



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลหิติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

สำหรับนักศึกษาเข้าปีการศึกษา 2562 , 2563

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
 Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
 Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)
 ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
 B. Eng. (Logistics Engineering)
 วิชาเอก วิศวกรรมโลจิสติกส์ (Logistics Engineering)

3. หลักสูตรและโครงสร้าง

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 143 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
บังคับเรียน	24	หน่วยกิต
(1) กลุ่มภาษา บังคับเรียน	9	หน่วยกิต
(2) กลุ่มมนุษยศาสตร์ กลุ่มสังคมศาสตร์ บังคับเรียน และกลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	15	หน่วยกิต
เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(1) กลุ่มภาษา เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
(2) กลุ่มมนุษยศาสตร์ กลุ่มสังคมศาสตร์ และ กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	107 หน่วยกิต
(1) วิชาแกน	33 หน่วยกิต
(2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ	55 หน่วยกิต
(3) วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
(4) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
(1) บัณฑิตเรียน		24 หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มภาษา บัณฑิตเรียน		9 หน่วยกิต
0001102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ English Listening and Speaking Skills	3(2-2-5)
0001103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication	3(2-2-5)
0001104	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ English for Professional Purposes	3(2-2-5)
(1.2) กลุ่มมนุษยศาสตร์ กลุ่มสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิทยาศาสตร์ กับคณิตศาสตร์ บัณฑิตเรียน		15 หน่วยกิต
0001209	ผู้ประกอบการยุคใหม่ Modern Entrepreneurs	3(3-0-6)
0001106	ความเป็นพลเมืองไทย Thai Citizenship	3(3-0-6)
0001109	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Wisdom for Local Development	3(3-0-6)
0001108	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care	3(3-0-6)
0001210	ชีวิตชาญฉลาดในยุคดิจิทัล Smart Life in the Digital Age	3(2-2-5)
(2) เลือกเรียน รายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้	ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
(2.1) เลือกเรียน กลุ่มภาษา	ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
0001201	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0001202	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
0001203	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)

วิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
0001105	สุนทรียศาสตร์ Aesthetics	3(3-0-6)
0001107	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ 21 st Century Skills for Living and Occupations	3(2-2-5)
0001110	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0001204	ปรัชญาและศาสนาเพื่อการดำเนินชีวิต Philosophy and Religion for Life	3(3-0-6)
0001205	นวัตกรรมและสุนทรียศาสตร์ทางการท่องเที่ยว Tourism Innovation	3(3-0-6)
0001206	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของโลกสมัยใหม่ Historical and Development of the modern world	3(3-0-6)
0001207	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	3(3-0-6)
0001208	ชีวิตออกแบบได้ด้วยวิทยาศาสตร์ Designing Your Life with Science	3(3-0-6)
0001211	นวัตกรรมสำหรับคนรุ่นใหม่ Innovation for New Generation	3(3-0-6)
0001212	ฮวงจุ้ยในชีวิตประจำวัน Feng Shui in Daily Life	3(3-0-6)
0001213	การพัฒนาบุคลิกภาพด้วยแฟชั่น Fashion Personality Development	3(3-0-6)
0001214	พลเมืองยุคดิจิทัล Digital Citizenship	3(3-0-6)
0001215	การคิดต่างอย่างสร้างสรรค์ Creative Thinking	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า		107 หน่วยกิต
1. วิชาแกน		33 หน่วยกิต
1552634	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร English for Engineers	3(3-0-6)
4011105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers I	1(0-2-1)
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers II	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers II	1(0-2-1)
4021116	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-6)
4021117	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-2-1)
4091607	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม Engineering Mathematics Basic	3(3-0-6)
4092605	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics	3(3-0-6)
7001101	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
7001102	การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม Basic Engineering Practice	3(1-4-4)
7001104	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Programming for Engineers	3(2-2-5)
7002103	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม Applied Mathematics in Engineering	3(3-0-6)
2. วิชาเฉพาะด้านบังคับ		55 หน่วยกิต
7001106	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
7042104	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(2-2-5)

7042201	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
7042203	การลำเลียงวัสดุและระบบบรรจุภัณฑ์ Material Handling and Packaging System Management	3(2-2-5)
7042301	การวิจัยดำเนินงานในงานโลจิสติกส์ Operations Research in Logistics	3(3-0-6)
7042302	การออกแบบและวางผังโรงงาน Plant Layout and Design	3(3-0-6)
7043101	การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์ Operations Management for Logistics	3(3-0-6)
7043201	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(2-2-5)
7043202	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
7043203	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ Logistics Information Systems	3(2-2-5)
7043209	โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน Logistics for International and Border Trade	3(3-0-6)
7043210	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้านโลจิสติกส์ Economic Analysis for Logistics Project	3(3-0-6)
7043303	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3(3-0-6)
7043305	การบริหารการจัดซื้อ Purchasing Management	3(3-0-6)
7043307	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)
7043901	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project I	1(0-2-1)
7044101	การบริหารโครงการ Project Management	3(2-2-5)
7044203	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ Multimodel Transport	3(2-2-5)

