หรือภาระด้านการเงินแต่อย่างใด

๔. ขอบเขตความร่วมมือของบริษัท แอปพลิเคชัน จำกัด (มหาชน)

๔.๑ จัดฝึกอบรมบุคลากรภาคอุตสาหกรรม และทางการศึกษา เพื่อให้ความรู้และการฝึกปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในหลักสูตรเพื่อการจัดการเรียนการสอนทางด้านเขียนแบบวิศวกรรม

๔.๒ อนุเคราะห์สถานที่จัดอบรม จัดกิจกรรมการแข่งขัน และเตรียมอุปกรณ์การจัดอบรมและการแข่งขัน ให้เป็นตามที่ตกลงร่วมกัน

๔.๓ เชิญชวนให้สถาบันการศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้โครงการต่าง ๆ ภายใต้วีความร่วมมือบรรลุตามวัตถุประสงค์

๕. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ มีกำหนดระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้มีอำนาจลงนามเป็นต้นไป

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถทำได้โดยบอกกล่าวเป็นหนังสือ ให้อีกฝ่ายหนึ่งรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๖๐ วัน

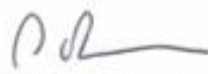
หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ต่ออายุบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะต้องบอกกล่าวอีกฝ่ายทราบเป็นหนังสือล่วงหน้า ก่อนที่อายุบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้จะสิ้นสุดลง ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายจะต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย


๒. การแก้ไข เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ


การแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจของทั้งสองฝ่าย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จัดทำขึ้น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และเก็บไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

ลงชื่อ 
 (รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ 
 (นาย วิรัช ปิณฑศิริโรจน์)
 ผู้อำนวยการฝ่ายสถาบันการศึกษา

ลงชื่อ  พยาน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎาพร สถาทรทรัพย์)
 คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ลงชื่อ  พยาน
 (นางสาวนัชชา ไพศาลศรี)
 ผู้จัดการส่วนการศึกษา



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การจัดการศึกษาทางวิชาชีพด้านพาณิชย์นาวีและโลจิสติกส์ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



กับ

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวะ วสุนราภิวัฒน์ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ผู้มีอำนาจลงนามตั้งอยู่ ๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "มหาวิทยาลัย" ฝ่ายหนึ่งกับวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย โดยนายณรงค์ศักดิ์ ผาสุข ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย ตั้งอยู่ เลขที่ ๗๔/๔ หมู่ ๔ ตำบลบึง อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยภูมิ ๒๐๒๓๐ ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า "วิทยาลัย" อีก ฝ่ายหนึ่ง

โดยที่มหาวิทยาลัยฯ ซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัด กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการศึกษาด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำและโลจิสติกส์ไทย การฝึกอบรมวิชาชีพตามโครงสร้างหลักสูตร ระดับปริญญาตรี และการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้น โดยมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนเข้าใจ และมีทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงาน

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทยที่มีคุณภาพ สู่ตลาดแรงงานและสากล โดยมีรายละเอียดข้อตกลงต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ทางด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทยร่วมกัน

- ๑.๓ เพื่อสร้างความร่วมมือทางด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทย
- ๑.๔ เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ทางด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทย
- ๑.๕ เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการพัฒนา และยกระดับ ด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำและโลจิสติกส์ไทย

ข้อ ๒ สถานที่ดำเนินการ

- ๒.๑ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
- ๒.๒ วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย

ข้อ ๓ ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย

- ๓.๑ ประสานงานกับวิทยาลัยในการวางแผนและพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาตรี ทางด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทย
- ๓.๒ จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎี การฝึกอบรมภาคปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
- ๓.๓ ติดตามประเมินผลความก้าวหน้าของความร่วมมือกับวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ปัญหาอุปสรรคที่อาจจะเกิดขึ้น
- ๓.๔ วิเคราะห์พัฒนาหลักสูตรอุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
- ๓.๕ สนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความรู้และการใช้ทรัพยากรตามที่ทั้งสองหน่วยงาน มีความพร้อม เช่น บุคลากร ครุภัณฑ์ เครื่องมือ สถานที่ และ สาธารณูปโภค
- ๓.๖ สนับสนุนกิจกรรมทางการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ที่ทั้งสองฝ่ายมีความเห็นตรงกัน

ข้อ ๔ ความรับผิดชอบของวิทยาลัย

- ๔.๑ ประสานงานกับมหาวิทยาลัยในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผล การฝึกอบรมนักศึกษาตาม IMO Model Course
- ๔.๒ สนับสนุนมหาวิทยาลัย ในการพัฒนาบุคลากรผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- ๔.๓ ร่วมวิเคราะห์พัฒนาหลักสูตร อุปกรณ์การเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากล
- ๔.๔ สนับสนุนกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความรู้ และการใช้ทรัพยากรร่วมกันตามที่ทั้งสองหน่วยงานจะมีความพร้อม เช่น บุคลากร ครุภัณฑ์ เครื่องมือ สถานที่ และสาธารณูปโภค ห้องปฏิบัติการฝึกจำลองเสมือนจริง (Simulation Center)
- ๔.๕ จัดหลักสูตรฝึกอบรมด้านพาณิชย์นาวี ขนส่งทางน้ำ และโลจิสติกส์ไทยให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยตามที่ทั้งสองหน่วยงานมีความเห็นตรงกัน
- ๔.๖ ดำเนินกิจกรรมทางการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน ที่ทั้งสองฝ่ายมีความเห็นตรงกัน

ข้อ ๕ ระยะเวลาความร่วมมือ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการ ๕ ปีนับตั้งแต่วันลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป และเมื่อครบกำหนดเวลาแล้ว ทั้งสองฝ่ายประสงค์จะต่ออายุบันทึกข้อตกลงความร่วมมือให้ตกลงร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษร

ข้อ ๖ การเปลี่ยนแปลงและยกเลิกข้อตกลง

หากสถานศึกษาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความต้องการที่จะแก้ไขรายละเอียดข้อตกลงให้เป็นประการใดแล้ว จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน) และเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่จะขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้ว ให้ทำเป็นข้อตกลงเพิ่มเติมและมีผลบังคับใช้ในวันที่ตกลงร่วมกัน

หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความต้องการที่จะยกเลิก ข้อตกลงความร่วมมือนี้จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ ๗ การลงนามความร่วมมือ

เพื่อเป็นการแสดงเจตนาพร้อม และความตั้งใจของทั้งสองฝ่ายในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกันเมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ โดยแต่ละฝ่ายได้เก็บบันทึกข้อตกลงไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเล แห่งเอเชีย

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวะ วสุนธราภิวัฒก์)

อธิการบดี

ลงชื่อ.....

(นายณรงค์ศักดิ์ ผาสุข)

ผู้อำนวยการ

ลงชื่อ..........(พยาน)

(รองศาสตราจารย์ ดร.อุตมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ)

รองอธิการบดี

ลงชื่อ..........(พยาน)


(กัปตันเฉลิมวุฒิ แทนสุวรรณ)

ประธานกรรมการบริหาร BARTER GROUP

ลงชื่อ..........(พยาน)

(ดร.สำเนียง อองสุพันธุ์กุล)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ลงชื่อ..........(พยาน)

(นายณรงค์ศักดิ์ ผาสุข)

ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรมวิทยาลัยเทคโนโลยีทางทะเลแห่งเอเชีย



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

ระหว่าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

และ บริษัท โลดส์ แมทเทรส จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่าง บริษัท โลดส์ แมทเทรส จำกัด โดย นางรินทร์ภัส สิริกุล ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม ที่อยู่เลขที่ ๔๐ หมู่ ๑๐ ถนนพุทธมณฑลสาย ๕ ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ๗๓๒๑๐ ซึ่งต่อไป ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “สถานประกอบการ” กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่อยู่เลขที่ ๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนพุทธมณฑล สาย ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐ ซึ่งต่อไป ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์ความร่วมมือ

๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ระหว่างการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาหรือบางเวลาในสถานประกอบการ ตามสาขาวิชาชีพ

๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือการจัดการศึกษา ที่เอื้ออำนวยให้สถานประกอบการเป็นศูนย์การเรียนรู้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในส่วนที่สถานประกอบการมีความเชี่ยวชาญ เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษา ตลอดจนเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กับนักศึกษา

๑.๓ เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการประสานสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างมหาวิทยาลัย กับองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ได้อย่างสอดคล้องและตรงตามเป้าประสงค์ ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยและสหกิจศึกษา

๒. ขอบข่ายการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

๒.๑ ดำเนินการจัดนักศึกษาเพื่อส่งเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

๒.๒ เป็นผู้ประสานงานด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน กับสถานประกอบการ

๒.๓ จัดส่งคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาออกนิเทศนักศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง ต่อ ๑ ภาคการศึกษา

๒.๔ มหาวิทยาลัย ร่วมกับ สถานประกอบการกำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการ ออกปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานร่วมกัน

-๒-

๓. ขอบข่ายการดำเนินงานของสถานประกอบการ

๓.๑ ดำเนินการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อปฏิบัติงาน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ เดือน หรือ ๑ ภาคการศึกษา หรือระยะเวลาที่ตกลงกันตามรูปแบบของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

๓.๒ มีการกำหนดภาระงาน หรือหัวข้อโครงการที่ตรงกับวิชาชีพและประสบการณ์การทำงาน

๓.๓ สถานประกอบการจัดพี่เลี้ยง อุปกรณ์ สถานที่ในการปฏิบัติงาน ที่จำเป็นและเพียงพอ ต่อจำนวนนักศึกษา ในการให้ความรู้และดูแลนักศึกษา

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ มหาวิทยาลัย กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการออกปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานร่วมกัน

๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีกำหนดระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป และหากทั้งสองฝ่าย ต้องการดำเนินการร่วมกันต่อไป ให้บอกกล่าวอีกฝ่ายหนึ่งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๖๐ วัน โดยทั้งสองฝ่าย ต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

๕. การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

๕.๑ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงนี้สามารถ กระทำได้ก่อนอายุบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลง โดยแจ้งให้กับอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือ โดยการแก้ไขเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงนี้จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย และให้ถือเอาการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

๕.๒ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ต้องการยกเลิกหรือยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถ กระทำได้โดยบอกกล่าวเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๖๐ วัน

๕.๓ เมื่อบันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยังมิได้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถูกต้องครบถ้วน หรือยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ ฝ่ายนั้นจะต้อง ดำเนินการในเรื่องที่ผูกพันหรือค้างอยู่นั้นให้แล้วเสร็จ

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ โดยทั้งสองฝ่ายได้อ่านบันทึกข้อตกลง ต่างเข้าใจและมุ่งมั่นที่จะดำเนินการร่วมกันในการจัดการและสนับสนุนสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เพื่อพัฒนาบัณฑิตไทยและสร้างความเข้มแข็งของประเทศ ในการแข่งขันกับนานาประเทศ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงนามร่วมกันต่อหน้าพยาน ดังปรากฏอยู่ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

-๓-

ลงชื่อ.....

