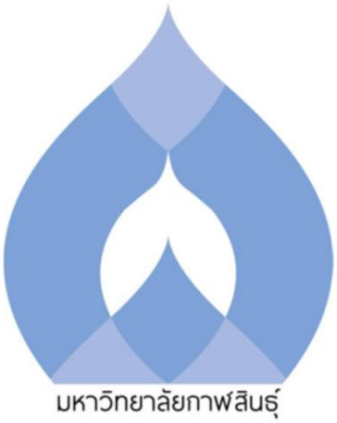
มคอ.2



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และเทคโนโลยีขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ในการทำหลักสูตรปรับปรุงครั้งนี้ ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ทั้งยังให้ความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม รวมถึงปรับปรุงหลักสูตรตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 และให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 รวมไปถึงระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกรว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร และวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2558 และข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งคาดว่าผลที่ได้จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่รุดหน้าอย่างรวดเร็วมีผลทำให้เกิดความหลากหลายในวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์เพิ่มขึ้น ดังนั้น จุดประสงค์ของการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อผลิตวิศวกรโลจิสติกส์ที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

เนื้อหาของหลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษาและคำอธิบายรายวิชา การนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมาย ปรัชญาและหลักการของหลักสูตร เพื่อให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

สารบัญ

	หน้า
ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11. ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร	9
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา)	82
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	84
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	86
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	86
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	87
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (CURRICULUM MAPPING)	94

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา 108
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 108
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 108
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 109
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ 110
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 110
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 110
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร 112
1. การกำกับมาตรฐาน 112
2. บัณฑิต 112
3. นักศึกษา 113
4. อาจารย์ 114
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 116
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ 118
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (KEY PERFORMANCE INDICATORS) 120
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร 122
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน 122
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 122
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 122
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน 122
ภาคผนวก 124
ภาคผนวก ก ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 125
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง 134
ภาคผนวก ค คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร 145
ภาคผนวก ง รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 149
ภาคผนวก จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 154
ภาคผนวก ฉ ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559 175
ภาคผนวก ช ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 180

ปรัชญา ความรู้สร้างคุณค่า ภูมิปัญญาสร้างสังคม

ปณิธาน สร้างคนดี มีงานทำ ชี้นำสังคม

วิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน บนฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตและบริการที่สามารถแข่งขันได้

พันธกิจ 1) ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะในวิชาชีพ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความใฝ่เรียนรู้

2) จัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพทั้งระดับต่ำกว่าปริญญาและระดับปริญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตลาดแรงงาน และทิศทางการพัฒนาประเทศ

3) ส่งเสริมการวิจัย การบริการวิชาการและวิชาชีพ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพการผลิต และบริการชุมชน สังคมและประเทศ

4) ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมและสนับสนุนการกีฬา และนันทนาการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
คณะ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

1.1 ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
1.2 ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
2.2 ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)
2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 144 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

นักศึกษาไทยและ/หรือนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

☑ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563
- คณะกรรมการประจำคณะ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัย ในการประชุม
  ครั้งที่ 3/2562 วันที่ 2 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562
- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม
  ครั้งที่ 6/2562 วันที่ 25 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2562
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
  ครั้งที่ 7/2562 วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ทำงานในหน่วยงานเอกชน – โรงงานอุตสาหกรรม ในตำแหน่งต่าง ๆ เช่น วิศวกรโลจิสติกส์ (Logistics Engineer) วิศวกรคุณภาพ (Quality Engineer) วิศวกรวัสดุ (Materials Engineer) วิศวกรความปลอดภัย (Safety Engineer) และงานให้คำปรึกษาในการผลิตและลดต้นทุน เป็นต้น

8.2 ทำงานในหน่วยงานภาครัฐ – รัฐวิสาหกิจ ในตำแหน่งต่าง ๆ เช่น กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน การนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น

8.3 ทำงานในธนาคารพาณิชย์ คลังสินค้า สถานประกอบการต่าง ๆ เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ขนาดกลาง – ขนาดย่อม (SMEs) ผู้ประกอบการด้านการขนส่ง ประกอบอาชีพอิสระ และเป็นที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานต่าง ๆ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1102000743xxx	อาจารย์	นางสาวอาจารี แสงเสถียร*	Ph.D. (Engineering) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University of Exeter, UK University of Birmingham, UK มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2558 2553 2552
1409900505xxx	อาจารย์	นางสาวณัฐนันท์ อิสสระพงศ์	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559 2554
3469900117xxx	อาจารย์	นายปิยณัฐ โตอ่อน	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2554 2548
1339900004xxx	อาจารย์	นางสาวพรศิริ คำหล้า	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2550
1429900091xxx	อาจารย์	นางสาวรัชฎา แต่งภูเขียว	วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง)	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2557 2554

* ประธานผู้รับผิดชอบหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หนึ่งในแรงขับเคลื่อนให้ยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั้งด้านการค้า การลงทุน และการให้บริการ เป็นไปตามเป้าประสงค์ และตอบสนองนโยบายเพื่อพัฒนาประเทศไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0 ภายใต้การเปลี่ยนแปลง โอกาส และภัยคุกคามทางเศรษฐกิจและสังคมต่าง ๆ ตามกระแสโลกาภิวัฒน์ที่มีการเปิดเสรีทางการค้าของกลุ่มประเทศในเอเชีย ทั้งใน ASEAN และ ASEAN + 3 ซึ่งรวมจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี กอปรกับเขตเศรษฐกิจพิเศษที่เพิ่มขึ้น นำมาซึ่งการเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ของประเทศ มุ่งเน้นการลดต้นทุนโลจิสติกส์ โดยที่คำนึงถึงการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Logistics) ซึ่งประกอบไปด้วยโครงข่ายคมนาคม ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ ระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองหลัก ระบบเศรษฐกิจดิจิตัล เป็นต้น เพื่อการเชื่อมต่อไปยังต่างประเทศ

ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน และการบริหารจัดการองค์ความรู้นี้อย่างเป็นระบบ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม นำมาซึ่งประสิทธิภาพและผลิตภาพขององค์กรธุรกิจที่เพิ่มสูงขึ้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงในยุคการสื่อสารไร้พรมแดนการใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเตอร์เน็ต การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ การเปิดกว้างทางสังคม ล้วนมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก วิศวกรในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม มีความเป็นมืออาชีพ มีสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพที่จะช่วยชี้นำและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมไทย

นอกจากนี้ ได้มีการคำนึงถึงสภาวะแวดล้อมซึ่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ตั้งอยู่ โดยเฉพาะการตั้งอยู่บนเส้นทางระหว่างประเทศ ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก (East – West Economic Corridor: EWEC) ซึ่งเชื่อมโยงเมืองสำคัญต่าง ๆ จากฝั่งตะวันตกของไทยที่ชายแดนไทย - พม่า สิ้นสุดที่เมืองดานัง (เวียดนาม) อีกทั้ง ประชาชนส่วนมากของจังหวัดกาฬสินธุ์ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกข้าว ยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และอาชีพประมงน้ำจืด เป็นแหล่งวัตถุดิบที่สามารถป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการสร้างฐานการผลิตในประเทศให้เข้มแข็ง พึ่งพาตนเอง รวมทั้งเป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงด้านสถานที่ท่องเที่ยว โดดเด่นในด้านวัฒนธรรมภูไท อุทยานสัตว์โลกล้านปี และยังเน้นให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตและบริการบนฐานการเพิ่มคุณค่าสินค้าและบริการจากองค์ความรู้สมัยใหม่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรม และการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดีด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การปฏิรูปองค์กร การปรับปรุงกฎระเบียบการพัฒนามาตรฐานในด้านต่าง ๆ และการดำเนินนโยบายการค้าระหว่างประเทศให้สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศพร้อมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันและระบบบริหารความเสี่ยง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11. ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การปรับปรุงหลักสูตร

จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอกที่สำคัญ ทำให้มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น การขนส่งอัจฉริยะ (Smart Transportation) และคลังสินค้าอัตโนมัติ (Automatic Warehouse) เป็นต้น รองรับการแข่งขันในระบบการค้าเสรีของประชาคมอาเซียน ตลอดจนสามารถตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่จะเข้ามามีบทบาท มีผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจภายในประเทศไทย โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนา

ตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง (Modal Shift) เพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 Emission) ในการแก้ไขและป้องกันภาวะโลกร้อน เป็นต้น ตลอดจนการมีคุณธรรมและจริยธรรมต่อวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ เน้นผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานและประเทศ โดยให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านโลจิสติกส์ในบริบทของสังคมไทยก้าวทันการเปลี่ยนแปลงโลก และมุ่งธำรงปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรมและค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไปการพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรมทางวิชาชีพโดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร สังคม และวัฒนธรรมไทยโดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย คุ้มค่า และสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ที่ให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดปัญญาและทักษะทางวิชาชีพ การถ่ายทอดความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพในการผลิตและบริการชุมชน สังคม และประเทศ ให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติและมีดุลยภาพ

13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ใช้ระบบการบริหารจัดการแบบรวมบริการประสานภารกิจ โดยให้สาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการเปิดสอนรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนร่วมกันหลากหลายหลักสูตร อีกทั้งได้เชิญคณาจารย์ และวิทยากรจากภาครัฐ เอกชนอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เข้าร่วมเป็นผู้สอน รวมถึงการจัดการเรียนการสอน มีการวางแผนประสานงานกับคณะต่าง ๆ ระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะ เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ มีความสามารถในการใช้ภาษาตั้งแต่ 2 ภาษาขึ้นไป มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาวิชาชีพ มีความพร้อมในการทำงานในสังคมพหุวัฒนธรรม เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมและอุตสาหกรรม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจประสบกับการแข่งขันที่สูง ตามสภาพแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนไป ดังนั้นการดำเนินธุรกิจจึงต้องแสวงหากลวิธีหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่องค์กร หรือเพื่อความอยู่รอดขององค์กรทางธุรกิจ โลจิสติกส์เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่ช่วยในการวางแผน การสนับสนุน และการควบคุมการไหลเวียนของสินค้าและบริการ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบที่ต้นน้ำไปจนถึงจุดที่มีการใช้งานหรือถึงมือผู้บริโภคที่ปลายน้ำ เพื่อความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน พร้อมทั้งคำนึงถึงผลกระทบของกิจกรรมเหล่านี้ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการ และวิชาชีพทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีความชำนาญเชิงปฏิบัติการ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1.3.2 มีความสามารถค้นหาความรู้และเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1.3.3 เป็นผู้ที่มีวินัย มีความคิดในการทำงานอย่างมีระบบ มีภาวะความเป็นผู้นำ สามารถทำงานและสื่อสารกับบุคลากรต่างสาขาอาชีพได้

1.3.4 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.5 มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 และสภาวิชาชีพ	1. สำรวจเนื้อหาของหลักสูตรเทียบกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ และ มคอ.1 สาขาโลจิสติกส์ 2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพและ มคอ.1 สาขาโลจิสติกส์	1. รายงานสรุปเปรียบเทียบหลักสูตรกับข้อกำหนดสภาวิชาชีพ 2. ได้หลักสูตรที่สภาวิชาชีพรับรอง และสอดคล้องกับ มคอ.1
2. พัฒนานักศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการในตลาดแรงงาน	1. ส่งเสริมให้นักศึกษามีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์ 2. ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม 3. เพิ่มทักษะในการทำงานของนักศึกษา	1. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมนักศึกษาให้มีความเป็นผู้นำและผู้ร่วมงานที่ดี มีมนุษยสัมพันธ์ 2. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรมและจริยธรรม 3. การพานักศึกษาไปดูงานนอกสถานที่ในงานด้านโลจิสติกส์ 4. การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่ประสบความสำเร็จทางด้านโลจิสติกส์มาร่วมบรรยาย
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และความทันสมัยของเทคโนโลยี	1. เชิญผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนักวิชาการและผู้ประกอบการมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 2. ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 3. ปรับปรุงหรือเพิ่มรายวิชา	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี 3. รายวิชาใหม่หรือได้รับการปรับปรุงใหม่

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนในการทำวิจัย และบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริง	1. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัย และนำเสนอผลงานทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ 2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน 3. สนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมเพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในประเทศและต่างประเทศ 4. สนับสนุนให้บุคลากรมีการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนในห้องเรียน	1. ปริมาณงานวิจัยต่ออาจารย์ในหลักสูตร 2. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 3. ปริมาณการเข้ารับการอบรมของอาจารย์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน ใช้เวลาศึกษา 5 - 8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ช่วงเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม
ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมีนาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนเมษายน ถึง เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ หรือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลป์ – คำนวณ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เข้าศึกษาด้วยวิธีการสอบสัมภาษณ์

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการขนส่ง สาขาการจัดการโลจิสติกส์ สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เข้าศึกษาด้วยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559 และข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 ข้อจำกัดของพื้นฐานความรู้และทักษะด้านภาษา/คณิตศาสตร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2 การปรับตัวในสถาบันอุดมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 จัดโครงการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่สำหรับการเรียนในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรม เช่น การสอนเสริมพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์

2.4.3 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่อง ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ และแนะนำ

2.4.4 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น จัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.5 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้มีคุณวุฒิตามข้อ 2.2.1

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	**30**	**60**	**90**	**120**	**120**
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**30**	**30**

2.5.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้มีคุณวุฒิตามข้อ 2.2.2

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	**-**	**30**	**60**	**90**	**90**
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**-**	**-**	**30**	**30**

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
งบประมาณรายจ่าย					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,090,520	2,215,951	2,348,908	2,489,843	2,639,233
2. ค่าใช้จ่ายงบดำเนินงาน	98,020	102,921	108,067	113,470	113,741
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	1,708,846	1,794,288	1,884,003	1,978,203	1,982,913
4. ค่าสาธารณูปโภค	27,609	28,989	30,439	31,961	32,037
5. ค่าบำรุงการศึกษาและค่าลงทะเบียน	609,000	1,218,000	1,827,000	2,436,000	2,436,000
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
รวมรายจ่าย	**4,533,995**	**5,360,150**	**6,198,417**	**7,049,477**	**7,203,924**
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	151,133	89,336	68,871	58,746	60,033

หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร 85,624 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- ☑ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559 และข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