7044901	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project II	3(0-6-3)
---------	---	----------

3. วิชาเฉพาะด้านเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

7042102	การจัดการวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0-6)
7043102	การจำลองแบบปัญหาสำหรับโลจิสติกส์ Simulation Modeling for Logistics Problem	3(2-2-5)
7043206	ระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling System	3(3-0-6)
7043207	การบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)
7043208	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์ Planning and Production Control for Logistics	3(3-0-6)
7043306	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ Strategy Management for Logistics	3(3-0-6)
7044201	กฎหมายขนส่งและพิธีการศุลกากร Transportation Laws and Customer Procedures	3(3-0-6)
7044204	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานโลจิสติกส์ Human Resource Management in Logistics	3(3-0-6)
7044301	การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ในงานโลจิสติกส์ Customer Relationship Management in Logistics	3(3-0-6)
7044902	ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Current Issue in Logistics Engineering	3(2-2-5)

4. วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บัณฑิตเรียน 7 หน่วยกิต

กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

7043801	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Preparation for Field Experience Training in Logistics Engineering	1(0-2-1)
7044802	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Field Experience Training in Logistics Engineering	6(0-36-0)

กลุ่มสหกิจศึกษา

7043801 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-2-1)

Preparation for Field Experience Training
in Logistics Engineering

7044801 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(0-36-0)

Cooperative Education in Logistics Engineering

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า**6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์เปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับ หน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรของสาขาวิชานี้