 (รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ)
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....

 (นางรินทร์ภัส ศรีกุล)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท โลดส์ แมทเทรล จำกัด

ลงชื่อ.....

 พยาน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ ตั้งปรีชาพาณิชย์)
 รองอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....

 พยาน
 (นายณัฐกร มุนินทร์วัฒนา)
 ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 บริษัท โลดส์ แมทเทรล จำกัด

ลงชื่อ.....

 พยาน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี)
 ผู้อำนวยการ
 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....

 พยาน
 (นายอินชาติศ์ งามวิทย์โรจน์)
 ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
 บริษัท โลดส์ แมทเทรล จำกัด



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
และ บริษัท แน็ชเชอร์ล รัับเบอร์เธรีด จำกัด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘ ระหว่าง บริษัท แน็ชเชอร์ล รัับเบอร์เธรีด จำกัด โดย นายวิรุฬ ศิริพงษ์สุศิลป์ ตำแหน่ง รองประธานกรรมการ ฝ่ายผลิต ตั้งอยู่เลขที่ ๕๕ ชั้น ๕ ถนนรัชดาภิเษก แขวงบางโพงพาง เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “สถานประกอบการ” กับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ที่อยู่เลขที่ ๔๖ หมู่ที่ ๓ ถนนพุทธมณฑล สาย ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐ ซึ่งต่อไป ในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัย” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังต่อไปนี้

๑. วัตถุประสงค์ความร่วมมือ

๑.๑ เพื่อสร้างความร่วมมือในการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ระหว่างการเรียนรู้ในสถานศึกษากับการปฏิบัติงานจริงเต็มเวลาหรือบางเวลาในสถานประกอบการ ตามสาขาวิชาชีพ

๑.๒ เพื่อสร้างความร่วมมือการจัดการศึกษา ที่เอื้ออำนวยให้สถานประกอบการเป็นศูนย์การเรียนรู้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในส่วนที่สถานประกอบการมีความเชี่ยวชาญ เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ นักศึกษา ตลอดจนเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้กับนักศึกษา

๑.๓ เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการประสานสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างมหาวิทยาลัย กับองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ได้อย่างสอดคล้องและตรงตามเป้าประสงค์ ตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยและสหกิจศึกษา

๒. ขอบข่ายการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

๒.๑ ดำเนินการจัดนักศึกษาเพื่อส่งเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

๒.๒ เป็นผู้ประสานงานด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน กับสถานประกอบการ

-๒-

๒.๓ จัดส่งคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาออกนิเทศนักศึกษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ครั้ง ต่อ ๑ ภาคการศึกษา

๒.๔ มหาวิทยาลัย ร่วมกับสถานประกอบการกำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การออกปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานร่วมกัน

๓. ขอบข่ายการดำเนินงานของสถานประกอบการ

๓.๑ ดำเนินการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อปฏิบัติงาน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๔ เดือน หรือ ๑ ภาคการศึกษา หรือระยะเวลาที่ตกลงกันตามรูปแบบของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

๓.๒ มีการกำหนดภาระงาน หรือหัวข้อโครงการที่ตรงกับวิชาชีพและประสบการณ์การทำงาน

๓.๓ สถานประกอบการจัดพี่เลี้ยง อุปถัมภ์ สถานที่ในการปฏิบัติงาน ที่จำเป็นและเพียงพอ ต่อจำนวนนักศึกษา ในการให้ความรู้และดูแลนักศึกษา

๓.๔ สถานประกอบการ ร่วมกับ มหาวิทยาลัย กำหนดวิธีการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การออกปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานร่วมกัน

๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีกำหนดระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป และหากทั้งสองฝ่าย ต้องการดำเนินการร่วมกันต่อไป ให้บอกกล่าวอีกฝ่ายหนึ่งให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๖๐ วัน โดยทั้งสองฝ่าย ต้องจัดทำบันทึกข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษร ลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจทั้งสองฝ่าย

๕. การแก้ไข เปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

๕.๑ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งต้องการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกความตกลงนี้ สามารถกระทำได้ก่อนอายุบันทึกข้อตกลงนี้จะสิ้นสุดลง โดยแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นหนังสือ โดยการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงนี้จะต้องทำเป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามร่วมกันโดยผู้มีอำนาจ ทั้งสองฝ่าย และให้ถือเอาการแก้ไข เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงนี้

๕.๒ กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ต้องการยกเลิกหรือยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้ สามารถกระทำได้โดยบอกกล่าวเป็นหนังสือให้อีกฝ่ายทราบล่วงหน้าอย่างน้อย ๖๐ วัน

๕.๓ เมื่อบันทึกข้อตกลงฉบับนี้สิ้นสุดลง ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งยังมิได้ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถูกต้องครบถ้วน หรือยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ ฝ่ายนั้นจะต้องดำเนินการในเรื่องที่ผูกพันหรือค้างอยู่นั้นให้แล้วเสร็จ

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ โดยทั้งสองฝ่ายได้อ่านบันทึกข้อตกลง ต่างเข้าใจและมุ่งมั่นที่จะดำเนินการร่วมกันในการจัดการและสนับสนุน สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) เพื่อพัฒนาบัณฑิตไทยและสร้างความเข้มแข็ง ของประเทศในการแข่งขันกับนานาประเทศ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงนามร่วมกันต่อหน้าพยาน ดังปรากฏอยู่ในบันทึก ข้อตกลงฉบับนี้

-๓-

ลงชื่อ.....

 (รองศาสตราจารย์ ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ)
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....


 (นายวิรุฬ ศรีพงษ์สุติลป)
 รองประธานกรรมการ ฝ่ายผลิต
 บริษัท เน็ชเซอร์วิล รีบเบอร์เธรีด

ลงชื่อ.....พยาน

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐรุ้ ตั้งปรีชาพานิชย์)
 รองอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....พยาน

 (นายวิจิตร กุลเทศคุณา)
 รองประธานฝ่ายวิศวกรรมและการเงิน
 บริษัท เน็ชเซอร์วิล รีบเบอร์เธรีด

ลงชื่อ.....พยาน

 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ จันทร์ดี)
 ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ลงชื่อ.....พยาน

 (นายพงศกร มโนมัยอุตม)
 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
 บริษัท เน็ชเซอร์วิล รีบเบอร์เธรีด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เรื่อง การส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
ระหว่าง
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
กับ
ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เรื่อง การส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
ระหว่าง
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
กับ

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

<p>ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ</p> <p>สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย</p> <p>หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย</p> <p>สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก</p> <p>กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน</p>	<p>ที่ประชุมคณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล</p> <p>สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน</p> <p>สมาคมสหกิจศึกษาไทย</p> <p>กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย</p>
---	---

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ทำขึ้น ณ โรงแรมราม่า การ์เด็นส์ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๓ ระหว่าง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กับ ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่ประชุมคณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก สมาคมสหกิจศึกษาไทย กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และ กรมการพัฒนาชุมชน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพและสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้จริง ตอบสนองความต้องการตลาดแรงงานของประเทศ โดยการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ* โดยมีข้อตกลงร่วมกัน ดังนี้

๑. แนวทางการดำเนินความร่วมมือ

๑.๑ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

๑) ถ่ายทอดนโยบายการส่งเสริม CWIE ให้แก่สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อน CWIE

* สถานประกอบการ หมายถึง ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์กรมหาชน หน่วยงานภาครัฐกิจ ภาคอุตสาหกรรม ภาคการผลิต ภาคบริการ ชุมชน

- ๒ -

- ๒) ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน บูรณาการความร่วมมือในการจัด CWIE เพิ่มขึ้นและมีมาตรฐาน
- ๓) ประสานและส่งเสริมให้หน่วยงานให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE
- ๔) กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการจัด CWIE ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้
- ๕) เป็นศูนย์ประสานงานและให้บริการข้อมูลด้าน CWIE แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

- ๑) ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และประสานให้สถาบันอุดมศึกษาสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น
- ๒) พัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ
- ๓) ประสานและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระบบฐานข้อมูล CWIE เพื่อให้หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

๑.๓ ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

- ๑) ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และประสานให้สถาบันอุดมศึกษาสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น
- ๒) พัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ
- ๓) ประสานและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระบบฐานข้อมูล CWIE เพื่อให้หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

๑.๔ ที่ประชุมคณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

- ๑) ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และประสานให้สถาบันอุดมศึกษาสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น
- ๒) พัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ
- ๓) ประสานและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระบบฐานข้อมูล CWIE เพื่อให้หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

๑.๕ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

๑) ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และประสานให้สถาบันอุดมศึกษาสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น

๒) พัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

๓) ประสานและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระบบฐานข้อมูล CWIE เพื่อให้หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้อ้างอิงข้อมูลร่วมกันได้

๑.๖ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๑) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่เป็นสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น

๒) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

๑.๗ หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

๑) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่เป็นสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น

๒) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

๑.๘ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

๑) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานภายใต้การจัด CWIE ในสถานประกอบการมากขึ้น

๒) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

๑.๙ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

๑) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมจาก EEC จัด CWIE ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้นและมีมาตรฐานสากล โดยกำหนดความต้องการ/หลักสูตรและมาตรฐานผ่านการทำงานกับภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ ภาคอุตสาหกรรมต้องรับนักศึกษาทำงานในสถานประกอบการหลังจากผ่านการปฏิบัติงานดังกล่าว

๒) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการนำเข้าสู่ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE ระหว่าง CWIE กับการพัฒนาบุคลากรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC-HDC)

๓) หาแหล่งทุนจากภาครัฐและเอกชนมาส่งเสริมกิจกรรมข้างต้น

๑.๑๐ สมาคมสหกิจศึกษาไทย

๑) เผยแพร่องค์ความรู้ด้าน CWIE ให้ผู้บริหาร และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่สนใจทราบ

- ๔ -

๒) ร่วมพัฒนาหลักสูตรอบรมสำหรับผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

๓) ร่วมจัดทำมาตรฐาน และการประกันคุณภาพการดำเนินงาน CWIE

๔) ร่วมทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัด CWIE ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น

๑.๑๑ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

๑) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัด CWIE มากขึ้น และมีมาตรฐาน

๒) ส่งเสริมและให้คำแนะนำแก่สถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อบูรณาการร่วมกับสถานประกอบกิจการ ในการพัฒนาฝีมือแรงงานให้นักศึกษาตามโครงการสหกิจศึกษา และการขอรับสิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓) ให้การสนับสนุนการรับรองหลักสูตรฝึกอบรมในสาขาอาชีพต่างๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้สถานประกอบกิจการนำไปใช้ในการพัฒนา ฝีมือแรงงาน และขอรับสิทธิประโยชน์ตามโครงการสหกิจศึกษา และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการ ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานกำหนด