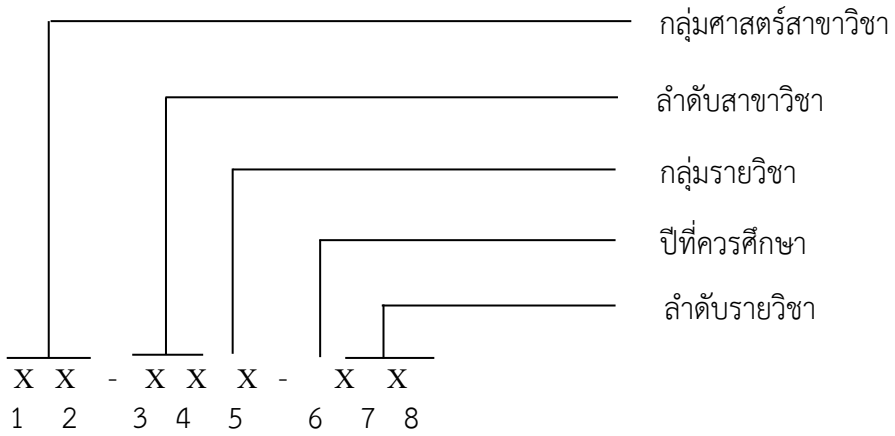
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ แผนการเรียน 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม 144 หน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**144**	**หน่วยกิต**
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตร 4 ปี		
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	**30**	**หน่วยกิต**
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	15	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	3	หน่วยกิต
2 หมวดวิชาเฉพาะ	**108**	**หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	27	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	45	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	**6**	**หน่วยกิต**
3.1.3 โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เทียบโอนรายวิชา		
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต เทียบโอนไม่เกิน	**15**	**หน่วยกิต**
ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้		
ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	3	หน่วยกิต
2 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต เทียบโอนไม่เกิน	**6**	**หน่วยกิต**
รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	**21**	**หน่วยกิต**
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	**144**	**หน่วยกิต**
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	**123**	**หน่วยกิต**

3.1.4 รายวิชา

ความหมายของรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง กลุ่มศาสตร์สาขาวิชา โดยมีความหมายดังต่อไปนี้

GE กลุ่มศึกษาทั่วไป (General Education)

SC กลุ่มวิทยาศาสตร์ (Science)

EN กลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)

ตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ลำดับสาขาวิชาในกลุ่มสาขา

GE กลุ่มศึกษาทั่วไป (General Education)

01 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

02 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

03 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

04 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

05 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ

SC กลุ่มวิทยาศาสตร์ (Science)

00 พื้นฐานกลุ่มวิทยาศาสตร์

01 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

02 สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

03 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

04 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

05 สาขาวิชาการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน

06 สาขาวิชาคณิตศาสตร์

07 สาขาวิชาฟิสิกส์

08 สาขาวิชาเคมี

09 สาขาวิชาชีววิทยา

10 สาขาวิชาสถิติประยุกต์

11 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

EN กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)

00 พื้นฐานกลุ่มวิศวกรรมศาสตร์

01 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

02 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

03 สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

04 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและเกม

05 สาขาวิชาเครื่องจักรกลเกษตร

06 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

07 สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตร

08 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

09 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

10 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและโทรคมนาคม

ตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา โดยมีความหมายดังนี้

0 กลุ่มรายวิชาการศึกษาทั่วไป

1 กลุ่มรายวิชาพื้นฐาน/กลุ่มวิชาแกน ป.โท

2 กลุ่มรายวิชาชีพบังคับ/กลุ่มวิชาเอก

3 กลุ่มวิชาชีพเลือก/กลุ่มวิชาเอกเลือก

4 กลุ่มวิชาชีพเลือกเสรี/กลุ่มวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร

5 กลุ่มฝึกประสบการวิชาชีพ

6 กลุ่มรายวิชาวิทยานิพนธ์/การศึกษาค้นคว้าอิสระโครงงาน/โครงการ/การเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้านการจัดการธุรกิจค้าปลีก

7 กลุ่มรายวิชาสัมมนา

ตำแหน่งที่ 6 หมายถึง ปีที่ควรศึกษา โดยมีความหมายดังนี้

0	หมายถึง	ไม่ระบุปีการศึกษา
1	หมายถึง	ปี 1 ของปริญญาตรี
2	หมายถึง	ปี 2 ของปริญญาตรี
3	หมายถึง	ปี 3 ของปริญญาตรี
4	หมายถึง	ปี 4 ของปริญญาตรี
5	หมายถึง	ปี 5 ของปริญญาตรี
6	หมายถึง	ปี 6 ของปริญญาตรี
7	หมายถึง	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
8	หมายถึง	ระดับปริญญาโท
9	หมายถึง	ระดับปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 7-8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชา

ชื่อรายวิชาและจำนวนหน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ลงทะเบียนเรียน 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต

1) วิชาบังคับ 5 วิชา

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1 English 1	3(2-2-5)
GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2 English 2	3(2-2-5)
GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3 English 3	3(2-2-5)
GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4 English 4	3(2-2-5)
GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)

2) เลือกเรียนตามความสนใจ

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-010-006	สุนทรียภาพในภาษาไทย Aesthetics in Thai Language	3(3-0-6)
GE-010-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารชีวิตประจำวัน Chinese for Daily Life Communication	3(2-2-5)
GE-010-008	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Vietnamese for Communication in Daily Life	3(2-2-5)
GE-010-009	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Laos for Communication in Daily Life	3(2-2-5)
GE-010-010	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน Khmer for Communication in Daily Life	3(2-2-5)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-020-001	จริยธรรมเพื่อการดำรงชีวิต Morality for Living	3(3-0-6)
GE-020-002	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต Aesthetics for Life	3(2-2-5)
GE-020-003	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(2-2-5)
GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ Leadership and Management	3(3-0-6)
GE-020-005	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน Human Behavior and Self-Development	3(3-0-6)
GE-020-006	คุณค่าของมนุษย์ Human Value	3(3-0-6)
GE-020-007	ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Wisdom for Local Development	3(3-0-6)
GE-020-008	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)
GE-020-009	สุขภาพและการสร้างสุขภาพแบบองค์รวม Health and Holistic Health Promotion	3(2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-030-001	พลวัตทางสังคมโลก World Social Dynamics	3(3-0-6)
GE-030-002	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life	3(3-0-6)
GE-030-003	พหุวัฒนธรรมศึกษา Multiculturalism Studies	3(3-0-6)
GE-030-004	ประชาคมอาเซียนศึกษา ASEAN Community Studies	3(3-0-6)
GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา Kalasin Studies	3(3-0-6)
GE-030-006	เพศวิถีศึกษา Sexuality Education	3(2-2-5)
GE-030-007	จริยธรรมแห่งพลเมือง Citizenship Ethics	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(2-2-5)
GE-040-002	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
GE-040-003	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
GE-040-004	ทักษะการรู้ดิจิตัล Digital Literacy Skills	3(2-2-5)
GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน Information Technology for Work	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
GE-040-006	สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม Thai Herb for Health and Beauty	3(2-2-5)
GE-040-007	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข Science and Technology for Happiness	3(3-0-6)

1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sport and Recreation for Health	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 108 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1 Calculus for Engineering 1	3(3-0-6)
SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2 Calculus for Engineering 2	3(3-0-6)
SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3 Calculus for Engineering 3	3(3-0-6)
SC-071-003	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-2)
SC-071-005	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-2)
SC-081-101	เคมีพื้นฐาน Fundamentals of Chemistry	3(3-0-6)
SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamentals of Chemistry Laboratory	1(0-3-2)

2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ 27 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
EN-001-001	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-6)
EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-6)
EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
EN-001-004	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
EN-001-005	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-6)
EN-001-006	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม Probability and Engineering Statistics	3(3-0-6)
EN-001-007	เทอร์โมฟลูอิดส์ Thermofluids	3(3-0-6)
EN-001-008	กระบวนการผลิต Manufacturing Process	3(3-0-6)
EN-001-009	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม English for Engineering	2(1-2-3)
EN-001-021	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต Manufacturing Process Laboratory	1(0-3-2)

2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 45 หน่วยกิต

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
EN-032-002	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
EN-032-003	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า Inventory and Warehouse Management	3(3-0-6)
EN-032-004	การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและบรรจุภัณฑ์ Material Handling System and Packaging Design	3(3-0-6)
EN-032-005	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-035-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์ Preparation of Cooperative Education for Logistics Engineering	1(1-0-2)
EN-035-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์ Cooperative Education for Logistics Engineering	6(0-40-0)
EN-036-001	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
EN-036-002	โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ Logistics Engineering Project	3(1-6-5)
EN-037-001	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Seminar on Logistics Engineering Problems	1(0-3-2)
EN-062-001	การวิจัยการดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6)
EN-062-002	การศึกษางานอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(3-0-6)
EN-062-003	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม Facility and Industrial Plant Design	3(3-0-6)
EN-062-004	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
EN-062-005	ปฏิบัติงานเบื้องต้น Basic Workshop Practice	1(0-3-2)
EN-062-006	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
EN-062-007	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
EN-062-025	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุ Mechanical and Material Engineering Laboratory	1(0-3-2)
EN-062-026	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ Industrial Engineering and Automotion Laboratory	1(0-3-2)

2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต สามารถเรียนคละกลุ่มได้

2.4.1 กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
EN-033-002	ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร Entrepreneurial Skills for Engineers	3(3-0-6)
EN-033-004	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและโลจิสติกส์ Analysis of Production Costs and Logistics Costs	3(3-0-6)
EN-033-005	การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน Sustainable Supply Chain Management	3(3-0-6)
EN-033-006	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ Legal Aspects for Logistics	3(3-0-6)
EN-033-007	หลักและวิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้า Principles and Methods for Import-Export	3(3-0-6)
EN-033-009	ปัญหาคัดสรรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Selected Problems in Logistics Engineering	3(3-0-6)
EN-033-016	การบริหารการจัดซื้อ Purchasing Management	3(3-0-6)
EN-033-018	การจำลองปัญหาทางโลจิสติกส์ Simulation for Logistics Problems	3(2-3-6)
EN-033-019	เทคโนโลยีขั้นสูงในงานขนส่งและโลจิสติกส์ Advanced Technologies in Transportation and Logistics	3(3-0-6)

2.4.2 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขนส่ง

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
EN-033-012	วิศวกรรมขนส่งและจราจร Transportation and Traffic Engineering	3(2-3-6)
EN-033-013	ความรู้พื้นฐานการจัดการระบบราง Introduction to Rail Management System	3(3-0-6)
EN-033-014	การออกแบบและพัฒนาผังเมือง Urban Design and Development	3(3-0-6)
EN-033-015	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Geographic Information Systems for Engineers	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-033-020	สิ่งแวดล้อมและพลังงานในภาคการขนส่ง Environment and Energy in Transportation System	3(3-0-6)

2.4.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-062-008	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)
EN-062-009	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)
EN-063-011	วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย Fire Prevention Engineering	3(3-0-6)
EN-063-049	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study	3(3-0-6)
EN-063-050	การบริหารโครงการ Project Management	3(3-0-6)
EN-063-051	วิศวกรรมการเงิน Financial Engineering	3(3-0-6)

2.4.4 กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-062-011	ระบบควบคุมอัตโนมัติ Automation and Control Systems	3(3-0-6)
EN-063-052	วิศวกรรมระบบการผลิต Manufacturing System Engineering	3(3-0-6)
EN-063-053	ระบบการผลิตยืดหยุ่นเบื้องต้น Introduction to Flexible Manufacturing Systems	3(3-0-6)
EN-063-054	การประยุกต์การผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย Computer-Aided Manufacturing Application	3(2-3-6)
EN-063-055	การออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม Innovative Product Design and Manufacturing	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรและไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.5 แผนการศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1		3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มนุษยศาสตร์	GE-020-00x	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มมนุษยศาสตร์		3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1		3(3-0-6)
	SC-071-003	ฟิสิกส์ 1		3(3-0-6)
	SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	SC-081-101	เคมีพื้นฐาน		3(3-0-6)
	SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	การเขียนแบบวิศวกรรม		3(2-3-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-062-005	ปฏิบัติงานเบื้องต้น		1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2		3(2-2-5)
	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สังคมศาสตร์	GE-030-00x	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มสังคมศาสตร์		3(x-x-x)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	GE-040-00x	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มคณิตศาสตร์		3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	SC-071-005 ฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-3-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 43 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3		3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	GE-040-00x	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี		3(x-x-x)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม		3(3-0-6)
	EN-001-005	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน		3(2-3-6)
	EN-001-008	กระบวนการผลิต		3(3-0-6)
	EN-001-021	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต		1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-032-002	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 65 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4		3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กีฬาและนันทนาการ	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ		3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-004	กลศาสตร์วิศวกรรม	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-001-006	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EN-001-007	เทอร์โมฟลูอิดส์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-062-002	การศึกษางานอุตสาหกรรม		3(3-0-6)
	EN-062-025	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุ		1(0-3-2)
	EN-062-026	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ		1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 85 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-009	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม		2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-037-001	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(0-3-2)
	EN-062-001	การวิจัยการดำเนินงาน	EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EN-062-003	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม	EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	EN-062-004	วิศวกรรมความปลอดภัย		3(3-0-6)
	EN-062-006	การควบคุมคุณภาพ	EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 1		3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 103 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-032-003	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า		3(3-0-6)
	EN-032-005	การขนส่งและกระจายสินค้า		3(3-0-6)
	EN-036-001	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(1-0-2)
	EN-062-007	การวางแผนและควบคุมการผลิต		3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 2		3(x-x-x)
	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 3		3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	Xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1		3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 19 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 122 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-032-004	การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและบรรจุภัณฑ์		3(3-0-6)
	EN-035-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(1-0-2)
	EN-036-002	โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	EN-036-001 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-6-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 4		3(x-x-x)
	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 5		3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	Xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2		3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 16 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 138 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-035-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	EN-035-001 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-40-0)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 6 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 144 หน่วยกิต

แผนการศึกษาหลักสูตรเทียบโอนรายวิชา (สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามข้อที่ 2.2.2)

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1		3(2-2-5)
	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1		3(3-0-6)
	SC-071-003	ฟิสิกส์ 1		3(3-0-6)
	SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	SC-081-101	เคมีพื้นฐาน		3(3-0-6)
	SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	การเขียนแบบวิศวกรรม		3(2-3-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-062-005	ปฏิบัติงานเบื้องต้น		1(0-3-2)
	EN-062-025	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุ		1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 22 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2		3(2-2-5)
	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3		3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	SC-071-005 ฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์		3(2-3-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-032-002	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		3(3-0-6)
	EN-032-003	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า		3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 44 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4		3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม		3(3-0-6)
	EN-001-005	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน		3(2-3-6)
	EN-001-006	ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	EN-001-008	กระบวนการผลิต		3(3-0-6)
	EN-001-009	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต		1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-062-004	วิศวกรรมความปลอดภัย		3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 66 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-004	กลศาสตร์วิศวกรรม	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-001-007	เทอร์โมฟลูอิดส์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-001-010	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม		2(1-2-3)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-036-001	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(1-0-2)
	EN-037-001	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(0-3-2)
	EN-062-001	การวิจัยการดำเนินงาน	EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EN-062-002	การศึกษางานอุตสาหกรรม		3(3-0-6)
	EN-062-006	การควบคุมคุณภาพ	EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	EN-062-007	การวางแผนและควบคุมการผลิต		3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 22 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 88 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคเรียนฤดูร้อน