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้เหมาะสมตามสถานการณ์ การวิเคราะห์และสรุปประเด็นหลักจากเรื่องที่ฟัง ดูอย่างมีวิจารณญาณ พูดสื่อสารเชิงบวกในโอกาสต่าง ๆ ระดับของภาษา การใช้สำเนียงในการพูดสื่อสาร อ่านออกเสียงตามอักขรวิธี การอ่านจับใจความจากงานเขียนประเภทต่าง ๆ การเขียนผลงานประเภทต่าง ๆ ตามหลักการเขียน มารยาทในการฟัง พูด อ่าน และเขียน	3(3-0-6)
0001102	ทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ English Listening and Speaking Skills ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการฟังบทสนทนาและข้อความสั้น ๆ การจับใจความโดยใช้ประโยคและสำนวนเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว การใช้ภาษาอังกฤษในการพูด บอกรายละเอียดและสรุปประเด็นสำคัญ การสื่อสารเรื่องที่ย่าง และเป็น กิจวัตรที่ต้องมีการแลกเปลี่ยน ข้อมูลโดยตรง ไม่ยุ่งยากเกี่ยวกับสิ่งที่คุ้นเคยหรือทำเป็นประจำ โครงสร้างทางไวยากรณ์ในการพูด การใช้ภาษา สำเนียง กิริยาท่าทางที่เหมาะสมในพูดได้ตอบในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย การรู้ถึงวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ฝึกปฏิบัติทักษะการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ	3(2-2-5)
0001103	การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Usage for Communication ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารข้อมูลที่ได้จากการฟังเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน การศึกษา การสนทนา คำบรรยาย บันทึกข้อเท็จจริง โดยใช้ภาษาตามมาตรฐาน การสนทนาจากหัวข้อที่คุ้นเคยและสนใจ การให้คำแนะนำ กล่าวร้องทุกข์ การสนทนาในเหตุการณ์เฉพาะหน้า การแสดงความรู้สึก การเล่าประสบการณ์ของตนเอง การโต้แย้งและให้เหตุผลได้ การนำเสนอผลงานโดยเชื่อมโยงหัวข้อที่คุ้นเคย สรุปข้อมูล การอ่านเพื่อหาใจความสำคัญและจับประเด็นอย่างรวดเร็ว ระบุข้อมูลจากสิ่งที่อ่าน การเขียนรายงานในหัวข้อที่คุ้นเคย ประสบการณ์ เหตุการณ์ ความคิด ความฝัน การเขียนจดหมายที่เป็นรูปแบบมาตรฐานเกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจ เพื่อพัฒนาทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสื่อสาร	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001104	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ English for Professional Purposes	3(2-2-5)
	<p>ความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษในการพูดและสนทนาเชิงเทคนิคในเรื่องที่มีความเชี่ยวชาญ โต้ตอบอย่างคล่องแคล่ว เป็นธรรมชาติ การโต้ตอบกับผู้พูดที่เป็นเจ้าของภาษาได้โดยใช้ถ้อยคำที่ชัดเจน มีความละเอียดในหัวข้อที่หลากหลาย ความเข้าใจจุดประสงค์ของประเด็นที่มีความซับซ้อนทั้งรูปธรรมและนามธรรม ฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษ ผ่านกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ</p>	
0001105	สุนทรียศาสตร์ Aesthetics	3(3-0-6)
	<p>ความรู้ ความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคุณค่าและความงาม การรับรู้คุณค่าและการสัมผัสความงาม การแสดงออกทางอารมณ์ของมนุษย์ การรับรู้และเรียนรู้เกี่ยวกับคุณค่าความงามในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ การขับร้องเพลงตามจังหวะ ทำนอง และเนื้อหาของเพลงแต่ละประเภทและเพลงร่วมมาตรฐาน ออกแบบการแสดง จัดการแสดง การเล่นเครื่องดนตรีประกอบจังหวะ การจัดการแสดง การวิเคราะห์หลักทางสุนทรียศาสตร์ในงานทัศนศิลป์ หลักการทางทัศนธาตุ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ หลักการออกแบบป้ายนิเทศ ออกแบบฉาก เวที สื่อการเรียนรู้ แฟ้มผลงาน จัดทำผลงานทางศิลปะ นำเสนอผลงาน การวิพากษ์ผลงานศิลปะ</p>	
0001106	ความเป็นพลเมืองไทย Thai Citizenship	3(3-0-6)
	<p>ความรู้และความเข้าใจและการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ยอมรับความแตกต่างของบุคคล ความเสมอภาคและความเท่าเทียม เคารพสิทธิ เสรีภาพ และการอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติตามหลักขั้นดีธรรม การสร้างและปฏิบัติตาม กฎกติกาของสังคม กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการปกครอง อุดมการณ์ วิถีชีวิตประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข หน้าที่ของตนเองในฐานะของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตย มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง เคารพสิทธิผู้อื่นอย่างมีเหตุผล มีจิตสำนึก มีจิตอาสา จิตสาธารณะรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง ฝึกการวิเคราะห์ จัดทำโครงการ ออกแบบการปฏิบัติจิตอาสา และ จิตสาธารณะ</p>	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001107	<p>ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ</p> <p>21st Century Skills for Living and Occupations</p> <p>สืบค้น วิเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะ 3R7C โดยบูรณาการการประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21</p>	3(2-2-5)