๑.๑๒ กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

๑) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้ชุมชนหรือกลุ่มองค์กรชุมชนในพื้นที่ รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในชุมชนหรือองค์กรมากขึ้น

๒) ประสานและส่งเสริมให้หน่วยงานให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบ ฐานข้อมูล CWIE

๒. ทุกหน่วยงาน จะร่วมกันขับเคลื่อนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ดังนี้

๒.๑ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ CWIE ให้แก่บุคลากรใน สถาบันอุดมศึกษา/หน่วยงานในสังกัด

๒.๒ แลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และความคิดเห็นระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิด ความถูกต้องรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้บันทึก ข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

๓. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไข และ/หรือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จะต้องได้รับความยินยอมจากทุกหน่วยงาน ทั้งนี้ ให้จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ทุกหน่วยงานทราบและเห็นชอบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน โดยจัดทำเป็นบันทึกแก้ไขเพิ่มเติมแนบท้ายบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ และให้ถือว่าการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้

- ๕ -

๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ผู้แทนได้ลงนามเป็นต้นไป หากไม่มีข้อเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้ถือว่ายังคงแสดงเจตนาตามกรอบความร่วมมือดำเนินการเช่นเดิมตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ และให้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้มีผลบังคับใช้ต่อไป

สิทธิบอกเลิกความร่วมมือ ให้ทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งแก่ทุกหน่วยงานทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน จึงจะมีสิทธิบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

๕. การแก้ไขปัญหา

หากเกิดปัญหาหรือข้อขัดแย้งในการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ ทุกหน่วยงานจะร่วมพิจารณาหาแนวทางแก้ไขเพื่อให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นสิบสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทุกหน่วยงานได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ปฏิบัติ หน่วยงานละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ สรנית ศิลธรรม)

ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์)

ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญ ถาวรจักร์)

ประธานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)


ประธานที่ประชุมคณะกรรมการอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล


ลงชื่อ


(นายพรชัย มงคลวนิช)

นายกสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชน
แห่งประเทศไทย

- ๒ -


ลงชื่อ 
 (นายสุพันธุ์ มงคลสุธี)
 ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย


ลงชื่อ 
 (นายกลินท์ สารสิน)
 ประธานกรรมการหอการค้าไทย
 และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย


ลงชื่อ 
 (นางสาวดวงใจ อัครจินตจิตร)
 เลขาธิการ
 คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ลงชื่อ 
 (นายคณิต แสงสุพรรณ)
 เลขาธิการ
 คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษ
 ภาคตะวันออก

ลงชื่อ 
 (ศาสตราจารย์วิจิตร ศรีสอ้าน)
 นายกสมาคมสหกิจศึกษาไทย

ลงชื่อ 
 (นายวัช บุญจาทิกุล)
 อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
 กระทรวงแรงงาน

ลงชื่อ 
 (นายสุทธิพงษ์ จุลเจริญ)
 อธิบดีกรมการพัฒนาชุมชน
 กระทรวงมหาดไทย

ลงชื่อ 
 (นางอรสา ภาววิมล)
 รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 กระทรวงการอุดมศึกษา
 วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
 พยาน

3.5 รายชื่อหน่วยงาน/องค์กรวิชาชีพ/ศูนย์ทดสอบสมรรถนะของแต่ละวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) คณะวิศวกรรมศาสตร์

ลำดับที่	หน่วยงาน/องค์กรวิชาชีพที่เป็น ศูนย์ทดสอบสมรรถนะของแต่ละ วิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับ หลักสูตร	ที่อยู่	แผนก/ส่วนงาน เบอร์ติดต่อ	หมายเหตุ
1	บริษัทแอปพลิแคดจำกัด (มหาชน)	สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 69 ซอย สุขุมวิท 68 ถนนสุขุมวิทแขวงบางนา เหนือเขตบางนากรุงเทพฯ 10260	contact@applicadthai.com โทร : +66 2744 9045	
2	Hitachi Sunway Information Systems (Thailand)	เลขที่ 62 อาคารธนิยะ ชั้น 7, ห้อง 702-708 และ 710 ถ.สีลม แขวงสุริ ยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500	enquiryplm-th@hitachi- sunway-is.com โทรศัพท์: 02 079 1814	
3	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 16 นครปฐม	135 หมู่ 5 ตำบลลำเหย อำเภอดอน ตูม จังหวัดนครปฐม 73150	nkp_dsd@yahoo.co.th โทรศัพท์ 0 3410 9705-6	
4	สภาวิศวกร	1616/1 ถนนลาดพร้าว แขวงวัง ทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310	coe@saraban.mail.go.th โทรศัพท์ 1303	

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	135	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน	2	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี	1	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต	3	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร	15	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	105	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	14	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	24	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพ	67	หน่วยกิต
2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	51	หน่วยกิต
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน 2 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม Rattanakosin Creativity toward an innovator	2(1-2-3)
----------	---	----------

1.2 กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี 1 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต Physical Education for Quality of Life	1(0-2-1)
GEH 1014	การเป็นผู้นำนันทนาการ Recreation Leaders	2(1-2-3)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.3 กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GET 1017	สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน Environment and Sustainable Resources Administration	3(3-0-6)
GET 1019	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3(3-0-6)
GET 1020	เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ Modern Technology and Innovation	3(3-0-6)
GET 1026	นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน Innovation and Development of Community Product	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน Uses of artificial intelligence in daily life	3(2-2-5)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ Report Writing and Information	3(3-0-6)
GES 1006	จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต Psychology for Quality of Life	3(3-0-6)
GES 1008	การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ Personality Development Technique for Work and Career	3(3-0-6)
GES 1011	จริยธรรมในการดำรงชีวิต Morality for Human Living	3(3-0-6)
GES 1020	พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก Good Global Citizenship	3(3-0-6)
GES 1023	การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล Development of Life Quality and SocLEty in the Digital Age	3(3-0-6)
GES 1026	ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล ASEAN in Digital SocLEty	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.5 กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป General English	3(3-0-6)
GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21 English for Career in the 21 st Century	3(3-0-6)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล English for Digital Communication	3(3-0-6)
GEL 1006	การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่ English Reading in the Modern World	3(3-0-6)
GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ Thai for Speaking and Writing for Career	3(3-0-6)
GEL 1014	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล Thai for Communication in the Digital Age	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese in Daily Life	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2. หมวดวิชาเฉพาะ 105 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 14 หน่วยกิต

ENG 1101	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์ Physics	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ Physics Laboratory	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี Chemistry	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี Chemistry Laboratory	1(0-3-1)

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

24 หน่วยกิต

ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Basic Logistics Engineering Training	3(1-4-4)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Basic Electrical Engineering	3(2-3-5)
LEN 1116	กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น Engineering Statistics and Probability	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพ 67 หน่วยกิตให้ศึกษารายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาบังคับ

51 หน่วยกิต

LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ Material Handling System Design	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน Work Study	3(3-0-6)

LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ Computer Simulation for Logistics	3(1-4-4)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร Operation Research for Engineer	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
LEN 3208	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง Maintenance Engineer	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์ Logistics Cost Management	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Laboratory 1	1(0-3-1)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Laboratory 2	1(0-3-1)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project 1	1(0-3-1)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project 2	3(0-6-9)

2.3.2 กลุ่มวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

LEN 4309	การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Enterprise Resource Planning by Computer Programming	3(1-4-4)
LEN 4310	การจัดการนำเข้า - ส่งออก Import- Export Management	3(3-0-6)
LEN 4311	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	3(3-0-6)

LEN 4312	Quality Administration in Organization การจัดการเอกสารในคลังสินค้า	3(3-0-6)
LEN 4313	Warehouse Documents Management การจัดการการเพิ่มผลผลิต	3(3-0-6)
LEN 4314	Productivity Management กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ	3(3-0-6)
LEN 4315	Legal Aspect for Logistics and International Business การยศาสตร์ดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 4318	Digital Ergonomics วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน	3(3-0-6)
LEN 4351	Lean improvement methodology หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 4371	Selected topic of Logistics Engineering สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม	3(1-4-4)
LEN 4372	Spreadsheet for Engineering อัตโนมัติขึ้นสำหรับระบบโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 4374	Automation for Logistics System การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบขนส่ง	3(2-3-5)
LEN 4376	Database Applications for Logistics กฎหมายอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	Industrial Law	

2.4 กลุ่มการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

7 หน่วยกิต

เลือกกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาหรือกลุ่มวิชาการฝึกงานและให้เลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพ
เลือก เมื่อนับรวมกันต้องไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

2.4.1 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	1(0-2-1)
LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์* Co-operative Education in Logistics Engineering	6(0-40-0)

2.4.2 กลุ่มวิชาการฝึกงาน 7 หน่วยกิต

LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering	1(0-2-1)
LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Practicum	3(0-40-0)
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering	3(3-0-6)

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

3 หน่วยกิต

ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers	3(2-3-5)
----------	---	----------

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกศึกษาจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ *

1. วิชาสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์ ใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปี
การศึกษาที่ 4)

2. รายวิชา LEN 4302 การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ และ LEN 4303 สัมมนาทาง
วิศวกรรม แนะนำให้ใช้สำหรับนักศึกษา หลักสูตร 4 ปี เทียบโอนรายวิชาตามคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อ

2.2

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

3.1.4.1 แผนสหกิจศึกษา

ผู้ประกอบวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หัวหน้างานคลังสินค้า & หัวหน้างานควบคุมการผลิต ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จ
ชั้นปีที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม	2(1-2-3)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน	3(3-0-6)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	3(1-4-4)
XXX XXX	วิชาชีพเลือก (1)	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาซีพีเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

วิศวกรโลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4219	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์*	6(0-40-0)
----------	----------------------------------	-----------

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

3.1.4.2 แผนการศึกษาฝึกงาน

ผู้ประกอบการวิชาชีพเขียนแบบวิศวกรรม ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
ENG 1101	แคลคูลัส1	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์	3(3-0-6)
ENG 1104	ปฏิบัติการฟิสิกส์	1(0-3-1)
ENG 1106	เคมี	3(3-0-6)
ENG 1107	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENG 1109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
LEN 1115	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GEL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ENG 1111	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENG 1110	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
LEN 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 1116	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หัวหน้างานคลังสินค้า & หัวหน้างานควบคุมการผลิต ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จ
ชั้นปีที่ 2

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม	2(1-2-3)
ENG 1112	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2118	สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น	3(3-0-6)
LEN 2201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LEN 2205	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
LEN 2206	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LEN 2207	การศึกษางาน	3(3-0-6)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 2202	การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
LEN 2203	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(3-0-6)
LEN 2204	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LEN 2208	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
LEN 2209	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ฯ	3(1-4-4)
XXX XXX	วิชาชีพเลือก (1)	3(x-x-x)

รวม 18 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ผู้ช่วยวิศวกร ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 3