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อนหรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 1		3(x-x-x)
	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 2		3(x-x-x)
	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 3		3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 9 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 97 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-032-004	การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและบรรจุภัณฑ์		3(3-0-6)
	EN-032-005	การขนส่งและกระจายสินค้า		3(3-0-6)
	EN-035-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์		1(1-0-2)
	EN-036-002	โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	EN-036-001 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(1-6-5)
	EN-062-003	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม	EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	EN-062-026	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ		1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 4		3(x-x-x)
	EN-0xx-0xx	วิชาชีพเลือก 5		3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 117 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-035-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	EN-035-001 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-40-0)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 6 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 123 หน่วยกิต

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

GE-010-001 ภาษาอังกฤษ 1 3(2-2-5)

English 1

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษในบริบทที่ทำงาน ได้แก่ การพบปะและการทักทาย การขอและการให้ข้อมูลส่วนบุคคล การบรรยายประเภทสำนักงาน การบรรยายกิจวัตร ประจำวัน การบรรยายกิจกรรมในวันปกติ การบรรยายตำแหน่งของเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน การพูดคุยทาง โทรศัพท์และการฝากข้อความ การซื้อขายสินค้าในร้านค้า การนัดหมาย การวางแผนงาน และการเขียนจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์เพื่อสอบถามข้อมูล

Listening, speaking, reading and writing skills of English language in the context of workplace, including meeting and greeting, asking for and giving personal information, describing types of office, describing routines, describing a typical day, describing the location of office equipment, talking on the phone and leaving messages, buying and selling in a store, making appointments, making plans, and writing an email to ask for information

GE-010-002 ภาษาอังกฤษ 2 3(2-2-5)

English 2

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษในบริบทที่ทำงานในระดับที่ สูงขึ้น ได้แก่ การจองห้องพักของโรงแรม การเชิญรับประทานอาหารเย็น การพูดคุยเกี่ยวกับวันหยุดพักผ่อน การพูดคุยเกี่ยวกับที่ทำงาน การพูดคุยเกี่ยวกับการทำงานและกิจกรรมเวลาว่าง การพูดคุยเกี่ยวกับการท่องเที่ยวและ การพักผ่อน การพูดคุยเกี่ยวกับชีวิตในอนาคต การกล่าวลา และการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อยืนยัน ปฏิเสธและตอบขอบคุณ

Listening, speaking, reading and writing skills of English language in the context of workplace at a higher level, including making a hotel reservation, inviting for dinner, talking about vacations, talking about the workplace, talking about work and leisure time activities, talking about travel and leisure, talking about life in the future, saying goodbye, and writing an email to confirm, decline, and thank

GE-010-003 ภาษาอังกฤษ 3 **3(2-2-5)**

English 3

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงาน ได้แก่ การต้อนรับแขกผู้มาเยือนที่ทำงาน การติดต่อสื่อสารในที่ทำงาน การบรรยายสินค้าและบริการ การโฆษณา การนำเสนอข้อมูลของที่ทำงาน การรับ บริการของธนาคาร การพูดคุยเกี่ยวการศึกษาและอาชีพในอนาคต การจัดการกับข้อร้องเรียน การเข้าสังคม และการจัดประชุม และการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยภาษาทางการและไม่ทางการ

Use of English for communication in the workplace, including welcoming visitors, communicating in a workplace, describing products and services, advertising, presenting workplace information, receiving banking services, talking about studies and future careers, dealing with complaints, socializing, organizing a meeting, and writing an email with formal and informal language

GE-010-004 ภาษาอังกฤษ 4 **3(2-2-5)**

English 4

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในที่ทำงานในระดับที่สูงขึ้น ได้แก่ การพูดคุยเกี่ยวกับ การบริหารจัดการเวลา การพูดคุยเกี่ยวกับการให้บริการ การอภิปรายเกี่ยวกับการตลาด การพูดคุยเกี่ยวกับปัญหา ในการทำงาน การอภิปรายเกี่ยวกับสื่อเพื่อการสื่อสาร การดำเนินการประชุมและการจดบันทึกการประชุม การอภิปรายเกี่ยวกับการนำเสนอที่ดี การอภิปรายเกี่ยวกับงานแต่ละประเภท การอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การหางาน การเขียนจดหมายสมัครงาน และการเขียนประวัติส่วนตัว

Use of English for communication in the workplace at a higher level, including talking about time management, talking about providing services, discussing marketing, talking about problems in the workplace, discussing communication media, conducting a meeting and writing the minutes of a meeting, describing a good presentation, discussing different types of work, discussing the environment, finding a job, writing a cover letter, and writing a résumé

GE-010-005 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

Thai for Communication

ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ สำคัญในการศึกษาทุก ๆ ศาสตร์ เพื่อการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันและสื่อสารในการ ประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

Thai skill usage in speaking, listening, reading, and writing; as a critical tool for effective study in every science, effective communication in various daily life situation and in occupation

GE-010-006 สุนทรียภาพในภาษาไทย 3(3-0-6)

Aesthetics in Thai Language

ความหมายและความสำคัญของสุนทรียภาพทางภาษา กลวิธีการสร้างสรรค์และสื่อสาร ภาษาที่มีสุนทรียภาพในคำและสุนทรียภาพในรูปแบบ งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง

Meaning and importance of language aesthetics, strategy of creation and communication with words and format aesthetics, creative writing both in prose and poetry

GE-010-007 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Chinese for Daily Life Communication

ระบบสัทอักษรจีน ความสัมพันธ์ระหว่างสัทอักษรจีนกับตัวอักษรจีน ไวยากรณ์จีน คำศัพท์ และรูปแบบประโยคที่เกี่ยวข้องกับคนทักทาย ครอบครัวของฉัน การซื้อของ การบอกเวลา การทำงาน และกิจกรรมชื่นชอบ ฝึกการใช้ภาษาจีน

Chinese phonetic system, relationship between Chinese phonetics and alphabet; Chinese grammar, vocabulary and sentence format related to greeting, my family, shopping, time telling, working and favorite activity

GE-010-008 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Vietnamese for Communication in Daily Life

ระบบสัทอักษรเวียดนาม ความสัมพันธ์ระหว่างสัทอักษรกับตัวอักษรเวียดนาม ไวยากรณ์ เวียดนาม คำศัพท์ และรูปแบบประโยคที่เกี่ยวข้องกับการทักทาย ครอบครัวของฉัน การซื้อของ การบอกเวลา การทำงาน และกิจกรรมที่ชื่นชอบ

Vietnamese phonetic system, relationship between Vietnamese phonetics and alphabet and Vietnamese grammar, vocabulary and sentence format related to greeting, my family, shopping, time telling, working and favorite activity

GE-010-009 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Laos for Communication in Daily Life

ระบบสัทอักษรลาว ความสัมพันธ์ระหว่างสัทอักษรลาวกับตัวอักษรลาวไวยากรณ์ลาว คำศัพท์ และรูปแบบประโยคที่เกี่ยวข้องกับการทักทาย ครอบครัวของฉัน การซื้อของ การบอกเวลา การทำงาน และกิจกรรมที่ชื่นชอบ

Laos phonetic system, relationship between Laos phonetics and alphabet, Laos grammar vocabulary and sentence format related to greeting, my family, shopping, time telling, working and favorite activity

GE-010-010 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Khmer for Communication in Daily Life

ระบบสัทอักษรเขมร ความสัมพันธ์ระหว่างสัทอักษรเขมรกับตัวอักษรเขมร ไวยากรณ์เขมร คำศัพท์ และรูปแบบประโยคที่เกี่ยวข้องกับการทักทาย ครอบครัวของฉัน การซื้อของ การบอกเวลา การทำงาน และกิจกรรมที่ชื่นชอบ

Khmer phonetic system, relationship between Khmer phonetics and alphabet, Khmer grammar vocabulary and sentence format related to greeting, my family, shopping, time telling, working and favorite activity

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

GE-020-001 จริยธรรมเพื่อการดารงชีวิต 3(3-0-6)

Morality for Living

ความหมายและบอกชนิดของจริยธรรมในทัศนะของปรัชญา ศาสนา ทั้งตะวันออกและ ตะวันตก ปรัชญา ความจริงของชีวิต โดยเน้นจริยธรรมตามแนวศาสนาพุทธ คริสต์ อิสลาม พราหมณ์-ฮินดู ฯลฯ การพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีคุณค่าโดยเน้นการพัฒนาตน พัฒนาคน และพัฒนางาน

Meaning and origin of morality in philosophy and religious point of view both Eastern and Western philosophy; truth of life focusing on morality according to Buddhism, Christianity, Islam, Brahmanism-Hinduism etc; life quality improvement with valuing focusing on self, people and work improvement

GE-020-002 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

Aesthetics for Life

คุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ด้านดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ เพื่อให้เกิดจิตใจที่ดีงามจากการ สัมผัสและการรับรู้ศาสตร์แต่ละแขนง ซึ่งนำมาด้วยความชื่นชมคุณค่าสุนทรียภาพ

Aesthetic values in music, classical dance and arts for building virtuous mind through feeling and perception of each discipline resulting in an appreciation of aesthetic value

GE-020-003 การรู้สารสนเทศ 3(2-2-5)

Information Literacy

แนวคิดและความสำคัญของการรู้สารสนเทศกับการศึกษากระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ การคัดเลือกแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศการประเมินคุณค่าของ สารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเรียบเรียงและนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ

Concept and importance of information literacy with education, process development of information literacy skill, selecting source of information, information searching, evaluation of information value, information analysis and synthesis, information composition and presentation in various format

GE-020-004 ภาวะผู้นำและการจัดการ 3(3-0-6)

Leadership and Management

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ บุคลิกภาพ ลักษณะและบทบาทผู้นำ การสร้าง ทีมงานและการทำงานเป็นทีม หลักการและทฤษฎีการจัดการ การจัดตนเอง การจัดการภาวะวิกฤต การจัดการ การเปลี่ยนแปลง การจัดการความขัดแย้ง การจัดการเชิงกลยุทธ์ แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำและการจัดการ

Concept and theory of leadership, personality, characteristic and role of a leader, team building and working, management principle and theory, self- management, crisis management, change management, conflict management, strategic management, guide-line for leadership development and management

GE-020-005 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน 3(3-0-6)

Human Behavior and Self-Development

ความหมาย แนวคิดและทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ สาเหตุและปัจจัยแห่งพฤติกรรม แนวคิด ในการพัฒนาตนเพื่อการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ศิลปะในการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ การติดต่อสื่อสารและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

Meaning, concept and theory of human behavior; cause and factor of behavior, concept of self- development for happy working with others, arts of human relation building, communication and happily social co-existence

GE-020-006 คุณค่าของมนุษย์ 3(3-0-6)

Human Value

ความหมายชองชีวิตและพัฒนาการของมนุษย์ แนวความคิด ความเชื่อ และความมีเหตุผล ของมนุษย์ คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต เอกลักษณ์ของวัฒนธรรมและมารยาทไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเศรษฐกิจพอเพียงในการดารงชีวิตอย่างมีความสุข

Meaning of life and human development concept; belief, and human reasoning, moral, ethics of living, Thai culture and manner identity, local wisdom and sufficiency economy for happy living

GE-020-007 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น 3(3-0-6)

Wisdom for Local Development

แนวคิดและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิปัญญา ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการดำรงชีวิต ภูมิ ปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาของชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับผลกระทบทางสังคมและกระแสโลกาภิวัตน์ การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล

Concept and basic knowledge of wisdom, local wisdom and living, local wisdom and community development, local wisdom and impact of society and globalization, development of local wisdom for internationalization

GE-020-008 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

Personality Development

ความหมาย แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำ การรับรู้เกี่ยวกับตนและการพัฒนาตนเพื่อการ ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข สุขภาพจิตและการปรับตัว และความงดงามแห่งบุคลิกภาพ

Meaning, concept, and theory of personality, factor influencing personality, technique of personality improvement and guide-line for leadership development, self- perception and self-development for happy working with others, mental health and improvement, and beauty of personality

GE-020-009 สุขภาพและการสร้างสุขภาพแบบองค์รวม 3(2-2-5)

Health and Holistic Health Promotion

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับสุขภาพ ระบบการทำงานของร่างกายมนุษย์ การสร้าง สุขภาพแบบองค์รวม การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อสุขภาพ การสร้างสุขภาพวิถีพุทธ การส่งเสริม สุขภาพจิตโดยสมาธิ

Meaning and concept of health, mechanism of body system, holistic health promotion, exercise for health, healthy Food, health promotion Buddhist way, meditation for mental health promotion

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE-030-001 พลวัตทางสังคมโลก 3(3-0-6)

World Social Dynamics

วิวัฒนาการทางด้านสังคม วัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ และระบอบการเมืองการปกครองของโลก สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยและสังคมโลก การปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของโลก

Evolution of society, culture, economic system, and politics in the world, changing situation affecting Thai and world society, and adjustment of one-self in the changing of the world

GE-030-002 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

Law in Daily Life

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป หลักกฎหมายเกี่ยวกับลักษณะบุคคล ทรัพย์ ครอบครัวและมรดก เอกเทศสัญญาชีวิตประจำวัน พินัยกรรม กระบวนการยุติธรรมเบื้องต้น หลักกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา สิทธิมนุษยชน

Basic knowledge about general law, legal principle of person property, thing, family, and legacy; contract in daily life, basic justice procedure, criminal principle, criminal justice procedure, human right

GE-030-003 พหุวัฒนธรรมศึกษา 3(3-0-6)

Multiculturalism Studies

ความหมายและความสำคัญของวัฒนธรรม ความหลากหลายทางวัฒนธรรม วัฒนธรรม ตะวันออกและตะวันตก วัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมอีสาน วัฒนธรรมภาคเหนือและวัฒนธรรมภาคใต้ การวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีผลกระทบต่อวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของมนุษย์

Meaning and importance of culture, cultural diversity, Eastern and Western culture, Thai culture, Isan culture, northern and southern culture, analysis of change in society and globalization affecting culture and human way of life

GE-030-004 ประชาคมอาเซียนศึกษา 3(3-0-6)

ASEAN Community Studies

แนวคิดและหลักการของประชาคมอาเซียน เป้าหมายและยุทธศาสตร์ของอาเซียน การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และวัฒนธรรมของประเทศสมาชิก ข้อดีและข้อด้อยของการ ร่วมเป็นสมาชิกของอาเซียน การปรับตัวของไทยเพื่อรองรับการเป็นสมาชิกของอาเซียน