0001108	<p>การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ</p> <p>Health Promotion and Care</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจในการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ การพัฒนาทักษะทางสมอง ภาวะทางอารมณ์ การบริหารจัดการชีวิต การเสริมสร้างกระบวนการวางรากฐานภูมิคุ้มกันและป้องกันปัญหาพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็กในระยะยาว ความสำคัญของกีฬาและนันทนาการ นโยบายสาธารณะเพื่อการส่งเสริมสุขภาพ การออกแบบและจัดกิจกรรมการสร้างเสริมและดูแลสุขภาพทางกาย จิต อารมณ์ สังคมและสติปัญญา การออกแบบกีฬาและนันทนาการในการจัดการเรียนรู้ ความพร้อมในสร้างเสริมและดูแลสุขภาพในด้านที่สำคัญ</p>	3(3-0-6)
0001109	<p>ศาสตร์พระราชานำการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>The King's Wisdom for Local Development</p> <p>แนวคิดและหลักการของโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนในชีวิตประจำวันได้ การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ฉลาดรู้เพื่อการพัฒนาชุมชนต้นแบบตามศาสตร์พระราชานำการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม ความร่วมมือกันทำงานโดยบูรณาการแบบองค์รวมกับทีมภาคีเครือข่าย</p>	3(3-0-6)
0001110	<p>การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>Thinking and Decision Making</p> <p>การวิเคราะห์ ออกแบบ แสดงวิธีการคำนวณตามลำดับขั้นการดำเนินการตัวเลข สัดส่วน ร้อยละ การแก้โจทย์ปัญหา การให้เหตุผล การให้เงื่อนไขเชิงภาษา เชิงสัญลักษณ์ และแบบรูป ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ทักษะการคิดเชิงคำนวณ การวิเคราะห์และการเลือกใช้แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม วิเคราะห์และอธิบายข้อมูลข่าวสารในโลกปัจจุบัน การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลได้</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001201	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication การฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาญี่ปุ่น ตัวอักษรฮิรางานะ คาตากานะ ประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน ฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การเขียนเป็นประโยค อ่านเนื้อหาหรือข้อความสั้น การตอบคำถาม และศึกษาประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงสถานการณ์ต่างๆ ของญี่ปุ่นในปัจจุบัน	3(3-0-6)
0001202	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication ศึกษาระบบเสียงภาษาจีนกลาง อ่านพินอินได้ถูกต้องตามมาตรฐาน คำศัพท์ วลี โครงสร้างประโยคอย่างง่าย หลักการเขียนอักษรจีน การพูดโต้ตอบ พูดสนทนา พูดสื่อสารสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ศึกษาประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ เทศกาลที่สำคัญของชาวจีน การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการพูด การสื่อสารภาษาจีนของตนเอง	3(3-0-6)
0001203	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication อ่าน เขียนพยัญชนะ และสระในภาษาเกาหลี ประสมคำแล้วอ่านออกเสียง และเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้อง นำคำศัพท์มาสร้างเป็นวลีแล้วสร้างเป็นประโยค โดยเลือกใช้ไวยากรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สื่อสารด้วยบทสนทนาภาษาเกาหลีขั้นพื้นฐานได้ และมีทัศนคติที่ดีต่อภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	3(3-0-6)
0001204	ปรัชญาและศาสนาเพื่อการดำเนินชีวิต Philosophy and Religion for Life เรียนรู้ แนวคิดทางปรัชญาและศาสนาทั้งตะวันตกและตะวันออก ความหมายของชีวิต สังคมโลก นักคิดและศาสนาของโลก เพื่อการดำรงชีวิตให้นักศึกษารู้จักคิด วิเคราะห์ และวิจารณ์ปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ และสามารถประยุกต์ความรู้ ความเข้าใจคุณค่าและความหมายของชีวิต ดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001205	นวัตกรรมและสุนทรียศาสตร์ทางการท่องเที่ยว Tourism Innovation ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยว สินค้าและบริการการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ อนุรักษ์และพัฒนาอย่างยั่งยืน มีทักษะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และมารยาทการเข้าสังคม วัฒนธรรม เพื่อเพิ่มสุนทรียศาสตร์ทางการท่องเที่ยว มีทัศนคติ สำนึกสาธารณะและความภาคภูมิใจกับบริการการท่องเที่ยวของประเทศไทย	3(3-0-6)
0001206	ประวัติศาสตร์และพัฒนาการของโลกสมัยใหม่ Historical and Development of the Modern World เรียนรู้ประวัติความเป็นมาของอารยธรรมและวิวัฒนาการของมนุษยชาติโดยทั้งตะวันตกและตะวันออกและผลพวงที่เกิดขึ้นในโลกยุคปัจจุบัน การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดมุมมองต่อความหลากหลายและเข้าใจความซับซ้อนที่สัมพันธ์กันทั้งโลก มีจิตสำนึกสาธารณะ เปิดโลกทัศน์ใหม่ให้กว้างขวางขึ้น เพื่อปรับตัวอยู่ในโลกปัจจุบันและรับมือกับอนาคตอันใกล้	3(3-0-6)