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

GEH 1001	พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต	1(0-2-1)
GEL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
LEN 3206	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LEN 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LEN 3208	การบริหารงานซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
LEN 3210	การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญหาประดิษฐ์ สำหรับงานด้านโลจิสติกส์	3(1-4-4)
LEN 3211	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
XXX xxx	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

GES 1005	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
LEN 3209	การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LEN 3212	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	1(0-3-1)
LEN 3205	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
LEN 3213	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-3-1)
ENG 4501	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร	3(2-3-5)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)
XXX xxx	วิชาซีพีเลือก (2)	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

วิศวกรรมโลจิสติกส์ ที่สอดคล้องกับ YLOs จากการสำเร็จชั้นปีที่ 4

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

GEL 1012	ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ	3(3-0-6)
GEL 1023	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GET 1034	การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
LEN 4214	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-9)
LEN 4218	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานฯ	1(0-2-1)

รวม 13 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

LEN 4302	การฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Practicum	3(0-40-0)
LEN 4303	สัมมนาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering	3(3-0-6)

รวม 6 หน่วยกิต

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มส่งเสริมอัตลักษณ์สถาบัน

GER 1001	รัตนโกสินทร์สร้างสรรค์สู่วิถีทางนวัตกรรม Ratanakosin Creativity toward an innovator วิชาบังคับก่อน: ไม่มี วิสัยทัศน์และอัตลักษณ์ ความสำคัญของนวัตกรรม ความหมายของนวัตกรรมแห่งอนาคต การประกอบการเพื่อการดำรงชีวิต ลักษณะของสิ่งที่เกิดจากความสร้างสรรค์ การฝึกคิดเชื่อมโยงแบบองค์รวม การสร้างสรรค์ผลงานส่วนบุคคล การฝึกทักษะนักปฏิบัติหรือผู้ปฏิบัติงาน สร้างทักษะและพฤติกรรมของผู้ประกอบการ Prerequisite: None Vision and identity, importance of innovation, meaning of future innovators, entrepreneurship for living, characters of creative things, integrated thinking, individual creativity, workers' or practitioners' skill training, entrepreneurs' behavior and skill enhancement	2(1-2-3)
GEH 1001	1.2. กลุ่มส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี พลศึกษาเพื่อคุณภาพชีวิต Physical Education for Quality of Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้และทักษะทั่วไป เกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การออกกำลังกาย และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ฝึกการจัดกิจกรรมพลศึกษาที่ปลูกฝังวินัย กฎ กติกา มารยาท ความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา และสามารถนำกิจกรรมพลศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันได้ Prerequisite : None Knowledge and general skills in physical education activities, exercise, and physical fitness, practice organizing physical education activities which instill disciplines, rules, regulations, etiquette, and sportsmanship and using physical education activities to improve the quality of life in daily life	1(0-2-1)

GEH 1014	<p>การเป็นผู้นำนันทนาการ Recreation Leaders</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ความรู้เกี่ยวกับลักษณะผู้นำแบบต่าง ๆ การบริหารงาน และการวิเคราะห์เลือกรูปแบบกิจกรรมนันทนาการชนิดต่าง ๆ สามารถปฏิบัติเกี่ยวกับบทบาท หน้าที่การนำ และเทคนิคการเป็นผู้นำนันทนาการ การบริหารงาน การจัดกิจกรรมและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม สมในการจัดกิจกรรม</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Knowledge of various types of leaders, administration, analysis and selection of different kinds of recreational activities, practice of role, duty, lead and techniques for recreation leaders, administration, activity organization, and selection of suitable equipment for recreational activities.</p>	2(1-2-3)
GET 1017	<p>1.3. กลุ่มส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรม</p> <p>สิ่งแวดล้อมและการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน</p> <p>Environment and Sustainable Resources Administration</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร นิเวศวิทยาเบื้องต้น สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ผลกระทบจากวิกฤติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คาร์บอนเครดิต ความเป็นกลางทางคาร์บอน การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ กฎหมายสิ่งแวดล้อม มาตรฐานสากลด้านการบริหารสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนอย่างยั่งยืน การก้าวสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Mathematical thinking, mathematical unit conversion, area and volume, ratio and percentage, interest, installment, exchange rate, personal income tax and use of personal income tax calculation programs, return on investment.</p>	3(3-0-6)
GET 1019	<p>วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Science In Daily Life</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการและทักษะทางวิทยาศาสตร์ หลักโภชนาการและการดูแลสุขภาพ สารเคมีรอบตัวและการใช้ที่ถูกวิธี รูปแบบของพลังงานและการอนุรักษ์ความรู้พื้นฐานทางด้านดาราศาสตร์และอวกาศ การรู้เท่าทันเทคโนโลยีในปัจจุบัน</p>	3(3-0-6)

Prerequisite : None

Basic knowledge of science, scientific processes and skills, principles in nutrition and health care, chemicals in daily uses and the appropriate usage, types of energy and energy conservation, basic knowledge of astronomy and the universe, current technology literacy.

GET 1020 **เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่** 3(3-0-6)

Modern Technology and Innovation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความเป็นมาและรูปแบบของเทคโนโลยี เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต รูปแบบของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาโลก นวัตกรรมเปลี่ยนโลก การตระหนักรู้ถึงประโยชน์และโทษของเทคโนโลยี หลักและแนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม การประยุกต์ใช้นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Prerequisite : None

Background and patterns of technology, using of technology to improve the quality of life, influences of technology towards the development of the world, innovations changing the world, awareness of the benefits and harms of technology, principles and concepts of innovation, applying of innovation for sustainable development

GET 1026 **นวัตกรรมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน** 3(3-0-6)

Innovation and Development of Community Product

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความหมายของผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร เครื่องดื่ม ผ้า ของใช้ และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และมาตรฐานอื่น หลักการตลาดและการจัดการผลิตภัณฑ์ชุมชน การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน การออกแบบและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนแบบออนไลน์ ปีซีจีสำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชน

Prerequisite : None

Meaning of Community Products, One Tambon One Product (OTOP), food, beverages, cloths, utensils and non-food herbs, Community Product Standards (CMU), standards of principles of Community Products, management and

marketing principles for community products, designing and selling online community products, BCG for community products.

- GET 1034 **การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวัน** 3(2-2-5)
Uses of artificial intelligence in daily life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ กลไกของปัญญาประดิษฐ์ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การใช้แนวคิดและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในชีวิตประจำวันและการทำงาน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำงานผ่านกรณีศึกษา จริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์
Prerequisite : None
Basic knowledge of artificial intelligence; mechanism of artificial intelligence; artificial intelligence technology; use of artificial intelligence concepts and tools in daily life and work; application of artificial intelligence to work through case studies; ethics of artificial intelligence
- 1.4 กลุ่มส่งเสริมทักษะทางสังคมและชีวิต
- GES 1005 **การเขียนรายงานและสารสนเทศ** 3(3-0-6)
Report Writing and Information
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ความรู้ด้านสารสนเทศ และแหล่งสารสนเทศ ทฤษฎีสารสนเทศและการจัดระบบ การสืบค้นสารสนเทศ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนรายงานทางวิชาการ ขั้นตอนการเขียนรายงานทางวิชาการ ส่วนประกอบของรายงานทางวิชาการ การพิมพ์หรือการเขียนรายงานทางวิชาการ และหลักการอ้างอิงอย่างถูกต้อง
Prerequisite : None
Knowledge of information, information resources, and information retrieval, selecting and using appropriate information for self-access learning, writing academic reports and bibliography.
- GES 1006 **จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต** 3(3-0-6)
Psychology for Quality of Life
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม พัฒนาการของมนุษย์ สรีรวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ 7Q ในการใช้ชีวิต การ

เรียนรู้ การรับรู้ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัวเพื่อประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคต

Prerequisite : None

Basic knowledge of psychology, variety of people, heredity and environment, human development, physiology, and human behavior, and 7Q for living, learning, and perception, motivation, personality, mental health, and adaptability for living and occupation in the future.

GES 1008 การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการทำงานและอาชีพ 3(3-0-6)

Personality Development Technique for Work and Career

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิคการปรับปรุงบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์สัมพันธ์ที่มีต่อการทำงานและความหลากหลายของอาชีพ เพื่อนำไปสู่บุคลิกภาพที่เหมาะสมกับสาขาอาชีพของตนเองในอนาคต

Prerequisite : None

Basic knowledge of personality, theory of personality and influenced factors, techniques for improving personality, mental health and adjustment, self-awareness, the influence of human relations on work and occupational diversity leading to appropriate personality for future careers.

GES 1011 จริยธรรมในการดำรงชีวิต 3(3-0-6)

Morality for Human Living

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ทฤษฎีทางจริยศาสตร์ที่สำคัญ แนวความคิด หลักเกณฑ์และการตัดสินคุณค่าทางจริยธรรมของนักปรัชญาสำนักต่าง ๆ เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการแก้ปัญหาจริยธรรมในตนเอง

Prerequisite : None

Important ethical theories, concepts, criteria, and moral value judgments of philosophers used as a tool for application in daily life, living together in society, including solving self-ethical problems and current societal problems.

GES 1020	<p>พลเมืองดีบนวิถีพลเมืองโลก</p> <p>Good Global Citizenship</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>สิทธิหน้าที่และบทบาทขั้นพื้นฐานของสังคมภายใต้กรอบกฎหมายอีกทั้งให้ตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตคอร์รัปชันและปัญหาอาเสพติดอีกทั้งเข้าใจหลักการองค์ประกอบของศาสนาที่สำคัญของโลกเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Human rights, primary responsibilities toward society concerning the law, social responsibility awareness, effects of corruption and addictive substances problems, major world religions elements, and everyday life application.</p>	3(3-0-6)
GES 1023	<p>การพัฒนาคุณภาพชีวิตยุคดิจิทัล</p> <p>Development of Life Quality and Society in the Digital Age</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ปรัชญา และหลักธรรมในการดำรงชีวิตและการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเองในเชิงบวก การวางตัว การปรับตัว การสื่อสารให้เหมาะสมกับกาลเทศะต่อบุคคล สถานที่ การดำรงชีวิต ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต การปรับตัวให้เท่าทันสื่อ เทคโนโลยี และเรียนรู้ตลอดชีวิตกับบริบททางสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งสามารถสร้างภูมิคุ้มกันในการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพในสังคมแห่งการเปลี่ยนแปลงสมัยใหม่ยุคดิจิทัล</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Philosophy and moral principles of individuals' living and working, positive self-concept and attitudes building, demeanor, adjusting, appropriate communication to persons, places and ways of life, Dharma and quality of life building, media literacy and technology adaptation, lifelong learning in social context change, as well as being able to build immunity for effective living in changing society of the digital age.</p>	3(3-0-6)
GES 1026	<p>ประชาคมอาเซียนกับสังคมยุคดิจิทัล</p> <p>ASEAN in Digital Society</p> <p>วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>ความหลากหลายทางภูมิศาสตร์คตินิยมเชื่อวัฒนธรรมและพลเมืองอันเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมของประเทศสมาชิกรวมทั้งเหตุการณ์สำคัญของสังคมโลกอันส่งผลต่อการจัดตั้งสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นำไปสู่การกำหนด</p>	3(3-0-6)

ทิศทางนโยบายทั้งด้านการเมืองความมั่นคงด้านเศรษฐกิจด้านสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มอาเซียนเพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายมองเห็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในฐานะพลเมืองอาเซียนในสังคมยุคดิจิทัล

Prerequisite : None

Dynamics of geography, beliefs, culture, and citizenship affecting the economy, society, and culture in the Association of Southeast Asian Nations, the social phenomena in Southeast Asia for the diversity of perspective in the digital society, directions and policies in politics, economy, society, and culture and opportunities and limitations of the citizens of the Association of Southeast Asian Nations in the digital era.