Concept and principle of ASEAN member, goal and strategy of ASEAN; politics, governance, economy, society, education, and culture of ASEAN countries, advantage and disadvantage of being as ASEAN member, Thailand adaptation for being as ASEAN countries

GE-030-005 กาฬสินธุ์ศึกษา 3(3-0-6)

Kalasin Studies

ประวัติความเป็นมาของกาฬสินธุ์ ประเพณี วัฒนธรรม อาชีพ รายได้ และเศรษฐกิจ ภูมิ ปัญญาท้องถิ่น แหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจของจังหวัดกาฬสินธุ์ บทบาทมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ในการพัฒนาท้องถิ่น

History and background of Kalasin; tradition culture, income and economy, local wisdom, tourism attractive site and historical place, problem and solution of Kalasin economy, Kalasin University’s role for local development

GE-030-006 เพศวิถีศึกษา 3(2-2-5)

Sexuality Education

แนวคิดและความสำคัญของเพศวิถี อนามัยเจริญพันธุ์ พัฒนาการทางเพศ สุขอนามัยของ วัยเจริญพันธุ์ และการดูแลสุขภาพตามช่วงวัยอายุ ค่านิยมและความหลากหลายทางเพศ สัมพันธภาพระหว่าง บุคคล สถานภาพและสถาบันครอบครัว ทักษะการต่อรองและการสื่อสารตามเพศ พฤติกรรมเสี่ยงตามเพศ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพที่เป็นมิตร อิทธิพลของสื่อ สังคม และวัฒนธรรมที่ มีผลกระทบต่อเพศวิถี

Concept and importance of sexuality, reproductive sanitation, sex development, health of reproductive age and health caring at different age, value and sexual diversity, interpersonal relation, status and family institution, skill in sexual negotiation and communication, sexual risk behavior, prevention of sexual transmitted disease, friendly health care service access, influence of media, society and culture on sexuality

GE-030-007 จริยธรรมแห่งพลเมือง 3(3-0-6)

Citizenship Ethics

ความหมาย ความสำคัญของจริยธรรมแห่งพลเมือง สิทธิหน้าที่ของพลเมือง และสิทธิแห่ง ความเป็นมนุษย์ สาเหตุ ประเภท สถานการณ์การทุจริต การป้องกันและปราบปรามการทุจริต จิตสำนึกสาธารณะ สิทธิชุมชนกับการดูแลประโยชน์ส่วนรวม ความกตัญญูต่อแผ่นดิน

Meaning and importance of ethics of citizen, right and duty of citizen and human right; cause, type, and corruption situation and anti-corruption; public consciousness, community right and public interest protection and gratitude towards country

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

GE-040-001 การคิดและการตัดสินใจ 3(2-2-5)

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิด การคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดวิจารญาณ การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้เหตุผล การประยุกต์การคิดและการ ตัดสินใจที่สมเหตุผลในการแก้ปัญหาการดำรงชีวิตประจำวัน

Principle and thinking process; high order thinking: analytic, synthetic, critical, creative etc; scientific problem- solving, reasoning usage, application of reasonable thinking and decision making for solving daily living problem

GE-040-002 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต 3(3-0-6)

Mathematics for Life

หลักการและกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ ตรรกศาสตร์ การให้เหตุผล การแปลความหมายทางคณิตศาสตร์การเปรียบเทียบหน่วยวัด อัตราการเปลี่ยนแปลงสกุลเงิน ดอกเบี้ย ภาษี การประยุกต์คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principle and thinking process by mathematical process, logic, rationalization, mathematical interpretation, comparison of measurement unit, exchange rate of currency, interest, tax, application of mathematics and statistics for decision making and daily life problem solving

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

GE-040-003 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Life and Environment

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสิ่งแวดล้อม สารเคมีในชีวิตประจำวัน พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์ พลังงาน มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

Basic knowledge about environment, ecological system and biological diversity, environmental issues and environmental pollution, chemicals in daily life, alternative energy and energy conservation, human and natural resource, conservation and management of environment and natural resource for sustainable usage, laws and policy related to environment

GE-040-004 ทักษะการรู้ดิจิตัล 3(2-2-5)

Digital Literacy Skills

แนวคิดและความสำคัญของการรู้ดิจิทัล หรือ Digital literacy กระบวนการพัฒนาทักษะ ความสามารถในการใช้สื่อ การใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สื่อสารประเภทต่าง ๆ การสืบค้น วิเคราะห์ ประเมินค่าสิทธิและการสร้างสรรค์ ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมและความรับผิดชอบของตนต่อสังคมจากพฤติกรรมการสื่อสาร ครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ ได้แก่ การใช้ (Use) การเข้าใจ (Understand) การสร้าง (create) และการเข้าถึง (Access) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Concept and important of Digital literacy, Development of skills in media usage, various computer equipment utilization, inquiries, analysis, measurement, rights and creation, including ethical awareness and individual responsibility to the society in communication behaviors, Digital literacy skills is cover 4 dimension include use, understand, create, and access in digital technology

GE-040-005 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน 3(2-2-5)

Information Technology for Work

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อชีวิต และการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ องค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์ การใช้ระบบโปรแกรม การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดทำเอกสาร การทำตารางคำนวณ การนำเสนอและการจัดฐานข้อมูล การใช้งานโครงข่ายคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยน ข้อมูลบนระบบโครงร่างคอมพิวเตอร์ การเคารพในทรัพย์สินทางปัญญา

Information technology system, impact of information technology on human life and living, hardware component, program system usage, application program usage for making document, calculation table, data presentation and database management, usage of computer network, data exchange on computer network system, respect for intellectual property and copyright

GE-040-006 สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม 3(2-2-5)

Thai Herb for Health and Beauty

ความหมายและความสำคัญของสมุนไพรไทย ส่วนต่าง ๆ ของพืชสมุนไพร หลักเบื้องต้นในการใช้สมุนไพร สมุนไพรกับการดูแลสุขภาพ สมุนไพรเพื่อความงาม เครื่องสำอางค์จากสมุนไพร สมุนไพรไทยสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

Meaning and importance of Thai herb, part of medicinal plant, fundamental of herbal usage, herb and health care, herb for beauty, herbal cosmetic, Thai herb in ASEAN

GE-040-007 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข 3(3-0-6)

Science and Technology for Happiness

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ความก้าวหน้า และผลกระทบของเทคโนโลยี คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี และการสร้างความสุขจากการใช้เทคโนโลยี

Science and technology, information technology and applied communication, advancement and impact of technology, morality and ethics in using technology and making happiness from technology usage

กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ

GE-050-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)

Sport and Recreation for Health

พัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ฝึกทักษะการออกกำลังกาย และเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง รู้หลักโภชนาการสำหรับบุคคลวัยต่าง ๆ จัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การเรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดีในการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข ทั้งร่างกาย จิตใจ และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

Knowledge and exercise skill development, physical fitness strengthening, exercise skill practicing and appropriate sport activity selection, nutrition for people at various ages, recreation activity organization for making use of time, learning to live and cooperate with others, leadership and fellowship practicing for living in society with physical and mental happiness for developing quality of life

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1 3(3-0-6)

Calculus for Engineering 1

พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์

Vector algebra in three dimensions; function; limit and continuity; differentiation, applications of derivative and indeterminate forms; indefinite integral, techniques of integration, definite integral and applications

SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2 3(3-0-6)

Calculus for Engineering 2

รายวิชาบังคับก่อน: SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1

Prerequisite: SC-061-103 Calculus for Engineering 1

พิกัดเชิงขั้วและสมการอ้างอิงตัวแปรเสริม เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปรและการประยุกต์ การประยุกต์อนุพันธ์ย่อยและปริพันธ์สองชั้น แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์

Polar coordinates and parametric equations; lines, planes, and surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of two variables and its applications; applications of partial derivatives and double integrals; calculus of real-valued functions of several variables and its applications

SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3 3(3-0-6)

Calculus for Engineering 3

รายวิชาบังคับก่อน: SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2

Prerequisite: SC-061-104 Calculus for Engineering 2

สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์การหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข

Introduction to differential equations and their applications; improper integrals; introduction to line integrals; mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions; numerical integration

SC-071-003 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)

Physics 1

เวกเตอร์พื้นฐาน กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการดล งานและพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติเชิงกลของสสาร การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด การสั่นสะเทือนและคลื่น ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล

Introduction to vector, mechanics of particles, momentum and pulse, work and energy, mechanics for systems of particles, mechanics of rigid bodies, properties of matter, oscillatory motion, vibrations and waves, heat and thermodynamics; fluid mechanics

SC-071-004 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-3-2)

Physics Laboratory 1

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-004 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite: SC-071-004 Physics 1 or Study concurrently

การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 1

Conducting laboratory related to Physics 1

SC-071-005 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)

Physics 2

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และฟิสิกส์ยุคใหม่

Static electricity, elements of electromagnetism, DC and AC circuits, fundamental electronics, electromagnetic wave, optics and modern physics

SC-071-006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-2)

Physics Laboratory 2

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-005 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite: SC-071-005 Physics 2 or Study concurrently

การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ฟิสิกส์ 2

Conducting laboratory related to Physics 2

SC-081-101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamentals of Chemistry

พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กตรอนของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเรฟพรีเซนเททีฟ อโลหะและแทรนซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี

Basis of the atomic theory and stoichiometry, electronic structures of atoms, periodic properties, representative elements, nonmetals and transition metals, chemical bonds, properties of gas, liquid, solid and solution, chemical equilibrium, ionic equilibrium, chemical kinetic

SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-2)

Fundamentals of Chemistry Laboratory

รายวิชาบังคับก่อน: SC-081-101 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite: SC-081-101 Fundamental of Chemistry or Study concurrently

การปฏิบัติการทดลองให้สอดคล้องกับทฤษฎีในเนื้อหารายวิชา SC-081-101 เคมีพื้นฐาน

Practical experiments relevant to SC- 081- 101: Fundamentals of Chemistry

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์

EN-001-001 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-6)

Engineering Drawing

พื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออโธกราฟฟิกส์ การเขียนภาพฉายออโธกราฟฟิกส์ การกำหนดขนาดและค่าพิกัดความเผื่อ ภาพตัดแบบต่างๆ ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การเขียนภาพร่างด้วยมือเปล่า การเขียนภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การเขียนแบบงานด้วยคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการเขียนแบบสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

Fundamentals of drawing; lettering; orthographic projection; orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing; sections, auxiliary views and development; freehand sketches, detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing; practices of engineering drawing covering theoretical contents

EN-001-002 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-6)

Computer Programming

แนวคิดและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาที่เป็นปัจจุบัน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม

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

EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิด แผนภาพสมดุลวัฏภาคและความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

Relationships among structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials such as metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and material degradation

EN-001-004 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Mechanics

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

ระบบแรง แรงลัพธ์ การสมดุล ของไหลสถิต จลศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม

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

EN-001-005 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(2-3-6)

Fundamentals of Electrical Engineering

การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้ามูลฐานสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

Basic DC and AC circuit analysis, voltage; current and power; transformers; introduction to electrical machinery such as generators, motors and their uses; concepts of three-phase systems; method of power transmission; introduction to some basic electrical instruments; practices of fundamentals of electrical engineering covering theoretical contents

EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม 3(3-0-6)

Probability and Engineering Statistics

รายวิชาบังคับก่อน: SC-061-104 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร

Prerequisite: SC-061-104 Calculus 2 for Engineers

การนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น การอนุมานเชิงสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์ การใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา

Data summary and presentation, probability theory; random variables and probability distribution; statistical inference; hypothesis testing; analysis of variance; analysis of regression and correlation; using statistical methods as a tool for problem solving

EN-001-007 เทอร์โมฟลูอิดส์ 3(3-0-6)

Thermofluids

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

แนวคิดพื้นฐานทางอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและสองของเทอร์โมไดนามิกส์ หลักการและนิยามพื้นฐาน แนวคิดพื้นฐานและสมบัติพื้นฐานของของไหล พื้นฐานทางสถิตยศาสตร์ของของไหล พื้นฐานทางพลศาสตร์ของของไหล ลักษณะเฉพาะของของไหล ได้แก่ การไหลแบบราบเรียบ และการไหลแบบปั่นป่วน

Fundamental concepts in thermodynamics; the first and second law of thermodynamics; basic concepts and basic properties of fluids; fundamentals of fluid statics; fundamentals of fluid dynamics; characteristics of fluids such as laminar and turbulent flows

EN-001-008 กระบวนการผลิต 3(3-0-6)

Manufacturing Processes

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ งานหล่อ งานขึ้นรูปโลหะ งานเครื่องมือกล และงานเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับกระบวนการผลิต พื้นฐานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

Theory and concepts of manufacturing processes such as casting, forming, machining and welding; material and manufacturing processes relationships; fundamentals of manufacturing cost

EN-001-009 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม 2(1-2-3)

English for Engineering

การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ คำศัพท์ สำนวนและไวยากรณ์ที่ใช้บอกถึงคุณสมบัติของวัสดุ การเขียนแบบ กระบวนการและการป้องกัน การติดตามและการควบคุม สัญญาการจ้างงาน และจรรยาบรรณ ปฏิบัติการการฟังและการพูดสอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาทางด้านทฤษฎี

Uses of English for communication in engineering; terms, expressions, and grammar used in descriptions of specifications, drawing, procedures and precautions, monitoring and control, contracts, and ethics; practices of manufacturing processes covering theoretical contents

EN-001-021 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต 1(0-3-2)

Manufacturing Processes Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ งานหล่อ งานเชื่อม งานกัด งานกลึง และเครื่องจักรซีเอ็นซี

Practices of manufacturing processes such as casting, welding, milling, turning, and CNC machining

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

EN-032-002 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

หลักการของโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน ความสำคัญของโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานต่อเศรษฐกิจและองค์กรธุรกิจ บทบาทของโลจิสติกส์อุตสาหกรรมในโซ่อุปทาน การวางแผนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง บรรจุภัณฑ์ การจัดหาจัดซื้อในการดำเนินการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แนวโน้มโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโลก

Principles of logistics and supply chain management; importance of logistics and supply chain management on economic and corporation systems; role of industrial logistics on supply chain; logistics and supply chain planning; importance of customer service; inventory management, transportation, packaging, purchasing in logistics and supply chain operation; global trend of logistics and supply chain

EN-032-003 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)

Inventory and Warehouse Management

แนวทางในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลง โอกาส บทบาทคลังสินค้าในโซ่อุปทาน การออกแบบคลังสินค้า และการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางผังคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนของการไหลของวัสดุ การสร้างแบบจำลองในการวิเคราะห์และการออกแบบคลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้า การพิจารณาปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าในประเทศและต่างประเทศ การออกแบบชั้นวางสินค้า การบริหารระบบข้อมูลโลจิสติกส์สำหรับคลังสินค้า การบริหารความเสี่ยง ความปลอดภัยในคลังสินค้า การขนส่งกับกิจกรรมหลักของคลังสินค้า กรณีศึกษา