0001207	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life ศึกษากฎหมายพื้นฐานที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต นิติกรรมสัญญา เอกเทศสัญญาได้แก่ สัญญาซื้อขาย สัญญาเช่าทรัพย์ เช่าซื้อ สัญญาเช่า สัญญาจ้างแรงงาน สัญญาค้ำประกัน จำนอง จำนำ ครอบครอง มรดก กฎหมายอาญา กฎหมายทะเบียนราษฎร กฎหมายเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องหมายการค้า ลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตร	3(3-0-6)
0001208	ชีวิตออกแบบได้ด้วยวิทยาศาสตร์ Designing Your Life with Science บทบาทของวิทยาศาสตร์ที่มีต่อมนุษย์และเอกภพ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม เคมีและเทคโนโลยีชีวภาพในชีวิตประจำวัน กระบวนการเรียนรู้และแก้ปัญหาของมนุษย์ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาการของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น ระบบเศรษฐกิจ สังคม และการบูรณาการ	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001209	<p>ผู้ประกอบการยุคใหม่</p> <p>Modern Entrepreneurs</p> <p>สร้างแรงบันดาลใจและจุดประกายความคิดในการประกอบธุรกิจ การพัฒนาแนวคิดในการทำธุรกิจ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการประกอบธุรกิจ การแสวงหาโอกาสทางการตลาดและช่องทางการทำธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจ การจัดการกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ทางการเงิน การทำงบประมาณการลงทุน การบริหารการตลาด การวิเคราะห์ความเสี่ยงและจริยธรรมในการประกอบธุรกิจ</p>	3(3-0-6)
0001210	<p>ชีวิตชาญฉลาดในยุคดิจิทัล</p> <p>Smart Life in the Digital Age</p> <p>หลักการของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง และวิวัฒนาการของการนำเสนอองค์ความรู้และตระรกเทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งรับรู้ข้อมูลบริบทแวดล้อม เทคโนโลยีที่ช่วยให้สรรพสิ่งประมวลผลข้อมูลของตนเองได้ กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน การประยุกต์ใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์</p>	3(2-2-5)
0001211	<p>นวัตกรรมสำหรับคนรุ่นใหม่</p> <p>Innovation for New Generation</p> <p>ทฤษฎีความต้องการของมนุษย์ การบูรณาการสาระความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่นๆ ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ แนวคิดการออกแบบและการประยุกต์ใช้ทฤษฎี การศึกษาเกี่ยวกับตัวเลขเพื่อวิเคราะห์หาเหตุผลและช่วยตัดสินใจ การตั้งคำถาม การหาข้อมูล การวิเคราะห์หาเหตุผล ข้อค้นพบใหม่ การสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อแก้ปัญหาหรือเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ</p>	3(3-0-6)
0001212	<p>ฮวงจุ้ยในชีวิตประจำวัน</p> <p>Feng Shui in Daily Life</p> <p>ทฤษฎีฮวงจุ้ยเบื้องต้น วิวัฒนาการฮวงจุ้ยตามวิถีชีวิตรูปแบบต่างๆ การประยุกต์หลักฮวงจุ้ยให้เข้ากับสมัยนิยมในชีวิตประจำวัน ธาตุ สี ฤกษ์ยาม แนวโน้ม รสนิยม การตัดสินใจจากหลักฮวงจุ้ยเพื่อนำมาปรับใช้เสริมสร้างความเชื่อมั่น</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001213	<p>การพัฒนาบุคลิกภาพด้วยแฟชั่น</p> <p>Fashion Personality Development</p> <p>การพัฒนาบุคลิกภาพทั้งภายในและบุคลิกภาพนอก การแสดงความเป็นตัวตนมาประยุกต์กับเทรนด์แฟชั่นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ สังคม ในยุคปัจจุบันสู่บุคลิกภาพใหม่ ที่เป็นต้นทุนด้านบุคลิกภาพเพื่อนำไปต่อยอดในการใช้ชีวิตจริง</p>	3(3-0-6)
0001214	<p>พลเมืองยุคดิจิทัล</p> <p>Digital Citizenship</p> <p>หลักการ แนวคิดของ พลเมืองในยุคดิจิทัล สื่อสารสนเทศและดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล ทักษะทางดิจิทัล การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและกฎหมายการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ บุรณาการการใช้และการสร้างสรรค์สื่อสารสนเทศและดิจิทัลที่มีประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันสู่ความเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ พลเมืองที่มีส่วนร่วมและพลเมืองมุ่งเน้นความเป็นธรรมในสังคมในยุคดิจิทัล</p>	3(3-0-6)
0001215	<p>การคิดต่างอย่างสร้างสรรค์</p> <p>Creative Thinking</p> <p>ความรู้ความเข้าใจเรื่องความคิดเชิงสร้างผ่านความคิดด้านต่างๆ 4 ด้านได้ คิดดี ชีวิตดี สังคมดี งานดีหรืออาชีพดี เรียนรู้การใช้เทคโนโลยี สามารถนำเทคโนโลยี หรือนวัตกรรม เปลี่ยนความคิดมาสร้าง ความสิ่งที่ตอบโจทย์การใช้ชีวิตให้เท่าทันยุค 5.0 เพื่อต่อยอดเป็นอาชีพได้</p>	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