1.5.กลุ่มส่งเสริมทักษะภาษาและการสื่อสาร

GEL 1001

ภาษาอังกฤษทั่วไป

3(3-0-6)

General English

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษในระดับพื้นฐาน การทักทาย การแนะนำตัวและผู้อื่น การกล่าวลา การบอกความสนใจและงานอดิเรก การสนทนาทางโทรศัพท์ การซื้อเชิญ การนัดหมาย การบอกที่ตั้งและทิศทาง และการแสดงความคิดเห็น

Prerequisite : None

Fundamental English vocabulary, structures, and expressions, greeting, introduction, saying goodbye, describing interests and hobbies, telephoning, making invitations and appointments, describing locations and directions, and expressing opinions.

GEL 1002

ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพในศตวรรษที่ 21

3(3-0-6)

English for Career in the 21st Century

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษ ฝึกทักษะการฟังการพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21

Prerequisite : None

English vocabulary, structures, expressions, practicing listening, speaking, reading, and writing skills for various careers in the 21st century.

GEL 1003	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล English for Digital Communication วิชาบังคับก่อน: ไม่มี</p> <p>การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และการเขียน ภาษาอังกฤษจากแหล่งเรียนรู้ทางเทคโนโลยี ดิจิทัล การพูดโต้ตอบเกี่ยวกับการเดินทาง การติดต่อซื้อขายสินค้าออนไลน์ การอ่านและเขียนบทความบนเว็บไซต์ การฟังพอดแคสต์และการเขียนอีเมล</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Language skill development with an emphasis on listening, speaking, reading, and writing from different sources of digital technology including talking about, buying, and selling products online, reading website articles, listening to podcasts, and writing an e-mail.</p>	3(3-0-6)
GEL 1006	<p>การอ่านภาษาอังกฤษในโลกยุคใหม่ English Reading in the Modern World วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>เทคนิคการขยายวงศัพท์และการหาความหมายคำศัพท์ การใช้พจนานุกรม การอ่านหัวข้อใจความสำคัญและรายละเอียด การอ่านระดับอนุเฉทและบทความ การอ่านสื่อที่พบในชีวิตประจำวัน ประกาศ กราฟ คู่มือ โฆษณา ฉลาก หนังสือพิมพ์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และการอ่านเพื่อศึกษาต่อ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Techniques for vocabulary expansion and word attack, dictionary skills, reading for topics, main ideas, and supporting details, paragraph and article reading, and reading texts found in everyday life: notices, graphs, manuals, advertisements, labels, newspapers, e-books, and reading for further studying.</p>	3(3-0-6)
GEL 1012	<p>ภาษาไทยเพื่อการพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ Thai for Speaking and Writing for Career วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักและขั้นตอนการพูด ฝึกทักษะการพูดจากสถานการณ์จำลอง นำเสนองาน รวมทั้งฝึกมารยาทและบุคลิกภาพที่ดีของผู้พูด หลักและขั้นตอนการเขียน ฝึกทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมกับงานวิชาชีพ เรียบเรียงความคิดและใช้ถ้อยคำในการพูดและการเขียน ฝึกทักษะการใช้ภาษากับงานอาชีพ</p> <p>Prerequisite : None</p>	3(3-0-6)

Principles and processes of speaking, speaking skill practice in simulated situations, speaking skill practice for presentation, speaking manner and personality practice, principles and processes of writing, writing skill practice for careers, speaking and writing skills related to future careers

GEL 1014 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล 3(3-0-6)

Thai for Communication in the Digital Age

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล หลักการฟัง การจับใจความจากการฟัง หลักการอ่าน การจับใจความจากการอ่าน การวิเคราะห์และสังเคราะห์จากการฟังและการอ่าน หลักการพูดในที่ชุมชน การพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ หลักการเขียน หนังสือราชการ การเขียนสรุปความและการเขียนประเภทต่าง ๆ ภาษาไทยสมัยใหม่ และภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในอนาคต การพัฒนาทักษะการสื่อสารให้ทันสมัยโดยใช้ภาษาเป็นเครื่องมือ

Prerequisite : None

Importance of daily communication, processes and forms of different communications, language used in communications, problems found in communication and ways to solve the problems.

GEL 1023 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Chinese in Daily Life

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คำศัพท์ รูปประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคปฏิเสธ การกล่าวทักทาย การถามเชื้อชาติ การบอกสถานที่ การบอกวันและเวลา การเรียนรู้ตัวเลข การบอกหมายเลขโทรศัพท์ การสอบถามราคา สมาชิกครอบครัว การเรียนรู้เรื่องสี วัฒนธรรมของผู้เป็นแขก วัฒนธรรมในการต้อนรับผู้มาเยือน การบอกอาการป่วยเบื้องต้น การบอกปริมาณ กิจกรรมกลางแจ้ง ไวยากรณ์เปรียบเทียบขั้นกว่า

Prerequisite : None

Vocabularies, affirmative sentences, interrogative sentences and negative sentences; greetings, asking ethnicity and location; telling date and time, numbers, phone number and color; inquiring price, telling quantity; introducing family members; being a visitor and welcoming visitors; reporting illness; learning about outdoor activities; comparative grammar.

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่น ๆ ที่ระบุในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ENG 1101	แคลคูลัส 1 Calculus 1 วิชาบังคับก่อน:ไม่มี พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงและค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ การประยุกต์ของการกระทำแบบอนุพันธ์ Prerequisite : None Vector algebra in threedimensions, function, limit and continuity, differentiation, Indeterminate forms, application of differentiation, integration, techniques of integration, application of integration, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications, application of derivative.	3(3-0-6)
ENG 1102	แคลคูลัส 2 Calculus 2 วิชาบังคับก่อน : ENG 1101 แคลคูลัส 1 พิกัดเชิงขั้วเส้นตรง ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชัน ค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร และการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์ Prerequisite : ENG 1101 Calculus 1 Polar coordinates, lines, planes and surfaces in three-dimension space, vector function of one variable, calculus of vector functions of one variable, calculus of real-valued functions of two variables and its application, calculus of real-valued functions of several variables and its applications.	3(3-0-6)
ENG 1103	ฟิสิกส์ Physics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	3(3-0-6)

เวกเตอร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันทั้งแบบเชิงเส้น และเชิงมุมงานและพลังงานโมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค จุดศูนย์กลางมวล การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง โมเมนต์ความเฉื่อย การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น การสั่นสะเทือนและคลื่น คลื่นกล คุณสมบัติของสสาร

Prerequisite : None

Vector, Newton's Law of motion, work and energy, momentum and collision, motion of a system of particles, center of mass, motions of rigid body, moment of inertia, oscillate motions, fluid mechanics, heat and basic of thermodynamic, vibrations and waves, mechanical wave, properties of matter.

ENG 1104 **ปฏิบัติการฟิสิกส์** **1(0-3-1)**

Physics Laboratory

วิชาบังคับก่อน : ENG 1103 ฟิสิกส์ หรือ ศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับแรง และการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎของนิวตัน งานและพลังงานโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ สมบัติทางกายภาพของของไหล การถ่ายโอนความร้อน สมบัติของเสียง

Prerequisite : ENG 1103 Physics or both subjects.

Laboratory experiments on topics; force and motion of object, Newton's Law, energy, momentum, motions of rigid body, simple harmonic motion, physical fluid, heat transfer, characteristic of sound.

ENG 1106 **เคมี** **3(3-0-6)**

Chemistry

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปริมาณสารสัมพันธ์และหลักพื้นฐานของทฤษฎีอะตอม สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลน์ศาสตร์เคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และโลหะทรานซิชัน

Prerequisite : None.

Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bond; periodic properties; representative elements; metal, nonmetal and transition metals.

ENG 1107 **ปฏิบัติการเคมี** 1(0-3-1)

Chemistry Laboratory

วิชาบังคับก่อน : ENG 1106 เคมี หรือ ศึกษาควบคู่กัน

ปฏิบัติการเกี่ยวกับ สมบัติของธาตุและไอออน/สารประกอบไอออนิก และสารประกอบโคเวเลนต์ สารละลาย ปฏิกริยาทางเคมีและไฟฟ้าเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์

Prerequisite : ENG 1106 Chemistry or both subjects.

The experiment of properties of elements and ions, ionic compounds, covalent compounds, solutions, chemical reaction and chemical electricity, acid, base, salt, hydrocarbon compound, and derivatives of hydrocarbon.

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

ENG 1109 **เขียนแบบวิศวกรรม** 3(2-3-5)

Engineering Drawing

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟิก ภาพออร์โทกราฟิกและภาพพิคทอเรียล การกำหนดขนาดและพิกัดความเผื่อ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การสเก็ตภาพ ภาพแสดงรายละเอียดและภาพประกอบ การใช้คอมพิวเตอร์มาช่วยในการเขียนแบบ ปฏิบัติการเขียนแบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

Prerequisite: None

Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawing, basic computer-aided drawing, laboratorial practices according and covering all details in theory.

ENG 1110 **การโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-3-5)

Computer Programming

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม

Prerequisite: None

Computer concepts, computer components, hardware and software interaction, current programming language, programming practices.

ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์และการประยุกต์ของกลุ่มหลักของวัสดุวิศวกรรม ประกอบด้วย โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์และคอมโพสิต แผนภาพสมดุลเฟสและการแปลความหมาย สมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

Prerequisite: None

Relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.

ENG 1112 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน: ENG 1103 ฟิสิกส์

ระบบแรง แรงลัพธ์ การสมดุล แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง จลศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุของแข็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อสองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม

Prerequisite: ENG 1103 Physics

Force systems, resultant, equilibrium, fluid statics, kinematics and kinetics of particles and rigid objects, Newton's second law of motion, work and energy, impulse and momentum.