Guidelines for management of warehouse and distribution center; trend, changes, opportunity, and role of warehouse in supply chain; warehouse design and location selection; warehouse and distribution center layout; flow of material planning; simulation model for analysis and design of warehouse and distribution network; economic factor determination; role of warehouse and distribution center for both domestic and foreign; shelves design; logistics information system management of warehouse; risk management; safety in warehouse; transportation with warehouse activity; case study

EN-032-004 การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและบรรจุภัณฑ์ 3(3-0-6)

Material Handling System and Packaging Design

หลักการของการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและการเลือกวิธีการขนถ่าย การออกแบบเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ ประเภท สายพานลำเลียง ถาดลำเลียง โซ่ลำเลียง กระพ้อลำเลียง สกรูลำเลียง ถาดลำเลียงแบบสั่นสะเทือน สายพานลำเลียงชนิดแขวน ลูกกลิ้งลำเลียง สายพานลำเลียงด้วยลม หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ ความสำคัญของระบบบรรจุภัณฑ์ในการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ

Principles of material handling system design; problem analysis and selection of handling method; design of belt conveyor, tray conveyor, continuous-flow conveyor, bucket elevator, crew conveyor, vibrating tray conveyor, trolley conveyor, roller conveyor, and pneumatic conveyor; principles and techniques of packaging; properties of materials used in packaging; importance of packaging in industry

EN-032-005 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)

Transportation and Distribution

การวิเคราะห์ระบบการขนส่ง การขนส่งทางบก การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางทะเล และการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การกระจายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ พยากรณ์ปริมาณความต้องการการเดินทาง การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ปริมาณการไหลของจราจร การวิเคราะห์หาจุดตัดสินใจในการเดินทางเพื่อให้ได้ต้นทุนโดยรวมที่เหมาะสม การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบการขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและเส้นทางการขนส่ง นโยบายในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ กรณีศึกษา

Analysis of transportation systems: land transportation, airfreight, marine transportation and multimodal transportation; types of distributions; forecasting of traveling demand; analysis of different factors influencing transportation systems; traffic flow density; decision making for traveling optimization; simulation model for studying the behavior of transportation systems; planning of developing systems and transportation routes; international transportation policy; case study

EN-035-001 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(1-0-2)

Preparation of Cooperative Education for Logistics Engineering

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มีองค์ความรู้ หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ การเขียนจดหมายสมัครงาน การสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล ตลอดจนการเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน

Preparations for cooperative education by providing knowledge, principles and concepts about cooperative education; process and steps of cooperative education; regulations related to cooperative education; basic knowledge and techniques for job application; choosing the right job; writing job application letter; job interview; basic knowledge for working in company; skills and ethics development in logistics engineering work; universal standards; writing and presenting academic reports

EN-035-002 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(0-40-0)

Cooperative Education for Logistics Engineering

รายวิชาบังคับก่อน: EN-035-001 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์

Prerequisite: EN-035-001 Preparation of Cooperative Education for Logistics Engineering

การฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน และสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยนำเอาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรไปประยุกต์ใช้งานตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาของสถานประกอบการณ์ที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจัดทำรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศงานสหกิจศึกษา พนักงานที่ปรึกษา ควบคุมดูแลและประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจ การให้คะแนนจะเป็นแบบผ่านหรือไม่ผ่าน

Practicum in departments of public sector, enterprises and private enterprises by applying the knowledge, abilities and skills gained from the program in working as assigned by workplace advisory personnel; analysis of problems and proposed solutions; reporting the work results and writing report under supervision and evaluation of academic advisor, cooperative education advisor and advisory personnel by using Satisfactory/ Unsatisfactory grading basis

EN-036-001 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(1-0-2)

Logistics Engineering Pre-Project

ขั้นตอนและระเบียบการนำเสนอหัวข้อโครงงาน ปัญหาการทำโครงงาน การหาหัวข้อโครงงาน การกำหนดเป้าหมายและจุดประสงค์ การวางแผนการดำเนินงานโครงงาน วิธีการเขียนโครงงานและนำเสนอโครงงาน

Procedures and regulations for project presentation; problems of doing a project; project topic; project aim and objectives; project planning; steps of project writing and presentation

EN-036-002 โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(1-6-5)

Logistics Engineering Project

รายวิชาบังคับก่อน: EN-036-001 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์

Prerequisite: EN-036-001 Logistics Engineering Pre-Project

การจัดทำโครงงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ และมีการนำเสนอโครงการ โดยใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ และหลักการเขียนรายงาน เช่น การใช้ภาษา การค้นหาและการใช้ข้อมูลทางวิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น

Making logistics engineering project; project presentation using proper Thai language with correct grammar and writing reports such as language usage, search and use of engineering data

EN-037-001 สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1(0-3-2)

Seminar on Logistics Engineering Problems

หลักการมองปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ หลักในการระดมสมองเพื่อแก้ไขปัญหา การทำงานร่วมกัน การเสนอผลงาน และรายงานผลงาน

Principles for recognizing and analysis of logistics engineering problems; brainstorming for solutions; teamworking; presentation and reporting of results

EN-062-001 การวิจัยการดำเนินงาน 3(3-0-6)

Operations Research

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม

Prerequisite: EN-001-006 Probability and Engineering Statistics

แนวทางของการวิจัยดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ โดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาการมอบหมายงาน ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบพัสดุคงคลัง ตัวแบบการขนส่ง การวิเคราะห์โครงข่ายงาน และการจำลองสถานการณ์ ในกระบวนการตัดสินใจ เทคนิคการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมและกระบวนการหาคำตอบแบบมีเหตุผล

Methodology of operations research in solving modern industrial engineering problems by using mathematical models; linear programming, assignment problems, game theory, queuing theory; inventory model, transportation model, network analysis and simulation in decision making process; optimization techniques and heuristic approaches

EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Work Study

การเคลื่อนไหวและเวลางาน การปรับปรุงวิธีการทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว การเลือกใช้แผนภูมิและแผนภาพกระบวนการไหล แผนภูมิคนกับเครื่องจักร การศึกษาการเคลื่อนไหวแบบไมโคร เวลามาตรฐาน การทำงาน วิธีการสุ่มงาน การประเมินอัตราการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐาน รวมทั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงาน

Time and motion study; practices and procedures improvement including application of principles of motion economy; uses of flow process charts and diagram; man-machine charts, micro-motion study; time formulas; work sampling; performance rating; standard data systems and uses of equipment related to work

EN-062-003 การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Facility and Industrial Plant Design

รายวิชาบังคับก่อน: EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม

Prerequisite: EN-062-002 Industrial Work Study

การออกแบบผังโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ หลักการเบื้องต้นในการออกแบบผังโรงงาน การวางแผนสิ่งสนับสนุนกระบวนการผลิตและการวางผัง ประกอบด้วย การไหล พื้นที่และกิจกรรมงานที่สัมพันธ์กัน อุปกรณ์และเครื่องมือในการขนถ่ายพัสดุ ธรรมชาติของปัญหาการออกแบบผังโรงงาน ประเภทพื้นฐานของการวางผังโรงงานและเครื่องมือสนับสนุนการผลิต

Plant design, plant location; product analysis; preliminary analysis of plant design, layout and facilities planning: flow, space and activity relationships; material handling; nature of plant layout problems; basic types of layout service and auxiliary functions

EN-062-004 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)

Safety Engineering

หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมภัยอันตรายในสถานที่ทำงาน ระบบป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

Loss prevention principles; design, analysis and control of workplace hazards; fire protection system; human element; system safety techniques; principles of safety management; safety laws

EN-062-005 ปฏิบัติงานเบื้องต้น 1(0-3-2)

Basic Workshop Practice

การปฏิบัติการงานฝึกฝีมือเบื้องต้น งานช่างเครื่องมือทั่วไป กฎความปลอดภัย งานร่างแบบ งานเชื่อม งานเจาะ งานลับ งานทำเกลียว งานขูดปรับ งานคว้านและงานตีเหล็ก งานเครื่องมือกลเบื้องต้น ปฏิบัติงานผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์จากงานฝึกฝีมือ

Practices of basic skills work; general tools work; safety rules; drafting, welding, drilling, sharpening, threading, grating, boring and blacksmith works; basic mechanical tools work; making a piece of craft from these skills work practice

EN-062-006 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Control

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม

Prerequisite: EN-001-006 Probability and Engineering Statistics

การบริหารจัดการการควบคุมคุณภาพ เครื่องมือในการควบคุมและปรับปรุงคุณภาพ การบริหารคุณภาพแบบสมบูรณ์ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ การศึกษาความสามารถของกระบวนการ แผนการสุ่มตัวอย่าง ความเชื่อมั่นทางวิศวกรรมสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต

Quality control management; quality control and improvement techniques; total quality management (TQM); quality control charts; process capability study; sampling plans; engineering reliability for manufacturing

EN-062-007 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(3-0-6)

Production Planning and Control

ระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรเพื่อการตัดสินใจ การวางแผนการผลิต การจัดตารางการผลิต การจัดลำดับการผลิต การจัดสมดุลการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดการและควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) การวางแผนและควบคุมโครงการโดยใช้เทคนิค Pert/CPM การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวางแผนและควบคุมการผลิต

Production system; forecasting techniques; cost and profitability analysis for decision making; production planning, production scheduling, production sequencing, line balancing, production control; inventory management and control; Material Requirement Planning (MRP); project planning and control by using Pert/CPM techniques; application of computer programming for production planning and controlling

EN-062-025 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุ 1(0-3-2)

Mechanical and Material Engineering Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิศวกรรมเครื่องกลเบื้องต้น ได้แก่ สถิตยศาสตร์ พลศาสตร์ อุณหพลศาสตร์ กลศาสตร์ของไหล ฯลฯ ปฏิบัติการทางด้านวัสดุ ได้แก่ ความเค้น ความเครียด ความล้า ความแข็ง การกระแทก ฯลฯ และปฏิบัติการการตรวจสอบคุณลักษณะของวัสดุเบื้องต้น

Practices of basic mechanical engineering such as statics, dynamics, thermodynamics and fluid mechanics; materials testing laboratory such as stress, stain, fatigue, hardness and impact testings; material characterization laboratory

EN-062-026 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ 1(0-3-2)

Industrial Engineering and Automotion Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพ วิศวกรรมความปลอดภัย การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม การศึกษางานอุตสาหกรรม ระบบอัตโนมัติ ระบบไฮโดรลิกส์ ระบบนิวเมติกส์ หุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น พีแอลซีเบื้องต้น การควบคุมแบบลูปปิด และเครื่องมือวัด

Practices of production planning and control, quality control, safety engineering, facility and plant design, industrial work study, automation system, hydraulic system, pneumatic system, basic industrial robots; basic programmable logic controller (PLC), close loop control and instrumentation

กลุ่มวิชาชีพเลือก สามารถเรียนคละกลุ่มได้

กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

EN-033-002 ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Entrepreneurial Skills for Engineers

การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ การจัดการการผลิต วิศวกรรมคู่ขนาน การจัดการนวัตกรรม ทรัพย์สินทางปัญญา การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การคำนวณเพื่อการประกอบการ กระบวนการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ องค์ความรู้เบื้องต้นในการวางแผนการเงิน nการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ ระบบภาษีอากรและกฎหมายภาษี กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา

Product and service design; production management; concurrent engineering; innovation management; intellectual property; e-commerce; computing for entrepreneurial (enterprise computing), process for enhancing business competitiveness (business intelligent), basics in financial plan; project feasibility study; tax systems and taxation laws, intellectual property rights

EN-033-004 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Analysis of Production Costs and Logistics Costs

องค์ประกอบของต้นทุนการผลิตและการจัดส่งสินค้า การวิเคราะห์ต้นทุนการจัดเก็บ การจัดส่ง และการรับคืนสินค้า การประเมินทางเลือกเพื่อการตัดสินใจ การแสวงหาทางเลือกใหม่ในการบริหารระบบโลจิสติกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดความสูญเสีย การวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม องค์ประกอบและการวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การควบคุมและการลดต้นทุนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Elements of production and transportation costs; analyses of warehousing, goods transportation and returning costs; alternative evaluation; alternative logistics management to increase effectiveness and reduce loss; analysis of activity-based costing; elements and analysis of logistics and supply chain costs; control and reduction of logistics and supply chain costs

EN-033-005 การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

Sustainable Supply Chain Management

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิดของความยั่งยืน ความรับผิดชอบขององค์กรและจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการดำเนินงานโซ่อุปทาน วิธีการในการประเมินผลกระทบที่เกี่ยวข้องของการดำเนินงานโซ่อุปทานต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Introduction to concepts of sustainability; corporate responsibility and ethics; relationships and implications for sustainable development and supply chain operations; methods of evaluating sustainability impacts relating to supply chain operations

EN-033-006 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Legal Aspects for Logistics

กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโลจิสติกส์ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ การซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศ การชำระราคาในทางการค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบ การนำเข้าสินค้าและการส่งออกสินค้า การจัดเก็บของในคลังสินค้าและเทอร์มินัล เป็นต้น

Laws and regulations regarding logistics management such as goods and services procurement, international trade and payments, international transportations, multimodal transportations, goods import and export, warehouse and terminal storage

EN-033-007 หลักและวิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้า 3(3-0-6)

Principles and Methods for Import-Export

รายวิชาบังคับก่อน: EN-032-002 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Prerequisite: EN-032-002 Logistics and Supply Chain Management

กระบวนการนำเข้าและส่งออกสินค้า เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ L/C ระบบภาษีและพิธีการศุลกากรระหว่างประเทศ กลไกของระบบการค้าและธุรกิจระหว่างประเทศ กฎหมายระหว่างประเทศ ข้อสัญญาอนุสัญญาของการซื้อขายสินค้าและการบริการระหว่างประเทศ กฎเกณฑ์ของ WTO, GATT และ EU รวมทั้งกลุ่มเศรษฐกิจอื่น ๆ

Import and export process; documents related to L/C system; tax and customs; mechanisms of trade and international business; international law; convention on the contract of international trading of goods and services; rules of WTO, GATT and EU, as well as other economic groups

EN-033-009 ปัญหาคัดสรรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Selected Problems in Logistics Engineering

ปัญหาคัดสรรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ทั้งนี้เป็นหัวข้อด้านเทคโนโลยีหรือการพัฒนาการใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ โดยอาจารย์ผู้สอนหรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำหนดหัวข้อ

Selected issues in logistics engineering especially topics in technology or interesting new developments given by the course lecturer

EN-033-016 การบริหารการจัดซื้อ 3(3-0-6)