(1) วิชาแกน

รหัสวิชา 1552634	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร English for Engineers การนำเสนอโครงการต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม การอ่านเอกสารเชิงวิชาการ การพูด แลกเปลี่ยนและการเขียนบรรยายเกี่ยวกับระบบและรูปแบบการทำงานของวิศวกร เพื่อให้สามารถนำมา ประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ การฝึกปฏิบัติและการประเมินผลการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาเรียน	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง) 3(3-0-6)
4011105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง	3(3-0-6)
4011106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers I ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติ เชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและ อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง	1(0-2-1)
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers II วิชาบังคับก่อน : 4011105 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers II วิชาบังคับก่อน : 4011106 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 ปฏิบัติการเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต แม่เหล็ก-ไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์อะตอมและนิวเคลียส	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4021116	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers พื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ สมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลวและสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี สมบัติตามตารางพีริออดิก ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ อโลหะ และธาตุทรานซิชัน	3(3-0-6)
4021117	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียมสารละลาย และการคำนวณหาความเข้มข้น สมบัติของก๊าซ โครงสร้างของผลึกสามัญบางชนิด สมดุลเคมี ปฏิกริยาของกรด เบส เกลือ สมบัติของของเหลว สมบัติคอลลิเกทีฟ ของสารละลาย จลนศาสตร์ สมบัติของธาตุ เรฟรีเซนเททีฟ อโลหะและธาตุทรานซิชัน	1(0-2-1)
4091607	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม Engineering Mathematics Basic ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว การหาอนุพันธ์ และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว เทคนิคการหาปริพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ เรขาคณิตในปริภูมิสามมิติ พิกัดเชิงขั้ว	3(3-0-6)
4092605	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์ตามเส้นและพื้นผิว สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น อุปมาเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม	3(3-0-6)
7001101	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing การเขียนอักษร การอ่านแบบ การเขียนภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด ภาพช่วย ภาพสามมิติ แผ่นคลี่ การกำหนดขนาดพิกัดความเผื่อ การสเก็ตภาพ การใช้ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบคอมพิวเตอร์ มาช่วยในการเขียนแบบและออกแบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7001102	<p>การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม</p> <p>Basic Engineering Practice</p> <p>ปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือทั่วไป เครื่องมือวัด เครื่องมือกลพื้นฐาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเบื้องต้น ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกลพื้นฐาน งานเชื่อม งานประกอบและจรรยาบรรณวิศวกร</p>	3(1-4-4)
7001104	<p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร</p> <p>Computer Programming for Engineers</p> <p>องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ชนิดของข้อมูลและตัวแปร ตัวดำเนินการ คำสั่งตัดสินใจ คำสั่งทำงานแบบวนรอบ อาร์เรย์ พอยน์เตอร์ ฟังก์ชัน</p>	3(2-2-5)
7002103	<p>การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม</p> <p>Applied Mathematics in Engineering</p> <p>ผลเฉลยแบบอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน ผลการแปลงลาปลาซ การประยุกต์อนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวในวิศวกรรม การประยุกต์รูปแบบไม่กำหนดในงานวิศวกรรม การประยุกต์อนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปรในงานวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)
7001106	<p>สถิติวิศวกรรม</p> <p>Engineering Statistics</p> <p>ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์พิสัย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ ทฤษฎีการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความมีนัยสำคัญสำหรับพารามิเตอร์ การทดสอบความอิสระและความกลมกลืนของข้อมูล การใช้กระบวนการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา และการประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)
7042104	<p>วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>Safety Engineering</p> <p>หลักการพื้นฐานความปลอดภัย อันตรายและอุบัติเหตุในการทำงาน การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ เทคนิคการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการสร้างความตระหนักในการทำงานเพื่อความปลอดภัย</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

7042201 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อระบบเศรษฐกิจและส่วนที่เกี่ยวข้อง บทบาทของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ต่อโซ่อุปทาน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ การวางแผนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง บรรจุกัมมันต์ การจัดซื้อในการปฏิบัติงานโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แนวโน้มของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในระดับสากล

7042203 การลำเลียงวัสดุและระบบบรรจุกัมมันต์ 3(2-2-5)

Material Handling and Packaging System Management

ความสำคัญ บทบาทของการลำเลียงวัสดุและการบรรจุหีบห่อ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการโลจิสติกส์ การออกแบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับพัฒนา บรรจุกัมมันต์ การเลือกใช้อุปกรณ์ในการลำเลียงและขนถ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบ บรรจุกัมมันต์ ชนิดของวัสดุ และประโยชน์ของบรรจุกัมมันต์ การป้องกันการสูญหาย การถนอม ความปลอดภัย และการสร้างคุณค่าเพิ่มต่อสินค้าและบริการ ศึกษาถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ การจัดเก็บการเคลื่อนย้าย การบรรจุหีบห่อ มาตรฐานการบรรจุกัมมันต์ การพัฒนาของบรรจุกัมมันต์ ในอนาคต กฎหมาย กฎระเบียบเงื่อนไขต่อการขนส่ง ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ รวมถึงสินค้าอันตราย การเลือกวิธีการบรรจุกัมมันต์ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับรูปแบบการขนส่ง

7042301 การวิจัยดำเนินงานในงานโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Operations Research in Logistics

แนวทางของการวิจัยดำเนินงาน การจัดรูปแบบของปัญหา การสร้างและหาผลลัพธ์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง การวิเคราะห์การตัดสินใจและเกมส์ การวิเคราะห์ข่ายงาน ตัวแบบสินค้าคงคลัง และการจำลองแบบปัญหาในงานโลจิสติกส์

7042302 การออกแบบและวางผังโรงงาน 3(3-0-6)

Plant Layout and Design

แนวคิดในการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้นสำหรับการออกแบบโรงงาน การออกแบบแผนผัง การวางแผนสิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องจักรและอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต การขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ผลิตภัณธ์ การเลือกและการตัดสินใจเกี่ยวกับทำเลที่ตั้งโรงงาน ปัญหาและกรณีศึกษาด้านการออกแบบและวางผังโรงงาน