LEN 1110 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(1-4-4)

Basic Logistics Engineering Training

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความปลอดภัยในการทำงาน หลักการทำงานของเครื่องมือพื้นฐานวิศวกรรม และการเลือกใช้ งาน เช่น ปากกาจับชิ้นงาน เลื่อยมือ ตะไบ ค้อน คีม ไขควง ประแจต่างๆ ดอกสว่าน ต๊าป และตาย เป็นต้น เครื่องมือกลพื้นฐาน เช่น เครื่องเจาะ เครื่องเลื่อยกล เครื่องเลื่อยวงเดือน เครื่องเจียรไน เครื่องเชื่อมต่างๆ ชิ้นส่วนมาตรฐานต่างๆ การประกอบชิ้นงาน

Prerequisite : None

Work safety; operating principles of basic engineering tools and their selection for use, such as vises, hacksaws, files, hammers, pliers, screwdrivers, wrenches, drill bits, taps and dies, etc.; basic machine tools such as drill presses, power saws, circular saws, grinding machines, various welding machines; standard machine components; assembly of workpieces.

LEN 1115 **วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน** 3(2-3-5)

Basic Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง ในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบ กำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและการใช้งาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น

Prerequisite : None

Electrical units, resistors, inductors, capacitors, analysis of DC circuits in steady-state, analysis of single-phase and three-phase AC circuits, calculation and correction of power factor, basics of magnetic circuits, transformers and their applications, DC and AC electrical machines and their applications, methods of power transmission, and basic electrical measuring instruments.

LEN 1116 **กระบวนการผลิต** 3(3-0-6)

Manufacturing Processes

วิชาบังคับก่อน : ENG 1111 วัสดุวิศวกรรม หรือ ศึกษาควบคู่กัน

พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม พงโลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการท าผิวเรียบ มาตรฐานมาตรฐานวิทยาและเครื่องมือการวัดทางวิศวกรรม ความละเอียดและความเที่ยงตรงในการวัด มาตรฐานข้อกำหนดค่าเผื่อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิต ความสัมพันธ์

ของกระบวนการผลิตและวัสดุ ค่าใช้จ่ายและต้นทุนในการผลิต หลักของการทำงานในเขตปลอดภัย ภายในโรงงาน การบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น หลักการและพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์

Prerequisite : ENG 1112 Engineering Materials or both subjects.

Fundamental of manufacturing processes, foundry, forming, welding, powder metallurgy, hot and cold forming, cutting, turning, shaping, drilling, milling, and dimension and surface finishing, standard in engineering metrology and instrumentation, precision and accuracy in measurement, standard in allowances, use of equipment tools, and machineries in manufacturing, relationship of material and manufacturing processes, manufacturing cost, safety zone principle in manufacture, basic machine maintenance, principle and basic in computer programming for production design and manufacturing.

LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น 3(3-0-6)

Engineering Statistics and Probability

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการคาดคะเนทางคณิตศาสตร์ การแจกแจง ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง ทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีการประมาณค่า การอนุมานทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การประยุกต์ใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม

Prerequisite : None

Probability theory, random variable and mathematical expectation, discrete and continuous variable probability distribution, random sampling theory, estimation theory, statistical inference, hypothesis testing, analysis of variance, analysis of linear regression, application of statistical methods as the tool in engineering problem solving.

2.3 กลุ่มวิชาชีพ

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ

LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความสำคัญของปฏิบัติการโลจิสติกส์ต่อองค์การธุรกิจ ปฏิบัติการโลจิสติกส์ในองค์การธุรกิจ ธุรกิจการให้บริการโลจิสติกส์ โลจิสติกส์ย้อนกลับ โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมโลจิสติกส์เพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ การวัดผลปฏิบัติการ โลจิสติกส์ในองค์การธุรกิจ การจัดโครงสร้างองค์การเพื่อการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการโซ่อุปทาน กรณีศึกษา กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาเบื้องต้น

Prerequisite : None

Impacts of logistics operations to business, logistics operations in business organizations, logistics service provider, reverse logistics, international logistics, logistics costs analysis for business decision making, measuring logistics performance, organizing for effective logistics, supply chain management, case studies, basic maritime law and convention.

LEN 2202 **การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง** **3(3-0-6)**

Inventory and Warehouse Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

บทบาทและเป้าหมายของคลังสินค้า คุณลักษณะพื้นฐานของคลังสินค้า ปฏิบัติการต่าง ๆ ในคลังสินค้า ระบบการจัดการคลังสินค้า อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในคลังสินค้า โครงร่างของพื้นที่ที่จัดเก็บสินค้าแบบยูนิทโหลด แบบหยิบเป็นหีบห่อ และแบบหยิบเป็นชิ้น การจัดวางสินค้าบนชั้น การหยิบสินค้าตามใบสั่ง ตู้จัดเก็บสินค้าและเอเฟรม การจัดคลังสินค้าแบบรวมศูนย์ข้ามท่าหรือศูนย์เปลี่ยนถ่ายสินค้าการวัดการดำเนินงานต่าง ๆ ของคลังสินค้า การจัดการคลังสินค้าแบบชาญฉลาด ระบบสายพานลำเลียงและ รถขนส่งอัตโนมัติแบบไร้คนขับ (เอจิวี) ระบบการจัดการคลังสินค้า ระบบการวางแผนการขนส่ง

Prerequisite : None

Roles and warehouse objectives, basic characteristic of warehouse, warehouse operations, warehouse management systems, storage equipment, layout of a unit-load area, layout of a carton-pick area, layout of a piece-pick area, detailed slotting, order-picking, carousels and A-frames, cross-docking, warehouse performance measurement, smart warehouse management, conveyor system and automated guided vehicle (AGV), warehouse management system (WMS), transport management system (TMS).

LEN 2203 **การขนส่งและการกระจายสินค้า** **3(3-0-6)**

Transportation and Distribution

วิชาบังคับก่อน : LEN 2201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่น กระแสของจราจร การวินิจฉัยสั่งการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบ และเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา

Prerequisite : LEN 2201 Logistics and Supply Chain Management

Study and analysis of land transportation, airfreight, marine transportation system, forecasting of traveling demand, analysis of factors influencing transportation system, traffic flow density, decision making for traveling optimization, simulation model for studying the behavior of transportation system, planning of system and transportation routes development, case study.

LEN 2204 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)

Material Handling System Design

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการเลือก วิธีการขนถ่าย การออกแบบระบบลำเลียงชนิดใช้แรงโน้มถ่วง ชนิดใช้พลังงาน ชนิดโซ่ ชนิดสายพาน ชนิดรองรับภาระงานหนัก ชนิดระบบรางและรางเหนือพื้น และชนิดอื่น ๆ เทคโนโลยี การจัดเก็บสินค้า เทคโนโลยีการบรรจุหีบห่อทางโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Principles of material handling system design, problem analysis and selection of handling methods, design of gravity conveyor, powered conveyor, chain conveyor, belt conveyor, chain, heavy unit load conveyors, railed and overhead conveyors and miscellaneous conveyors, storing technology, logistics packaging technology.

LEN 2205 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)

Safety Engineering

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยและการป้องกันความสูญเสีย การวิเคราะห์และป้องกันอุบัติเหตุ การออกแบบ วิเคราะห์และควบคุมภัยในสถานที่ทำงาน ส่วนประกอบเกี่ยวกับคน

โรคจากการทำงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หลักการบริหารความปลอดภัย ระบบบริหารจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กฎหมายความปลอดภัย เทคนิคต่างๆ สำหรับความปลอดภัยของระบบ

Prerequisite: None

General knowledge of safety and loss prevention, accident analysis and prevention, the design, analysis, and control of workplace hazards, human factors, occupational diseases, personal protective equipment, principles of safety management, occupational health and safety management systems, safety laws, and various techniques for system safety.

LEN 2206 **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม** 3(3-0-6)

Engineering Economics

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

หลักการและวิธีการสำหรับวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ การตัดสินใจทางการเงินและเศรษฐกิจสำหรับวิศวกร ตลอดจนทางเลือกต่างๆทางเทคนิค เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและเสนอเป็นข้อเสนอแนะ การประยุกต์เกี่ยวกับเรื่องของมูลค่าการทดแทนทรัพย์สิน ค่าเสื่อมราคาและการพิจารณาภาษี การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์บัญชีเพื่อการจัดการเบื้องต้น การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร ปริมาณ การแก้ปัญหา ต้นทุนตลอดอายุการใช้งาน และมูลค่าของเงินตามเวลา

Prerequisite: None

Principles and method for an analysis of economics probability, financial and economic decision making for engineers, include technical alternatives for decision making and recommendation, replacement analysis, depreciation and income tax considerations, sensitivity analysis, accounting analysis for basic management, cost-profit-volume analysis for production operations, emphasis on problem solving, life-cycle costs, and the time value of money.

LEN 2207 **การศึกษางาน** 3(3-0-6)

Work Study

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา แนวปฏิบัติและวิธีดำเนินการของหลักการการประหยัดการเคลื่อนที่และการประยุกต์ใช้ การใช้แผนภูมิกระบวนการไหลและแผนภาพแผนภูมิการดำเนินงานแผนผังคนและเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนที่เชิงอนุภาค

การศึกษาเวลา การสู่่งงาน การประเมินอัตราการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐาน ระบบเวลาที่พิจารณากำหนดไว้ ค่าจ้างจูงใจ และการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับงาน

Prerequisite: None

Knowledge of the study of motion and time, practices and methods of implementing the principles of motion economy and its applications, the use of flow process charts and diagrams, operation process charts, man-machine charts, the study of particle motion, time studies, work sampling, performance rating evaluation, standard data systems, predetermined time systems, incentive wages, and the use of tools related to the work.

LEN 2208 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Control

วิชาบังคับก่อน: LEN 2118 สถิติวิศวกรรมและความน่าจะเป็น หรือ ศึกษาควบคู่กัน

แนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีการควบคุมคุณภาพ หลักการใช้สถิติในการควบคุมกระบวนการ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่าง เทคนิคการควบคุมคุณภาพ ความสามารถของกระบวนการและระบบการวัด วิศวกรรมความเชื่อถือได้ในการผลิต เครื่องมือและวิธีการที่ทันสมัยเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง และระบบมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง

Prerequisite: LEN 2118 Engineering Statistics and Probability or both subjects

Quality concepts, evolution of quality control methods, concept of statistical process control, control charts, process capability, quality inspection, sampling, process and measurement system capability, reliability engineering in manufacturing, tools and modern methods to achieve higher product quality, and related quality standards.

LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ 3(1-4-4)

Computer Simulation for Logistics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดพื้นฐานและขั้นตอนเริ่มต้นของการสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ ศึกษาหลักการและความสำคัญของการจำลองสถานการณ์ในระบบโลจิสติกส์ การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหาทางโลจิสติกส์ที่เหมาะสมสำหรับการสร้างแบบจำลอง เทคนิคการวางแผนโครงการสร้างแบบจำลอง การนิยามระบบและการระบุตัวแปรที่สำคัญในระบบโลจิสติกส์

ติกส์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์เบื้องต้นสำหรับงานด้านโลจิสติกส์
กรณีศึกษาการสร้างแบบจำลองในการจัดการคลังสินค้าและการขนส่ง

Prerequisite : None

Fundamental concepts and initial steps of computer modeling for logistics, study of principles and importance of simulation in logistics systems, identification and analysis of logistics problems suitable for modeling, techniques for planning modeling projects, system definition and identification of key variables in logistics systems, application of basic simulation software for logistics tasks, case studies in warehouse management and transportation modeling.