Purchasing Management

บทบาทการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผลผลผู้จัดส่งสินค้าและวัตถุดิบ การวางแผนการจัดซื้อ รายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้าและวัตถุดิบ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของสินค้าคงคลัง วิธีการหาปริมาณและเวลาของสินค้าคงคลัง หลักการจัดการวัสดุคงคลังแบบดั้งเดิมและแบบฐานศูนย์ การนำเทคนิคและวิธีการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ในการตัดสินใจด้านวัสดุคงคลัง

Roles of purchasing; purchasing policy for raw materials, parts and finished goods; supplier selection and evaluation; purchasing planning; purchasing report; supplier relationship management; goals and objectives of inventory; determination of quantity and timing of inventory holding; traditional inventory management; decision making on inventory using modern and efficient techniques and methods

EN-033-018 การจำลองปัญหาทางโลจิสติกส์ 3(2-3-6)

Simulation for Logistics Problems

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม

Prerequisite: EN-001-006 Probability and Engineering Statistics

การจำลองระบบงานแบบสถานการณ์ไม่ต่อเนื่อง การสุ่มตัวเลข การสร้างและการทวนสอบแบบจำลอง การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลอง การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาระบบแถวคอย การผลิต การขนส่ง และการกระจายสินค้า การวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการจำลองสถานการณ์ด้วยคอมพิวเตอร์พร้อมผลเปรียบเทียบกับวิธีอื่น

Discrete event simulation; random number generation; simulation model building and verification; simulation model validation; application of simulation in queuing systems and industrial problems (involving production, transportation and distribution) using computing languages or packaged standard software; simulated solution analysis and comparison with other methods

EN-033-019 เทคโนโลยีขั้นสูงในงานขนส่งและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Advanced Technologies in Transportation and Logistics

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการตรวจวัดในงานด้านขนส่งและโลจิสติกส์ ระบบขนส่งอัจฉริยะกับการประยุกต์ใช้งานในด้านต่าง ๆ การประเมินผลกระทบของระบบขนส่งอัจฉริยะ บทบาทของโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานในยุคอีคอมเมิร์ซ การบริหารคลังสินค้าและขนส่งด้วยระบบไอที ซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

Applications of information technology and sensors in transportation and logistics; Intelligent Transportation Systems (ITS) and its application areas, ITS impact assessment; roles of logistics and supply chain in the era of e- commerce; management of warehouse and transportation systems using IT; software in logistics and supply chain

กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขนส่ง

EN-033-012 วิศวกรรมขนส่งและจราจร 3(2-3-6)

Transportation and Traffic Engineering

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม

Prerequisite: EN-001-006 Probability and Engineering Statistics

องค์ประกอบของระบบการขนส่ง การขนส่งและความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ การวางแผนและออกแบบระบบขนส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างการขนส่งกับการใช้ที่ดินและการพัฒนาเมือง การวิเคราะห์ความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์และออกแบบด้านจราจร การเก็บข้อมูลและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยทางถนน ระบบขนส่งสาธารณะ ระบบขนส่งอัจฉริยะ การพัฒนาระบบขนส่งอย่างยั่งยืน

Elements of transportation system; types and relationships of transportations; planning and design of transportation system; relation between transportation, land utilization and urban development; analysis of travel demand; analysis and design of traffic system, data collection and environmental impact; road safety; public transportation; intelligent transportation system (ITS) ; sustainable development of transportation system

EN-033-013 ความรู้พื้นฐานการจัดการระบบราง 3(3-0-6)

Introduction to Rail Management System

ความรู้พื้นฐานระบบการขนส่งทางราง การดำเนินงานขนส่งทางรางในประเทศต่างๆ ข้อดีและข้อเสียในแต่ละรูปแบบ รูปแบบรางรถไฟโครงสร้างอุตสาหกรรมระบบรางในประเทศไทยและประเทศอื่น ๆ ในโลก การดำเนินงานขนส่งทางรางประกอบด้วย การให้สัญญาณ กระบวนการวางแผนการดำเนินงาน สถานีและจุดเปลี่ยนถ่าย การส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเชื่อมต่อระบบรางกับระบบการขนส่งอื่น ๆ

Basic knowledge of railway transportation system; railway transportation in different countries; advantages and disadvantages of different transport patterns; railway system in Thailand and other countries; rail transport: signaling, operation planning, stations and transfer points, and rail connections with other transportation systems

EN-033-014 การออกแบบและพัฒนาผังเมือง 3(3-0-6)

Urban Design and Development

รูปแบบการวิวัฒนาการและการกระจายตัวของเมืองในระดับต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการวางแผนและพัฒนาผังเมือง การวางผังเมืองรวม การวางผังเมืองเฉพาะ มาตรฐานข้อมูลในการวางผังเมือง ความสัมพันธ์ของผังเมืองกับงานโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการวางผังเมือง การออกแบบและพัฒนาผังเมือง กฎหมายผังเมืองและมาตรการควบคุม กรณีศึกษา

Urban evolution and urban sprawl to enhance understanding on urban planning and development; city planning, specific planning; urban planning standard; urban planning and transport infrastructure; problems in urban planning, urban design and development; laws and regulations in urban planning; case study

EN-033-015 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)

Geographic Information Systems for Engineers

ความหมายและแนวคิดของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การออกแบบฐานข้อมูลและแผนที่ฐาน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสืบค้นและนำเสนอข้อมูล การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับงานด้านต่าง ๆ

Meaning and concepts of geographic information system; design of database and base map; data capture; data analysis; data retrieval and presentation; software applications for geographic information system

EN-033-020 สิ่งแวดล้อมและพลังงานในภาคการขนส่ง 3(3-0-6)

Environment and Energy in Transportation System

เชื้อเพลิงที่ใช้ในภาคคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยีเชื้อเพลิงในอนาคต การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งสินค้าในภาคอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องและมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มลพิษสิ่งแวดล้อมจากการคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยีการลดผลพิษจากภาคคมนาคมขนส่ง

Types of fuel used in transportation industry; future fuel technology, environmental impact assessment of transport infrastructures; environmental impact assessment for transportation in industrial sector; regulations and environmental standards; pollutions from transportation system; technologies for reducing air pollution from transportation sector

กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม

EN-062-008 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Economics

พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรม วิธีการในการเปรียบเทียบต่าง ๆ ต้นทุน การคำนวณดอกเบี้ย ค่าของเงินตามกาลเวลา ค่าเสื่อมราคา จุดคุ้มทุน การประเมินการทดแทน ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การประมาณการรายรับและผลสืบเนื่องจากภาษี

Basic economics for engineering works; methods of comparison; costs; calculation of interest; time value of money; depreciation; break-even point; evaluation of replacement alternatives; risk and uncertainty; estimating income tax consequences

EN-062-009 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(3-0-6)

Maintenance Engineering

แนวคิดการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรม และการบำรุงรักษาแบบทวีผล (TPM) สถิติการชำรุด ความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการบำรุงรักษา และการวิเคราะห์ความพร้อมของเครื่องจักรในการทำงาน การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเทคโนโลยีการตรวจติดตามสภาพเครื่องจักร การควบคุมการบำรุงรักษาและระบบสั่งงานในการบำรุงรักษา การจัดการองค์กร บุคลากรและทรัพยากรในการบำรุงรักษา ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) การจัดการวงจรอายุเครื่องจักรกล ตัวชี้วัดสมรรถนะและการรายงานผลการบำรุงรักษา การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา

Industrial maintenance and Total Productive Maintenance (TPM) concepts; failure statistics; reliability; maintainability and availability analysis; lubrication; preventive maintenance systems and conditioning monitoring technologies; maintenance control and work order systems; maintenance organization; personnel and resources; Computerized Maintenance Management Systems (CMMS); life cycle management; maintenance reports and key performance indexes; maintenance system development

EN-063-011 วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย 3(3-0-6)

Fire Prevention Engineering

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอัคคีภัย สาเหตุและชนิดของการเกิดอัคคีภัย เทคนิคและวิธีในการควบคุมป้องกันอัคคีภัย ประเภทของวัตถุดิบติดไฟในอุตสาหกรรม การเลือกใช้อุปกรณ์ในการควบคุมอัคคีภัย การคำนวณออกแบบระบบน้ำเพื่อควบคุมอัคคีภัย การควบคุมอัคคีภัยในสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ วิธีการซ้อมหนีไฟ การเขียนแผนป้องกันอัคคีภัย

General knowledge about fire; fire causes and types of fire classifications; techniques and methods for fire prevention and control; types of combustible materials in industry; fire protection equipments; fire water systems design; fire control in establishments of various types; fire drill and evacuation; fire protection plan

EN-063-049 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ 3(3-0-6)

Project Feasibility Study

รายวิชาบังคับก่อน: EN-062-008 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม

Prerequisite: EN-062-008 Engineering Economics

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การวางแผนโครงการ การวิเคราะห์โครงการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านตลาด ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านการบริหาร การวิเคราะห์โครงการภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การติดตามและประเมินผลโครงการ กรณีศึกษาของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

Introduction to project feasibility study; project planning; project analysis on marketing, technical, financial, and managerial issues; project analysis under risk and uncertainty; project monitoring and evaluation; case studies of project feasibility studies

EN-063-050 การบริหารโครงการ 3(3-0-6)

Project Management

บทบาทและความสำคัญของโครงการ การวางแผน การเริ่มต้น การดำเนินการ การสิ้นสุดของโครงการและเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการบริหารโครงการ

Roles and importance of the project; project planning; starting a new project; project implementation; ending the project and techniques used in project management

EN-063-051 วิศวกรรมการเงิน 3(3-0-6)

Financial Engineering

การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และสถิติรวมกับทฤษฎีทางการเงิน กลุ่มหลักทรัพย์และกลุ่มอนุพันธ์ การออกแบบหลักทรัพย์ การกำหนดราคาและการวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์ในตลาดการเงินโดยใช้สูตรการคำนวณและโดยวิธีตัวเลข การออกแบบกลยุทธ์เพื่อการค้าหลักทรัพย์ การกระจาย การลงทุน และการบริหารความเสี่ยง

Application of mathematics and statistics combined with financial theory; securities and derivatives; design of financial securities; price determination and security risk assessment in financial markets by using formula and numerical methods; development of security trading strategy; diversification, invesment and management of risks

กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต

EN-062-011 ระบบควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)

Automation and Control Systems

ระบบควบคุม การควบคุมแบบวงรอบปิด โครงสร้างและวิธีการประมวลผลของไมโครโปรเซสเซอร์ การควบคุมแบบลำดับสำหรับระบบไฟฟ้า ระบบนิวแมติก และระบบไฮดรอลิก อุปกรณ์ควบคุมลอจิกแบบโปรแกรมและการประยุกต์ใช้ในการผลิต

Control systems; closed loop control; structure and processing method of microprocessor; sequential control for electrical, pneumatic and hydraulic systems; programmable logic controller and its applications in manufacturing

EN-063-052 วิศวกรรมระบบการผลิต 3(3-0-6)

Manufacturing System Engineering

หลักการของระบบการผลิต กระบวนการระบบการผลิต การจัดการระบบการผลิต เศรษฐศาสตร์ของระบบการผลิต ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติและการผลิตแบบผสมผสานด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศทางการผลิต

Principle of manufacturing systems; manufacturing system processes; manufacturing systems management; economics of manufacturing systems; automatic manufacturing systems and computer-integrated manufacturing; manufacturing information systems

EN-063-053 ระบบการผลิตยืดหยุ่นเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Flexible Manufacturing Systems

ส่วนประกอบในระบบการผลิตยืดหยุ่น ระบบอัตโนมัติ เซลล์ ระบบการผลิตยืดหยุ่นและคอมพิวเตอร์การผลิตเบ็ดเสร็จ การจัดชิ้นงานและการกำหนดการ ระบบสื่อสารและเชื่อมประสานข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องจักรกล

Components in flexible manufacturing systems, automated systems, cell; flexible manufacturing systems and computer integrated manufacturing, work piece management and scheduling; communication systems and interface between computer and machines

EN-063-054 การประยุกต์การผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(2-3-6)

Computer-Aided Manufacturing Application

การประยุกต์แคมสำหรับการกลึง การเจาะ การกัด การกลึงกัด การกัดสี่และห้าแกน การตัดด้วยลวดสองและสี่แกน และงานโลหะแผ่น ลำดับการตัดแต่ง กระบวนการก่อนและหลังแคมสำหรับการประยุกต์ การเชื่อมประสานข้อมูลของแคมกับเครื่องจักรซีเอนซี

Applications of CAM for turning, drilling, milling, mill-turn, four and five axes milling, two and four axis fire cutting and sheet metal working; machining sequences; CAM pre- and post- processing for application; CAM and CNC machine interfacing

EN-063-055 การออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม 3(3-0-6)

Innovative Product Design and Manufacturing

ยุคของอุตสาหกรรมเบื้องต้น กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ การคิดเชิงสร้างสรรค์และเชิงนวัตกรรม การออกแบบเชิงแนวคิด การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การออกแบบระดับระบบ การออกแบบเชิงรายละเอียด การผลิตแบบเติม การประเมินและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การจัดการวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ การเป็นผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ สิทธิบัตร

Introduction to ages of industry, product design process; creative and innovative thinking; conceptual design; feasibility analysis; system-level design; detail design; additive manufacturing; product evaluation and improvement; product life cycle management; startup entrepreneurship; patents

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1102000743xxx	อาจารย์	นางสาวอาจารี แสงเสถียร*	Ph.D. (Engineering) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University of Exeter, UK University of Birmingham, UK มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2558 2553 2552
1409900505xxx	อาจารย์	นางสาวณัฐนันท์ อิสสระพงศ์*	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559 2554
3469900117xxx	อาจารย์	นายปิยณัฐ โตอ่อน*	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2554 2548
1339900004xxx	อาจารย์	นางสาวพรศิริ คำหล้า*	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2550
1429900091xxx	อาจารย์	นางสาวรัชฎา แต่งภูเขียว*	วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง)	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2557 2554

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1102000743xxx	อาจารย์	นางสาวอาจารี แสงเสถียร	Ph.D. (Engineering) M.Sc. (Engineering Management) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	University of Exeter, UK University of Birmingham, UK มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2558 2553 2552
1409900505xxx	อาจารย์	นางสาวณัฐนันท์ อิสสระพงศ์	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559 2554
3469900117xxx	อาจารย์	นายปิยณัฐ โตอ่อน	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2554 2548
1339900004xxx	อาจารย์	นางสาวพรศิริ คำหล้า	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2550
1429900091xxx	อาจารย์	นางสาวรัชฎา แต่งภูเขียว	วท.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง)	มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2557 2554
3341800243xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายดำรงค์ ก่องดวง	วท.ด. (เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ) วท.บ. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551 2542