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7043101	<p>การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Operations Management for Logistics</p> <p>ลักษณะและความสำคัญของการผลิต ปัจจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจการผลิต การวางแผนและการควบคุมระบบการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การวางแผนกำลังการผลิตและการพยากรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	3(3-0-6)
7043201	<p>การขนส่งและการกระจายสินค้า</p> <p>Transportation and Distribution</p> <p>การศึกษาและการวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ปริมาณความต้องการการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่นของการจราจร การตัดสินใจเลือกเส้นทางการเดินทางที่เหมาะสม แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบการขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและเส้นทางการขนส่ง และกรณีศึกษา</p>	3(2-2-5)
7043202	<p>การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า</p> <p>Inventory and Warehouse Management</p> <p>แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงโอกาส และบทบาทของคลังสินค้าในโซ่อุปทาน การออกแบบคลังสินค้าและการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุ แบบจำลองการวิเคราะห์และการออกแบบคลังสินค้าและเครือข่ายการกระจายสินค้า การพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ บทบาทของคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้งในและต่างประเทศ การออกแบบชั้นวางสินค้า ระบบสารสนเทศโลจิสติกส์ของการจัดการคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยในคลังสินค้า กิจกรรมการขนส่งในคลังสินค้า และกรณีศึกษา</p>	3(3-0-6)
7043203	<p>ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Logistics Information Systems</p> <p>เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีต่อระบบการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ ระบบการประมวลผลข้อมูล การคำนวณเชิงตัวเลขและสถิติ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนกิจกรรมด้านการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ แก้ไขปัญหาจากแบบจำลองโลจิสติกส์</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7043209	<p>โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน</p> <p>Logistics for International and Border Trade</p> <p>ทฤษฎีและนโยบายการค้าระหว่างประเทศ นโยบายการค้าชายแดนและกฎระเบียบกฎหมายทางการค้าและว่าด้วยเรื่องการค้าส่งออกที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไขการชำระเงิน การจัดการเกี่ยวกับการนำเข้าส่งออก ข้อตกลงความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนและข้อมูลเกี่ยวกับการค้าการลงทุนในกลุ่มสมาชิกอาเซียน</p>	3(3-0-6)
7043210	<p>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้านโลจิสติกส์</p> <p>Economic Analysis for Logistics Project</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ทางธุรกิจ การวางแผนและการตัดสินใจโครงการลงทุน ความคุ้มค่าในการลงทุน อัตราผลตอบแทน ดอกเบี้ย การวิเคราะห์ต้นทุนของกิจกรรม ทัศนศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ</p>	3(3-0-6)
7043303	<p>การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม</p> <p>Industrial Quality Control</p> <p>แนวคิดและวิวัฒนาการของการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุม วิศวกรรมความไว้วางใจในการผลิต มาตรฐานคุณภาพต่างๆ ที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรม</p>	3(3-0-6)
7043305	<p>การบริหารการจัดซื้อ</p> <p>Purchasing Management</p> <p>บทบาทการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้าและวัตถุดิบ การวางแผนการจัดซื้อ รายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้าและวัตถุดิบ กลยุทธ์การจัดซื้อในงานโลจิสติกส์และการประเมินผลการจัดซื้อ</p>	3(3-0-6)
7043307	<p>การศึกษาการทำงาน</p> <p>Work Study</p> <p>ความหมาย หลักการและแนวคิดในการศึกษาการทำงาน การศึกษาวิธีการทำงาน แผนภูมิการบันทึกการทำงาน การปรับปรุงการทำงานด้วยวิธีการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว การวัดผลงาน เทคนิคของการวัดผลงาน และแผนการใช้ค่าแรงจูงใจ</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
7043901	<p>โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p> <p>Logistics Engineering Project I</p> <p>ศึกษาค้นคว้าและเตรียมหัวข้อโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ การวางแผนและออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น การสร้างและเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคม</p>	1(0-2-1)
7044101	<p>การบริหารโครงการ</p> <p>Project Management</p> <p>แนวคิด หลักการและเทคนิค เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการ การออกแบบ การวางแผน การดำเนินโครงการและการประสานความสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กรและภายนอกให้มีประสิทธิภาพ การประเมินผลโครงการเพื่อการตัดสินใจ กรณีศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ</p>	3(2-2-5)
7044203	<p>การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ</p> <p>Multimodal Transport</p> <p>วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของการขนส่งทางบก การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางอากาศ และการขนส่งทางราง ต้นทุนในการเปลี่ยนโหมดการขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการขนส่ง โครงสร้างพื้นฐานและส่วนประกอบที่ช่วยในการดำเนินการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการตู้คอนเทนเนอร์เพื่อการกระจายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	3(2-2-5)
7044901	<p>โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</p> <p>Logistics Engineering Project II</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7043901 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p> <p>ปฏิบัติการโครงการเกี่ยวกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยเน้นการสร้างผลงานอันเกิด ประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคม นำเสนอผลงานที่ได้รับจากโครงการในรูปแบบการบรรยายและปริญญานิพนธ์</p>	3(0-6-3)