LEN 3205 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Operations Research for Engineer

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวคิดของการวิจัยดำเนินงาน การจัดรูปแบบของปัญหา การสร้างและหาผลลัพธ์ของแบบจำลองปัญหา การโปรแกรมเชิงเส้นและการนำไปประยุกต์ใช้แบบจำลองของระบบพัสดุคลัง ทฤษฎีแถวคอย กระบวนการมอนติคาร์โล ทฤษฎีเกมส์ การวิเคราะห์โครงข่าย การโปรแกรมพลวัตและเทคนิคการจำลองแบบปัญหา แนวความคิดของเทคนิคการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสม

Prerequisite: None

Concept of operations research, formulation of problems, construction and solution of the problem simulation, linear programming and its application, inventory model, queuing theory, monte carlo procedure, game theory, network analysis, dynamic programming and simulation techniques. Strategy concept for optimal results.

LEN 3206 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Plant Design

วิชาบังคับก่อน: LEN 2207 การศึกษางาน หรือ ศึกษาควบคู่กัน

การวางแผนและออกแบบอุปกรณ์สนับสนุน สารสนเทศและคน การวิเคราะห์ความต้องการเครื่องจักร การวิเคราะห์ ทำเลที่ตั้ง การวิเคราะห์การขนถ่ายวัสดุคลังวัสดุ การออกแบบตามหลักเศรษฐศาสตร์ การจัดส่งสมดุลของสายการผลิตและการวิเคราะห์เบื้องต้นสำหรับการออกแบบแผนผังและการจัดวางสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายลำเลียงปัญหาของการจัด

วางแผนผัง การวิเคราะห์เลือกทำเลที่ตั้ง ความต้องการของพื้นที่ การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ รูปแบบ พื้นฐานของการจัดวางแผนผัง กฎหมายการออกแบบผังโรงงาน

Prerequisite: LEN 2207 Work Study or both subjects

Facilities information and man, planning and design, machine requirement analysis, location analysis, materials handling, storage and warehousing analysis, economical design, line balancing and physical distribution, preliminary analysis of plant design, layout and facilities planning, material handling, nature of plant layout problems, plant location and space analysis product model analysis, basic types of layout, law of plant layout.

LEN 3207 การวางแผนและการควบคุมการผลิต 3(3-0-6)

Production Planning and Control

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

บทบาทของการวางแผนและการควบคุมการผลิต การวางแผนการผลิตรวมเทคนิคของการพยากรณ์ เทคนิคในการวางแผนและควบคุมการผลิตสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานและการจัดลำดับงาน การบริหารงานโครงการ

Prerequisite: None

The role of production planning and control, aggregate production planning, forecasting, Inventory control, Material requirements planning, master production scheduling, job sequencing, project planning.

LEN 3208 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง 3(3-0-6)

Maintenance Engineer

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

แนวความคิดเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการซ่อมบำรุง การจัดการเพื่อการซ่อมบำรุง การจัดการวัสดุสำหรับการซ่อมบำรุง ระบบข้อมูลและขั้นตอนปฏิบัติงานการซ่อมบำรุง การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ระบบการหล่อลื่น ต้นทุนในการซ่อมบำรุง การวางแผนและจัดลำดับงานซ่อมบำรุง การวัดและประเมินผลงานซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

Prerequisite: None

Maintenance concept, machine life cycle, maintenance type, organization management for maintenance, material management for maintenance, data system and step in maintenance, machine degradation, inspection machine, lubrication system; maintenance cost, maintenance planning and scheduling, maintenance measurement and evaluation, total productive maintenance.

LEN 3209 **การจัดการต้นทุนโลจิสติกส์** 3(3-0-6)

Logistics Cost Management

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

โครงสร้างของต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุน การบัญชีต้นทุน แนวคิดบัญชีต้นทุนกิจกรรมคุณค่าเชิงกลยุทธ์ของบัญชีต้นทุนกิจกรรม การใช้ระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมในองค์กร กรณีศึกษา การจัดทำแผนธุรกิจ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ การคิดเชิงวิพากษ์ การสร้างธุรกิจใหม่ และ ความเป็นผู้นำ

Prerequisite : None

Cost structure, cost analysis, cost accounting, activity based costing (ABC), strategic value of ABC, using ABC in business, case studies, business model canvas, design thinking, critical thinking, startup and leadership

LEN 3210 **การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์3(1-4-4)**

Computer Simulation and Artificial Intelligence for Logistics Applications

วิชาบังคับก่อน: LEN 2209 การสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านโลจิสติกส์ หรือ ศึกษาควบคู่กัน

การพัฒนาแบบจำลองคอมพิวเตอร์ขั้นสูงสำหรับงานด้านโลจิสติกส์ เทคนิคการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้าสำหรับแบบจำลอง การแปลงแบบจำลองเชิงแนวคิดเป็นแบบจำลองคอมพิวเตอร์ กระบวนการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของแบบจำลอง การออกแบบ การทดลองสำหรับการวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ที่ซับซ้อน เทคนิคการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์จำลองสถานการณ์ขั้นสูงในการวิเคราะห์และปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ กรณีศึกษาการใช้แบบจำลองในการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการวางแผนเครือข่ายโลจิสติกส์ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพและความแม่นยำของแบบจำลอง ตลอดจนการผสมผสาน AI เข้ากับระบบการจำลองเพื่อการวางแผน และการตัดสินใจที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

Prerequisite: LEN 2209 Computer Simulation for Logistics or both subjects

Development of advanced computer models for logistics applications, techniques for collecting and analyzing input data for modeling, transforming conceptual models into computer-based models, and processes for model verification and validation. The course covers experimental design for analyzing complex logistics systems, techniques for interpreting simulation results to support strategic decision-making, and the application of advanced simulation software to analyze and improve logistics systems. Case studies include the use of modeling in supply chain management and logistics network planning. The course also integrates artificial intelligence techniques—such as machine learning and big data analytics—to enhance model performance and accuracy, as well as embedding AI within simulation systems for more sophisticated planning and decision-making.

LEN 3211 **ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1** 1(0-3-1)

Logistics Engineering Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการใช้ระบบสร้างกลไกการทำงานเสมือนจริงแบบสามมิติ การทำงานและช่วยหาแนวทางการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ก่อนที่จะสร้างระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การจำลองการทำงานของเครื่องมือที่ออกแบบมาใช้ร่วมกับหุ่นยนต์ การปรับปรุง Layout และการขนส่งที่เหมาะสมที่สุด ออกแบบพื้นที่ในการติดตั้งระบบการผลิต (Layout design) การใช้งานร่วมกับเทคโนโลยี VR Virtual Reality

Prerequisite : None

Logistics engineering practices encompassing the use of 3D virtual simulation systems for operational testing and troubleshooting to identify potential issues before implementing automated production systems. This includes simulations of robotic tool operations, optimization of layouts and transportation processes, and the design of production system layouts utilizing Virtual Reality (VR) technology.

LEN 3212 **ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2** 1(0-3-1)

Logistics Engineering Laboratory 2

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการใช้ระบบการจัดเก็บและรับสินค้าอัตโนมัติ (AS/RS) การใช้ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS) การใช้เทคโนโลยี Digital Twin รวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน นอกจากนี้ยังเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์ โดยใช้กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Logistics engineering practices related to the operation of Automated Storage and Retrieval Systems (AS/RS), the use of Warehouse Management Systems (WMS), the application of Digital Twin technology, as well as the use of relevant software in logistics and supply chain operations. The course also emphasizes practical training to enhance skills in simulation modeling using case studies related to the logistics industry.

LEN 3213 **โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1** **1(0-3-1)**

Logistics Engineering Project 1

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

การจัดทำเค้าโครงงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาด้านการจัดการผลิตและคุณภาพ ซึ่งจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณาจารย์ภายในสาขาวิชา โดยจะมุ่งเน้นในเรื่องของวิธีการออกแบบและเทคนิคต่างๆ เช่น การออกแบบการผลิตหรือการออกแบบการทดลองสำหรับกระบวนการผลิต รายงานของหัวข้อที่เสนอมา จะแสดงถึงวัตถุประสงค์ แนวคิด วิธีการ ตารางการทำงาน และงบประมาณ

Prerequisite: None

Preparation of research proposals to solve the problem of production and quality management project engineering work under close supervision of teacher staff focusing on the design methodology and techniques such as production design or experimental design for production process, the proposal report showing objectives, concepts, methodology, work schedule and anticipated budget of the project.

LEN 4214 **โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2** **3(0-6-9)**

Logistics Engineering Project 2

วิชาบังคับก่อน: LEN 3213 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1

การดำเนินการศึกษาต่อจากเค้าโครงงานวิจัย เพื่อแก้ปัญหาในการจัดการด้านโลจิสติกส์ การเขียนรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์และสอบปากเปล่า ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการประจำหลักสูตร (การออกแบบ ผลลัพธ์ การวิเคราะห์ และข้อสรุปผลของการทดลอง พร้อมนำเสนอปริญญานิพนธ์)

Prerequisite: LEN 3213 Logistics Engineering Project 1

Continuation of the research proposals to solve the problem of Logistics Engineering Project 1 for writing a complete research reports, having oral exam under the control of advisors to the committee of the program. (Design, results, conclusion and analysis laboratory, and project presentation).

2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือก

LEN 4309 **การจัดการทรัพยากรองค์กรด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์** **3(1-4-4)**

Enterprise Resource Planning by Computer Programming

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฟังก์ชันและกระบวนการทางธุรกิจ การพัฒนาระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ระบบสารสนเทศการตลาดและการขาย การผลิตและการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ระบบบัญชี ระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การสร้างแบบจำลองกระบวนการ การปรับปรุงกระบวนการและการดำเนินการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Prerequisite : None

Business functions and business processes, the development of enterprise resource planning (ERP) systems, marketing information systems and the sale order process, production and supply chain management information, accounting in ERP Systems, human resources processes with ERP, process modeling, process improvement and ERP implementation, ERP and electronic commerce.

LEN 4310 **การจัดการนำเข้า - ส่งออก** **3(3-0-6)**

Import- Export Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการนำเข้าและส่งออกสินค้า ตลอดจนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ระบบแลตเตอร์ออฟเครดิต (L/C) ระบบภาษีและพิธีการศุลกากรระหว่างประเทศ กลไกของระบบการค้าและธุรกิจระหว่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ ข้อสัญญา อนุสัญญาของการซื้อขายสินค้าและการบริการระหว่างประเทศ กฎเกณฑ์ขององค์การการค้าโลก (WTO) , ความ

ตกลงทั่วไปว่าด้วยภาษีศุลกากรและการค้า (GATT) และสหภาพยุโรป (EU) รวมทั้งกลุ่มเศรษฐกิจอื่น ๆ

Prerequisite : None

Practice on the import and export of goods, as well as related documents, the system of letter of credit (L/C), tax and international customs clearance, mechanisms of trade and international business, the convention on the international law and trade, the rules of the world trade organization (WTO), the general agreement on tariffs and trade (GATT) and the 41esignin union (EU) as well as other economic groups.