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
3539900116xxx	อาจารย์	นายไทยทัศน์ สุดสวนสี	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2554 2543 2540
1340700032xxx	อาจารย์	นายนพคุณ ทองมวล	ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2560 2554 2552
1461300001xxx	อาจารย์	นายวรรณพล พิมพะสาลี	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560 2551 2549
1309900178xxx	อาจารย์	นางสาวสุพัตรา บุไธสง	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต))	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558 2553 2551
1309900297xxx	อาจารย์	นายกฤษฎา นามฉิมพลี	วศ.ม. (วิศวกรรมขนส่ง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2556 2555 2552
3460100297xxx	อาจารย์	นายจังหวัด เจริญสุข	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอิสเทิร์นเอเชีย	2554 2548
1400500026xxx	อาจารย์	นางสาวศิริพร จรรยา	วท.ม. (ฟิสิกส์) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554 2551
1409900448xxx	อาจารย์	นายชินภัทร ธุระการ	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558 2554
1469900054xxx	อาจารย์	นางชนกกานต์ สหัสทัศน์	วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2550
1409900404xxx	อาจารย์	นายรณชัย สังหมื่นเม้า	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2558 2553
3359900161xxx	อาจารย์	นายศุภกิจ เศิกศิริ	วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) คอ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547 2549 2540
3369900154xxx	อาจารย์	นายสิทธิศักดิ์ เริงฤทธิ์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชมงคลอิสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2557 2552
3440300170xxx	อาจารย์	นายอนุวัช แสนพงษ์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556 2545

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1449900145xxx	อาจารย์	นายอุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
			วส.บ. (วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2554
3302000538xxx	อาจารย์	นายรัฐพล มีลาภสม	ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2560
			วท.ม. (เคมีศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2542
1460900004xxx	อาจารย์	นางสาวมัณฑนา จันสุนา	วท.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2555
			วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษา)

จากความต้องการบัณฑิตที่ควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ทางหลักสูตรจึงได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ โดยที่นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาแต่การจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาดังกล่าวได้ นักศึกษาต้องมีหน่วยกิตสะสมจากรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสามในสี่ของหน่วยกิตทั้งหมด และมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

4.1 มาตรฐานของการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

4.1.2 ด้านความรู้

1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

4.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยนตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ

3) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

4) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

4.2 ช่วงเวลา

ฝึกปฏิบัติการในหน่วยงานของรัฐและ/หรือเอกชน โดยเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน ระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ ระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 640 ชั่วโมง

4.2.1 สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.2.2 สำหรับนักศึกษาเทียบโอนรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3

4.3 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

4.4 การจัดเวลาและตารางสอน

วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00 - 17.00 น. (หรือเป็นไปตามที่หน่วยงานที่นักศึกษาเข้าสหกิจศึกษาหรือฝึกงานจะกำหนด)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงงาน ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ทางด้านการขนส่ง การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดซื้อ เป็นต้น โดยมีจำนวนผู้ร่วมทำโครงงาน 1 – 3 คน และมีการรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงงานที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานทางด้านโลจิสติกส์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่นักศึกษาสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม

2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.2.2 ด้านความรู้

1) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) สามารถใช้ความรู้และทักษะสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหางานจริงได้

5.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยนตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

5.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

2) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องได้

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

5.3.2 สำหรับนักศึกษาเทียบโอนรายวิชา ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงานที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนองานและกระบวนการทำงานของระบบ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโครงงานและการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์เป็นกรรมการสอบไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงงานรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ 3. ยกระดับมาตรฐานโครงการสหกิจศึกษา
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	1. ส่งเสริมการทำโครงงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
3. มีคุณธรรมและจริยธรรมในตนในวิชาชีพและในสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	1. ส่งเสริมการทำโครงงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางคุณธรรมและจริยธรรม
4. มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการ และทฤษฎีด้านโลจิสติกส์	1. ส่งเสริมการทำโครงงานรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ
5. มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยนำหลักการที่เรียนมาไปประยุกต์สถานการณ์จริงได้ทุกสถานการณ์	1. ส่งเสริมการทำโครงงานรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมการทำโครงงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 3. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ
6. มีความเป็นผู้นำ และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงงานรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมศึกษาดูงานในสถานประกอบการจริง
7. มีความสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้มากกว่าหนึ่งภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	1. ส่งเสริมการทำโครงงานโดยใช้ภาษาสากลเพื่อการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
8. สามารถนำแนวคิดเชิงโลจิสติกส์ไปใช้ในทางธุรกิจและประยุกต์กับการดำรงชีพเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	1. ส่งเสริมการทำโครงงานรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมการทำโครงงานร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดการศึกษาทั่วไป)

2.1.1 คุณธรรมจริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมีวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎหมายระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและสังคมโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน คุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1) มีวินัย ตรงเวลา

2) มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและสังคม

3) เคารพในกฎหมาย ระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และสังคม

4) ดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และตระหนักถึงความเป็นไทย

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- กฎกติกาหรือข้อตกลงที่ได้กำหนด
- มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการเข้าเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรม
- ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินพฤติกรรมการทำตามข้อตกลงหรือสัญญาที่ให้ไว้ต่อตนเอง เพื่อนร่วมงานและสังคม

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาการที่ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้น ต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขและช่วยพัฒนาสังคมดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีต่างๆ ที่ได้เรียนรู้

2) มีความสามารถเอาหลักการและทฤษฎีต่างๆ ที่ได้เรียนรู้ นำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวันได้

3) มีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

- สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- การทดสอบย่อย
- การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- ประเมินจากผลงานของงานที่ได้รับการมอบหมาย

2.1.3 ทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้วดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรมดังนี้

1) สามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้หลักการที่ได้เรียนมา ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์จริงได้

2) สามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

3) สามารถแก้ปัญหาได้โดยนำหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ มาอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)

- สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงาน หรือรายงาน

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- ประเมินการคิดวิเคราะห์แยกแยะประเด็นของผู้เรียนจากใบงาน
- การทดสอบย่อย
- การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- ประเมินจากผลงานของงานที่ได้รับการมอบหมาย

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาจะต้องมีพฤติกรรมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้เป็นที่รักใคร่ ได้รับการยอมรับในเกียรติและศักดิ์ศรีของตน ดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น สถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่มีความแตกต่าง และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่องานที่ได้รับมอบหมาย และต่อสังคม

3) มีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดี

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของโครงงานหรือรายงาน

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- ประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ประเมินพฤติกรรมการแสดงความรัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่น

- ประเมินพฤติกรรมการรับผิดชอบงาน
- ประเมินพฤติกรรมการเป็นผู้นำ
- ประเมินการคิดวิเคราะห์แยกแยะประเด็นของผู้เรียนจากใบงาน
- การทดสอบย่อย
- ประเมินจากผลงานของงานที่ได้รับการมอบหมาย

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการสื่อสารใช้ภาษาไทย ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การประมวลความรู้และการสื่อสาร

3) สามารถนำเสนอผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- การนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- ผลการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย ด้านภาษาและด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยี
- ประเมินความสามารถเขียนอ่าน พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- ประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเสาะแสวงหา/สืบค้นความรู้ การบันทึก/วิเคราะห์/ประมวลความรู้ การนำเสนอและการสื่อสาร

2.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะ)

2.2.1 การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพปัจจุบัน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละ และทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรม

2) พิจารณาจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะ เวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม

3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจการบ้าน

5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้งานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้มีการสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรม รวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆไปสู่ผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากข้อสอบที่ให้นักศึกษาแสดงความคิด

2) ประเมินจากโครงงานที่นำเสนอ

3) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

กำหนดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ประสานงาน หาข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดยคาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในรายวิชา ความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) พิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม

2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนะนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองหลักการทำงาน และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสาขาที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย

2) ประเมินจากวิธีการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																	
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																	
GE-010-001 ภาษาอังกฤษ 1	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-002 ภาษาอังกฤษ 2	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-003 ภาษาอังกฤษ 3	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-004 ภาษาอังกฤษ 4	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-005 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-006 สุนทรียภาพในภาษาไทย	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-007 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารชีวิตประจำวัน	●	●	○		●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-008 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-009 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●
GE-010-010 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	●	●	○		●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																	
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																	
GE-020-001 จริยธรรมเพื่อการดำรงชีวิต	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	●
GE-020-002 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○
GE-020-003 การรู้สารสนเทศ	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GE-020-004 ภาวะผู้นำและการจัดการ	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
GE-020-005 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	●	●		○	●	○	●	●		●	●	●	○	○	●	●	○
GE-020-006 คุณค่าของมนุษย์	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
GE-020-007 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○
GE-020-008 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○
GE-020-009 สุขภาพและการสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	●			○	●	●	○	●			●		○			○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																	
GE-030-001 พลวัตทางสังคมโลก	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○
GE-030-002 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○
GE-030-003 พหุวัฒนธรรมศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	○
GE-030-004 ประชาคมอาเซียนศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○
GE-030-005 กาฬสินธุ์ศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	○	●	●
GE-030-006 เพศวิถีศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
GE-030-007 จริยธรรมแห่งพลเมือง	●	●	●	○	●	●	○	●		●	●	●		●	○	●	○
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี																	
GE-040-001 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-002 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																	
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี (ต่อ)																	
GE-040-003 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
GE-040-004 ทักษะการรู้ดิจิตัล	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○
GE-040-005 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-006 สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-007 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ																	
GE-050-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	○	●	
SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	●	●	
SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	●	●	
SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
SC-071-004 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
SC-071-005 ฟิสิกส์ 2	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
SC-071-006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		●	●			●	○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ต่อ)																									
SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	○	●	●		○	●		○			●	●			●	○		●	●			●	○	○	
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์																									
EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม	○	●	○		○	○	○		●				○		○				●		●			○	●
EN-001-002 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์		●	○	○					●				●		●	○		○	○	○	●	○	○	●	
EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม	○	●	○	●		●	●	○		○					●	○			●				●		○
EN-001-004 กลศาสตร์วิศวกรรม	○	●				●		●			●	●				○			●						●
EN-001-005 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	○	●			●	●	●	○		○	●		●		●				○	○				●	●
EN-001-006 ความน่าจะเป็นและสถิติวิศวกรรม	○	●			●	●	●		○	○	○	○	●		○		○	●	○		●	●	○	○	○
EN-001-007 เทอร์โมฟลูอิดส์		○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●		○				○	○		○			●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ (ต่อ)																									
EN-001-008 กระบวนการผลิต		●	●	●	○	●	○	●		○	●	○	●	●	○	○	●	○	○		○	●	○	●	
EN-001-009 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม	○	●					○	●		●	○	●			○	●	○						○	●	
EN-001-021 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	○	●					●		●		●			●					●			●	●		
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
EN-032-002 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	○	●	○					●		●	○				●		○	○	●	○	○			●	
EN-032-003 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า		○	●					●		●	○		●		●	○	●		●		●		○	○	
EN-032-004 การออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุและบรรจุภัณฑ์		○	●				●			●	○		●		●	○	●		●		●		○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
หมวดวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																									
EN-032-005 การขนส่งและกระจายสินค้า		○	●					●		●	○		●		●	○	●		●		●		○	○	
EN-035-001 การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์		●	○	○				○		●			●	●	○	○	●		●		●			●	
EN-035-002 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์		●	○	○				○		●			●	●	○	○	●		●	○	●			●	
EN-036-001 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์		●	○	○				○		●			●	●	○	○	●		●		●			●	
EN-036-002 โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์		●	○	○				○		●			●	●	○	○		○	●			●			●
EN-037-001 สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	○	●	●	○			○	●		○	○	●	●				●	○	○		●	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
หมวดวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																									
EN-062-001 การวิจัยการดำเนินงาน		●			○	●	●			○	○	○	●		○				○		○				●
EN-062-002 การศึกษางานอุตสาหกรรม	○	●		○				●		●			●	○			○		●					●	
EN-062-003 การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม	○	●		○	○	●	●			●	○	○	●				○	○	●	●		○	○		○
EN-062-004 วิศวกรรมความปลอดภัย	○	●		●	●		●		○	●	○	○	●		●			○	○	○					○
EN-062-005 ปฏิบัติงานเบื้องต้น	○	●				○	●							●			○	○	●	○		○	○	○	○
EN-062-006 การควบคุมคุณภาพ	○	●		○	○	●	●	●	○	●	○	○	○		●		○	○	○		●	●			●
EN-062-007 การวางแผนและควบคุมการผลิต	○	●		○	○	●	●			●	○	○	●		○		○	○	○		○	○			●
EN-062-025 ปฏิบัติการวิศวกรรม เครื่องกลและวัสดุ	○	●		○	○	●	●	○	○	○	○		●	●	○	●		○	●	●	●	●		○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
หมวดวิชาชีพบังคับ (ต่อ)																									
EN-062-026 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ	○	●		○	○	●	●	○	○	○	○		●	●	○	●		○	●	●	●	●		○	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน																									
EN-033-002 ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร			●		○			●		●			●	○		○			●					●	
EN-033-004 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและโลจิสติกส์	●			○	●	●			○	○	○	●		○		○	○	○		○	○				●
EN-033-005 การจัดการโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน				●				○		●		●		○		○				●		○		○	
EN-062-009 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	○	●								●	○	○	●				○	○	○	●				○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																									
EN-033-006 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์					●	●	●	○			○	○	○			○	●		○		○	○	○	○	
EN-033-007 หลักและวิธีการนำเข้าและส่งออกสินค้า	○	●	○				○	●		○	○	●	○			●							○	●	
EN-033-009 ปัญหาคัดสรรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์				●				○		●			○	●			●					●		○	
EN-033-016 การบริหารการจัดซื้อ	○	●	○					●		●	○				●		○	○	●	○	○			●	
EN-033-018 การจำลองปัญหาทางโลจิสติกส์		○	●				●			●	○		●		●	○	●		●		●		○	○	
EN-033-019 เทคโนโลยีขั้นสูงในงานขนส่งและโลจิสติกส์	○	●		●			○		●	○	○		●			●					●	●			

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																									
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขนส่ง																									
EN-033-012 วิศวกรรมขนส่งและจราจร	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●			●			●	○	○	○	○				●	
EN-033-013 ความรู้พื้นฐานการจัดการระบบราง		●		○				●		●	○	●				○	●							●	
EN-033-015 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร	○	●		●			○		●	○	○		●			●					●	●			
EN-033-020 สิ่งแวดล้อมและพลังงานในภาคการขนส่ง				●				○		●		●		○		○				●		○		○	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม																									
EN-062-008 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		●			○	●	●			○	○	○	●		○		○	○	○		○	○			●
EN-062-009 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	○	●								●	○	○	●				○	○	○	●				○	●
EN-063-011 วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย	○	●		●	●		●		○	●	○	○	●		●			○	○	○					○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดขอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