(3) วิชาเอกเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7042102	การจัดการวิศวกรรม Engineering Management หลักพื้นฐานการจัดการวิศวกรรม การวางแผน การจัดองค์การ การตลาด การเงิน เศรษฐศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ความปลอดภัยในการทำงานเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม การผลิตและการปฏิบัติการ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารโครงการเพื่องานวิศวกรรม	3(3-0-6)
7043102	การจำลองแบบปัญหาสำหรับโลจิสติกส์ Simulation Modeling for Logistics Problem ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานในรูปแบบต่างๆ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจำลองแบบปัญหา ระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่งในงานด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยีสำหรับระบบลำเลียงสินค้า การวิเคราะห์แบบจำลองโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
7043206	ระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling System หลักการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการเลือกวิธีขนถ่าย การออกแบบระบบขนถ่ายแบบสายพาน แบบถาด แบบไหลต่อเนื่อง แบบกะพ้อลำเลียง แบบเกลียวหมุน แบบรางสั้น แบบโซ่ลำเลียง แบบลูกกลิ้ง และแบบนิวแมติกส์	3(3-0-6)
7043207	การบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management หลักการบริหารงานอุตสาหกรรม วิธีการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารองค์กร การคัดเลือกและฝึกอบรมบุคลากร การติดต่อประสานงานมนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน การควบคุมงาน ความต้องการและปัญหาระหว่างผู้บริหารและคนงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7043208	<p>การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Planning and Production Control for Logistics</p> <p>ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต องค์ประกอบของการผลิตในกิจการทาง โลจิสติกส์ เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเพื่อการตัดสินใจ การจัดตารางการผลิต การจัดส่งการผลิตและการควบคุมการผลิต ระบบการผลิตแบบผลึก ระบบการผลิตแบบดิ่ง ระบบการผลิตแบบทันเวลาดี</p>	3(3-0-6)
7043306	<p>การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Strategy Management for Logistics</p> <p>หลักการจัดการและวิเคราะห์ปัญหาทางโลจิสติกส์ การวางแผนการจัดการเชิง กลยุทธ์มาใช้ในการแก้ปัญหาในระบบโลจิสติกส์ การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของธุรกิจในระบบ โลจิสติกส์ เพื่อให้การจัดการระบบโลจิสติกส์มีประสิทธิภาพ การประสานความรู้ในแขนงต่างๆ และกรณีศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ</p>	3(3-0-6)
7044201	<p>กฎหมายขนส่งและพิธีการศุลกากร</p> <p>Transportation Laws and Customer Procedures</p> <p>กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ระบบประกันภัยต่อสินค้าและพัสดุภัณฑ์ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัย เอกสารและขั้นตอนการนำหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน การชำระเงินและเงื่อนไขการชำระเงิน กรณีศึกษาจากหน่วยงานพิธีการศุลกากรและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	3(3-0-6)
7044204	<p>การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานโลจิสติกส์</p> <p>Human Resource Management in Logistics</p> <p>ความหมาย ทฤษฎีและหลักการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่าย หน้าที่ ความรับผิดชอบและขั้นตอนในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคน การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรม การพัฒนา การประเมินผล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานโลจิสติกส์</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044301	การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ในงานโลจิสติกส์ Customer Relationship Management in Logistics หลักการของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การวางแผนการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ การให้บริการ กระบวนการประเมินผลการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ การจัดการคำสั่งซื้อ การกำหนดกลยุทธ์และการควบคุมการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์	3(3-0-6)
7044902	ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Current Issue in Logistics Engineering กรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การเรียนรู้จากประสบการณ์ วิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาทางโลจิสติกส์และ โซ่อุปทานต่างๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว	3(2-2-5)

ค. วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7043801	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Preparation for Field Experience Training in Logistics Engineering การเตรียมตัวเพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับ สหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและตำแหน่งงาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กร จรรยาบรรณวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ทักษะวิชาชีพ การเขียนโครงการหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน โดยมีกระบวนการการเตรียมประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง	1(0-2-1)

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

7044801 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(0-36-0)

Cooperative Education in Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : 7043801 การเตรียมฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรม
โลจิสติกส์

นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนพนักงานชั่วคราวไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์
ตามกระบวนการสหกิจศึกษา จัดทำรายงานเพื่อพัฒนาวิชาชีพตามที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบโครงการหรือ
รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีการนำเสนอและประเมินผลโดยผู้นิเทศและอาจารย์นิเทศ

7044802 การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(0-36-0)

Field Experience in Logistics Engineering

วิชาบังคับก่อน : 7043801 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรม
โลจิสติกส์

นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามา ประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงในสถาน
ประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานในรูปแบบโครงการหรือรายงานการปฏิบัติงาน นำเสนอผล
การปฏิบัติงานต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร มีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยอาจารย์นิเทศและสถาน
ประกอบการ