LEN 4311 **การบริหารงานคุณภาพในองค์กร** 3(3-0-6)

Quality Administration in Organization

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการงาน อาชีพ

Prerequisite : None

Study about organization, improve productivity in an organization, quality management and increase productivity, risk management, managing conflicts in an organization, strategies for increasing work efficiency, applying quality system activities and increasing productivity in career management.

LEN 4312 **การจัดการเอกสารในคลังสินค้า** 3(3-0-6)

Warehouse Documents Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบการจัดการเอกสารในคลังสินค้า ใบสั่งซื้อสินค้า ใบกำกับสินค้า ใบส่งสินค้า เอกสารในการตรวจนับ เอกสารในการนำส่งคลังสินค้า ซึ่งครอบคลุม การจัดการเอกสาร ผังการไหลของเอกสารในคลังสินค้า การจัดการใบส่งสินค้าขาเข้าและขาออก การจัดการเอกสารในการรับและจัดเก็บสินค้า การจัดการเอกสารในการหยิบกับการจ่ายสินค้า การจัดการเอกสารตาม

อายุสินค้าและควบคุมสถานะสินค้าคงคลัง การจัดการเอกสารจากเครื่องมืออื่น ๆ การจัดการรหัสข้อมูลในการติดป้ายบนกล่องและชั้นวางสินค้า

Prerequisite : None

Warehouse document management system order invoice, delivery, documentation, documents for delivering the warehouse, which covers document management flow chart of warehouse documents Import and export order management, document management for receiving and storing products, document management in picking and product distribution, document management by product age and inventory control, document management from other tools, data management for labeling on boxes and shelves.

LEN 4313 การจัดการการเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)

Productivity Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การบูรณาการสาขาวิชาวิศวกรรมเข้ากับระบบการจัดการ แนวคิดและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตกรณีศึกษาและประสบการณ์เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้การจัดการผลผลิต การศึกษาวิธีการทำงานและการวิเคราะห์กระบวนการ ประวัติความเป็นมาของระบบการผลิตแบบลีน หลักการของลีน เครื่องมือต่าง ๆ ของลีนและการประยุกต์ การใช้ลีนแก้ปัญหาเฉพาะ ในโลจิสติกส์

Prerequisite : None

Integrating engineering disciplines into the management system, concepts and tools for productivity improvement, case studies and experiences on application of productivity management, method study and process analysis, history of lean manufacturing systems, principles of lean, lean tools and their applications, using lean to solve specific problems in logistics.

LEN 4314 กฎหมายโลจิสติกส์และธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0-6)

Legal Aspect for Logistics and International Business

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจระหว่างประเทศ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือ ทางอากาศ การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบ ระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ และผู้รับจัดการขนส่ง ความรับผิดชอบของบริษัท ประกันภัยในความสูญหาย เสียหาย และชำรุดบกพร่องของสินค้าและพัสดุภัณฑ์ในกรณีปกติ

และกรณีวินาศภัยต่าง ๆ การเรียกค่าตอบแทนในความเสียหายจากขนส่งสินค้า พิธีการการนำเข้าหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงอนุสัญญาและสนธิสัญญาด้านการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ และการระงับข้อพิพาทการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ

Prerequisite : None

Laws and regulations relating to international business, regulations of the transport of goods and services by land, sea, air and multimodal transportation, responsibility between seller, buyer and shippers, responsibility of cargo insurance company for the loss, damages, and defects of goods and cargo by case of law both from liability of human and force of nature, compensation of damage claim in a shipment, formalities of import procedure by cargo through ones' territory, fundamental knowledge in International agreements and alternative dispute settlement for international carriage.

LEN 4315 การยศาสตร์ดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Ergonomics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานทางด้านการยศาสตร์ ภาระทางกาย ความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์ และศึกษาเกี่ยวกับหลักการการยศาสตร์ดิจิทัลในงานโลจิสติกส์ การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับเทคโนโลยีดิจิทัล การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ การประเมินความเมื่อยล้าทางดิจิทัล การออกแบบสถานที่ทำงานและอุปกรณ์การทำงานปัญหาทางด้านการยศาสตร์ในโรงงานและอุตสาหกรรม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน

Prerequisite : None

Study of fundamental ergonomics principles, physical workload, human capabilities and limitations, and digital ergonomics principles in logistics operations. Analysis of human-digital technology interactions, user interface design, digital fatigue assessment, workplace and equipment design, ergonomic issues in industrial and factory settings, and application of digital technology to improve workplace safety and efficiency.

LEN 4318 วิธีการปรับปรุงโดยใช้หลักการลีน 3(3-0-6)

Lean improvement methodology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานการผลิตแบบลีน การกำหนดคุณค่าของผลิตภัณฑ์ การเขียนแผนผังคุณค่าของผลิตภัณฑ์หลัก การทำให้การผลิตไหลลื่น การสร้างกลไกการดำเนินงานเพื่อลดความสูญเปล่า การระบุและการกำจัดความสูญเปล่า

Prerequisite : None

Study the fundamental concepts of lean manufacturing, defining product value, creating value stream maps of key products, achieving smooth production flow, establishing pull mechanisms to reduce waste, and identifying and eliminating waste.

LEN 4351 หัวข้อคัดสรรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(1-4-4)

Selected topic of Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ในระดับปริญญาตรีหัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

Prerequisite : None

Selected topics in logistics engineering at the bachelor's degree level, topics are subject to change each semester

LEN 4371 สเปรดชีทสำหรับงานวิศวกรรม 3(1-4-4)

Spreadsheet for Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้โปรแกรมตารางงาน การป้อน การแก้ไขและการจัดการข้อมูล การสร้างสูตรและการใช้ฟังก์ชันในการคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบข้อความ แผนภูมิ และตารางวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้งาน VBA การประยุกต์ใช้สเปรดชีทในการแก้ปัญหาพื้นฐานทางวิศวกรรม

Prerequisite : None

Using spreadsheets program entering, editing, and managing data creating formulas and using functions in calculations Analyzing data in text form, charts, and data analysis tables visual basic for application (VBA) applications of spreadsheet program in basic engineering problems.

LEN 4372 ออโตเมชันสำหรับระบบโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Automation for Logistics System

วิชาบังคับก่อน : LEN 1115 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน

แนะนำระบบควบคุมอุตสาหกรรมอัตโนมัติ ตัวตรวจจับและตัวขับเคลื่อนในระบบควบคุมอุตสาหกรรมอัตโนมัติ แผนผังตรรกะรีเลย์ ตัวควบคุมตรรกะที่สามารถ ควบคุมได้ คำสั่งพีแอลซี การออกแบบโปรแกรมพีแอลซี บัสสนาม

Prerequisite : LEN 1115 Basic Electrical Engineering

Introduction to automation systems, sensor and actuator in automation systems, relay logic diagram, programmable logic controller, PLC instructions, PLC programming design, fieldbus.

LEN 4374 การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับระบบการขนส่ง 3(2-3-5)

Database Applications for Logistics

วิชาบังคับก่อน : ENG 1110 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น ตัวแบบข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้แก่ ตัวแบบเชิงสัมพันธ์ รูปแบบภาษาสอบถามเชิงสัมพันธ์ และภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง (เอสคิวแอล) การออกแบบฐานข้อมูล ได้แก่ ตัวแบบแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี และการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รายการธุรกรรม การควบคุมภาวะพร้อมกันและการกู้คืน การประยุกต์ใช้งานฐานข้อมูลสำหรับงานโลจิสติกส์

Prerequisite : ENG 1110 Computer Programming

Introduction to database systems, data model, relational databases, relational model, formal relational query languages and structure query language (SQL), database design: entity-relationship model and relational database design, transaction, concurrency control and recovery, database applications for logistics.

LEN 4376 กฎหมายอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Law

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและการพาณิชย์ กฎหมายแรงงาน รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของวิศวกร

Prerequisite : None

Study laws related to industry and commerce, labor laws, including laws related to the duties and responsibilities of engineers.

2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-2-1)

Pre Co-operative Education and Pre Practicum in Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ กระบวนการขั้นตอน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่นการเลือกสถานประกอบ การ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น 5ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการ งานหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

Prerequisite : None

Concepts and philosophy of cooperative education/on-the-job training in logistics engineering; related processes, steps, rules and regulations; basic knowledge and techniques in job application such as workplace selection, application letter writing and job interview; essential basic knowledge for working; quality management system in workplace such as 5s, ISO 9000; project or works result presentation and academic report writing technique; development of personality for social working; preparation for success.

LEN 4219 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์* 6(0-40-0)

Co-operative Education in Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : LEN 4218 การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

ฝึกปฏิบัติงานจริง ในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานประกอบการ ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์อย่างมีระบบ มีวิศวกรหรือที่ปรึกษาในสถานประกอบการและมีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอน ตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติหรือน้อยกว่า 16 สัปดาห์ มีวิศวกรควบคุมดูแล ทำให้เกิดการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา โดยการ

Prerequisite : None

This course will be studied to cover topics of interest selected by the instructor in the field of logistics engineering

2.5 กลุ่มส่งเสริมการเป็นผู้ประกอบการ

ENG 4501 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่สำหรับวิศวกร 3(2-3-5)

Entrepreneurship for New Ventures Creation for Engineers

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณลักษณะ ทักษะ บทบาทและความรับผิดชอบของการเป็นผู้ประกอบการ แนวความคิด โดยทั่วไปและการสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ การแสวงหาโอกาสและการ ค้นพบธุรกิจใหม่ ทั้งผลิตภัณฑ์ สร้างแนวคิดนวัตกรรม และการบริการทางวิศวกรรม การ แข่งขันการสร้างสภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยี การประกอบธุรกิจที่มีโอกาสเติบโตอย่าง รวดเร็วและก้าวกระโดด แผนการตลาดทั้งออฟไลน์และออนไลน์ที่เหมาะสมและทันสมัย ศึกษาแผนการบริหารจัดการและแผนการเงินเพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างธุรกิจและการ เป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรม การประเมินความเสี่ยงและอุปสรรคในการประกอบธุรกิจ การศึกษาการจัดทำแผนธุรกิจ

Prerequisite : None

Characteristics, skills, role and responsibility of entrepreneurship, general concept and inspiration creation of business, seeking for opportunity and new business model, products, innovation concept creation and engineering service, competition of technology environment creation, startup, suitable and modern marketing plan for offline and online systems, study of management and financial plans for preparation to the business building and become engineering entrepreneur, the estimation of risks and obstacles in business building, the business planning study.

หมายเหตุ * เป็นวิชาที่จัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)