● **ความรับผิดชอบหลัก** ○ **ความรับผิดชอบรอง**

มาตรฐาน / ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาชีพเลือก (ต่อ)																									
EN-063-049 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ		●			○	●	●			○	○	●	●				●	○	○		●	○	●	○	
EN-063-050 การบริหารโครงการ		●			○	●	●			○	○	●	●				●	○	○		●	○	●	○	
EN-063-051 วิศวกรรมการเงิน		●			○	●	●			○	○	○	●		○		○	○	○		○	○			●
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต																									
EN-062-011 ระบบควบคุมอัตโนมัติ	○	●	○		●	●	●		●		●	●	●	●					●	●		●		●	
EN-063-052 วิศวกรรมระบบการผลิต	○	●	○		○	●	●		○		●			●					●	○		●		●	
EN-063-053 ระบบการผลิตยืดหยุ่นเบื้องต้น	○	●	○		○	●	●		○		●			●					●	○		●		●	
EN-063-054 การประยุกต์การผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	○	●	○		●	●	●		●		●	●	●	●					●	●		●		●	
EN-063-055 การออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม	○	●								●	○	○	●				○	○	○	●				○	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ โดยผู้ประเมินภายนอกต้องสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ในระดับรายวิชาได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าประเมินการเรียนการสอน ปีการศึกษาละ 2 ครั้งและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอนและหลักสูตร

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยทวนสอบรายวิชา อย่างน้อยปีการศึกษาละ 25% ของรายวิชาที่เปิดสอนตลอดปีการศึกษานั้น โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และการรายงานผล

3) การพิจารณารายงานการประเมินผลการฝึกประสบการวิชาชีพในรายวิชาสหกิจศึกษา (สำหรับนักศึกษาแผนการเรียน 4 ปี) และรายวิชาการฝึกงาน (สำหรับนักศึกษาเทียบโอนรายวิชา) ซึ่งสถานประกอบการเป็นผู้รายงานว่านักศึกษาปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา โดยเน้นการประเมินสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการประเมินอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้ที่ได้ศึกษาจากหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรืออาจารย์พิเศษที่มาประเมินหลักสูตรในภาพรวมต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (ก) โครงงาน/โครงงานสหกิจของนักศึกษาที่ได้นำเสนอผลงานทางวิชาการ (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ซึ่งผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความประพฤติดี มีคุณธรรม
2. เรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา
3. มีเวลาศึกษาครบตามหลักสูตร คือ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า 14 ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา หรือมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาสำหรับกรณีการโอนหรือเทียบโอนรายวิชา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบการจัดกิจกรรมนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
4. ไม่ได้รับผลการประเมิน F หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้าย และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
5. ไม่อยู่ระหว่างถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
6. ไม่ค้างชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าปรับ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศ/อบรมหรือให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม การสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ ภาระกิจการสอน ภาระกิจการวิจัย ภารกิจการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่หลักสูตร และคณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

1.3 มอบหมายให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำ และเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

1.4 ชี้แจงและแนะนำหลักสูตร ชี้แจงรายละเอียด มคอ.1 – มคอ.7 และรายวิชาในหลักสูตร

1.5 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ได้เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนจากอาจารย์ในหลักสูตร 1 ภาคการศึกษา

1.6 ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการสอนและกระบวนการวัดและประเมินผลนักศึกษา

ก. กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผลเบื้องต้น

ข. จัดโครงการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่องโดยอย่างน้อยอาจารย์ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ปีละหนึ่งหลักสูตรในเรื่องต่อไปนี้

1) วิธีการสอนแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

3) การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

4) การใช้และผลิตสื่อการสอน

5) หลักสูตรอื่นที่เป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

2.1.2 การส่งเสริมเพื่อให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาโลจิสติกส์ การให้บริการทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง การให้คำปรึกษา การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิและประสบการณ์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น โดยจัดงบประมาณสนับสนุนให้

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ได้จัดทำโครงการศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เช่น สถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรเทียบเคียง หน่วยงานภาครัฐ และบริษัทเอกชน เป็นต้น โดยจัดงบประมาณสนับสนุนให้

2.2.5 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

2.2.6 สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตร จะกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีบทบาทในการบริหารหลักสูตร โดยมีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษาและนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือองค์กรวิชาชีพ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่ดังนี้

1.1 พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

1.2 จัดหาและกำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร ที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน

1.3 มีส่วนร่วมในการดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอน เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ ตารางการฝึกปฏิบัติงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกงาน และสหกิจศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตรร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน

1.4 ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

1.5 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัด/เข้าร่วมประชุมวิชาการ การส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการ

1.6 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

1.7 ติดตามผลหลักสูตร โดยศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์และนักศึกษาปัจจุบัน

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลลัพธ์การเรียนรู้ การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาดังนี้

2.1 สาขาวิชาต้องประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบและ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 สาขาวิชาต้องประเมินร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

3. นักศึกษา

การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลป์-คำนวณ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.1.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการขนส่ง สาขาการจัดการโลจิสติกส์ สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า เข้าศึกษาด้วยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน และมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.2 การเตรียมความพร้อมนักศึกษา

3.2.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

3.2.2 จัดโครงการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่สำหรับการเรียนในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรม เช่น การสอนเสริมพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์

3.2.3 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่อง ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ และแนะนำ

3.2.4 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น จัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

3.2.5 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหา และขอความช่วยเหลือ

3.3 การควบคุมและการดูแล

3.3.1 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำโครงการพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ศึกษา หรือการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

3.3.2 จัดอาจารย์นิเทศฝึกงาน/สหกิจ เพื่อนิเทศติดตามการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3.3.3 ให้สาขาวิชาประเมินความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.4 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา เพื่อกำกับดูแลนักศึกษาทั้งวิชาการและการเข้าร่วมทำกิจกรรม ซึ่งระบบการดูแลนักศึกษาจัดทำในรูปแบบแฟ้มอาจารย์ที่ปรึกษาและระบบออนไลน์ ESS โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ สัดส่วนอาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 1 ห้องเรียน (ขนาดไม่เกิน 30 คน) และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ฯลฯ ตามเกณฑ์มาตรฐานและระเบียบของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3.5 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ โดยต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4. อาจารย์

กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ดังนี้

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่ อาจทำได้โดย

1) การเปิดสอบคัดเลือก โดยให้การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก/โท ในสาขาโลจิสติกส์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) การสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในสาขาโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

3) การสรรหานักเรียนทุนรัฐบาลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาโลจิสติกส์หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และยังไม่มีต้นสังกัด

4.1.2 ให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1.3 ให้มีการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำปรึกษาและกำกับดูแลการปฏิบัติงานในหน้าที่

4.1.4 อาจารย์ใหม่ต้องได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตรโดยการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักสูตรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพ ทบทวน และวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

4.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

4.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา

4.2.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการงานรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา (เฉพาะรายวิชาเฉพาะ)

4.2.4 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา (เฉพาะรายวิชาเฉพาะ)

4.2.5 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

4.2.6 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา (เฉพาะรายวิชาเฉพาะ)

4.2.7 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่ผ่านมา

4.2.8 อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเกี่ยวข้อง

หมายเหตุ *อาจารย์ผู้สอนที่เป็นอาจารย์พิเศษ เป็นอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำและมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น*

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรที่เปิดสอนต้องผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านที่สำคัญ คือ 1) สาระของรายวิชาในหลักสูตร 2) การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผู้เรียน

5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางแผนการจัดทำระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตร

5.1.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษา และตลาดแรงงาน

5.1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน

5.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา

5.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ประสบการณ์ และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง

5.2.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำกับ ติดตามและตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้ (มคอ.3 และ มคอ.4) และการจัดการเรียนการสอน

5.2.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการส่งเสริมให้ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

5.2.5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนหรือผลการดำเนินงานโดยเน้นการพัฒนานักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนด

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.3.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำแนวปฏิบัติการประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ของทั้ง 6 ด้าน และนำมากำหนดกลยุทธ์วิธีการสอนตาม มคอ.3 โดยมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนของรายวิชาซึ่งมีทั้งรายวิชาทฤษฎี รายวิชาที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา

5.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.3.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำกับให้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นประจำทุกปีการศึกษา

5.3.5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)

5.3.6 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำหนดมาตรการและเกณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางให้การจัดทำของผู้สอน และแนวทางในการตรวจสอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดังนี้

1) มคอ.5 มคอ. 6 ส่งภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2) มคอ.7 ส่งภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.3.7 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน โดยให้ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง ให้ผลการประเมินสะท้อนระดับความสามารถและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่ความเหมาะสมของรายวิชา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์มีปัจจัยที่สำคัญด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ ห้องทำวิจัย/โครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่นๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาร่วมกับผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ดังนี้

– คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน

– คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

– คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปี จากงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากคณะ/มหาวิทยาลัย โดยมีการแบ่งค่าใช้จ่ายดังนี้ ค่าวัสดุ ตำรา สื่อการเรียนการสอน ครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาอาจารย์ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนานักศึกษา ฯลฯ อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.2.1 อาคารเรียนคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ใช้ร่วมกันระหว่างสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และเทคโนโลยีขนส่ง และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ประกอบด้วยอาคาร 3 และอาคาร 4 มี 6 ห้องพักอาจารย์ ห้องเรียนจำนวน 8 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด 30 เครื่อง จำนวน 2 ห้อง ห้องเขียนแบบโต๊ะขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง

6.2.2 ชุดปฏิบัติการวิศวกรรมขนถ่ายด้วยระบบสายพานขั้นสูง จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย 1. ชุดฝึกสถานีแจกจ่ายชิ้นงานจำลอง 2. ชุดฝึกสถานีตรวจสอบชิ้นงานจำลอง 3. ชุดฝึกสถานีคัดแยกชิ้นงานจำลองและลำเลียงด้วยสายพาน และระบบปฏิบัติการ RFID

6.2.3 ชุดสื่อการสอนจำลองสถานการณ์โซ่อุปทาน: เบียร์เกมส์ (Beer Game) จำนวน 2 ชุด ชุดสื่อการสอนจำลองสถานการณ์การผลิต: คิวบิคเกมส์ (Lean Game) จำนวน 2 ชุด

6.2.4 อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

6.2.5 อาคารเรียนและปฏิบัติการเครื่องกล (อาคาร 5 ชั้น)

6.2.6 อาคารปฏิบัติการโลหะ-ไฟฟ้า (อาคาร 2 ชั้น)

6.2.7 อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ (อาคาร 9 ชั้น)

6.2.8 อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	87,267	เล่ม
2) หนังสือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8,105	เล่ม
3) หนังสือทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	6,157	เล่ม
4) วารสารทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	21	รายการ
5) วารสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ภาษาไทย	6	รายการ
6) วารสารทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ภาษาอังกฤษ	5	รายการ
7) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	206	รายการ
8) สื่อการเรียนรู้แบบซีดีรองทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	24	รายการ

ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

E – Database ประกอบด้วย ABI/Inform Complete, ProQuest Digital Dissertation, ACM Digital Library, The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), The Institution of Engineering and Technology (IET), Web of Science และ H.W. Wilson 12 subjects

E – Book ประกอบด้วย มติชนออนไลน์ และ E-book

E – Thesis ประกอบด้วย Thai LIS, ABI/Inform Complete, ProQuest Digital Dissertation

E – Journals ประกอบด้วย MUSE GLOBAL, Science Direct, American Chemical Society Journal (ACS), Emerald Management, Academic Search Premier และ Springer Link

6.2.9 ด้านแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสามารถออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพยังสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ อาทิเช่น สถานประกอบการที่ให้บริการด้านการขนส่ง ศูนย์กระจายสินค้า สถานประกอบการค้าส่งและค้าปลีก สถานประกอบการนำเข้าและส่งออก โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่มีการจัดการด้านโลจิสติกส์ เป็นต้น

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3.1 ทำการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่ต้องการเพิ่มเติม

6.3.2 เสนอโครงการบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี

6.3.3 เสนอของบประมาณสนับสนุน

6.3.4 ดำเนินการจัดซื้อ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้ จาก**ข้อ 6.2** เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการใน**ข้อ 6.3**

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
ตัวบ่งชี้ (ข้อ) รวมในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	12

<u>เกณฑ์ประเมิน</u> : หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

สถาบันอุดมศึกษาที่จะได้รับการรับรองมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ต้องมีผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF:HEd ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1–5 และอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมของอาจารย์ในหลักสูตร/สาขาวิชาฯ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

1.1.2 การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของการเรียนแต่ละรายวิชา

1.1.3 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เปรียบเทียบพัฒนาการหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน

1.1.4 การทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ทุกสิ้นภาคการศึกษาตามระบบของมหาวิทยาลัย

1.2.2 การประเมินการสอนโดยหัวหน้าสาขา/ประธานหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอนตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์/พนักงาน สายผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาปัจจุบัน นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย อาจารย์บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาทบทวน และปรับปรุงการจัดการแผนการเรียน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเป็นไปตามระบบประเมินของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ (ตามที่กำหนดในหลักสูตรนี้คือ หมวดที่ 7 ข้อที่ 7) โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และข้อมูลการรายงานผลการดำเนินการรายวิชา

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น สรุปผลการดำเนินการประจำปี โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร ประธานหลักสูตรเสนอหัวหน้าสาขาวิชา

4.3 ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ภาคผนวก ข. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
ภาคผนวก ง. รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ภาคผนวก จ. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
ภาคผนวก ฉ. ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559
ภาคผนวก ช. ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

ภาคผนวก ก
ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติและผลงานวิชาการ

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ดร. อาจารี แสงเสถียร

(ภาษาอังกฤษ) : Dr. Arjaree Saengsathien

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในวารสาร

1.1 ระดับนานาชาติ

To-On, P., Uttra, S., and **Saengsathien, A**. (2017). Mechanical properties of lightweight concrete blocks containing bagasse ash. *INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL*, Agribusiness Intelligence. 119(1426), p.780-785. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

อาจารี แสงเสถียร, กฤษฎา นามฉิมพลี, สรายุทธ กรวิรัตน์, ศุภลักษณ์ ฮาร์ริสัน. (2561). การจัดการห่วงโซ่อุปทานหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 10(2), 101-114. (TCI กลุ่ม1)

2. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

Saengsathien, A., Namchimplee, K., Gonwirat, S., Yoosamdangkit, K., Harrison, S. (2016). A Study of Napier Pakchong-1's Supply Chain Management in Northeast Thailand. The 18th Asia Pacific Industrial Engineering and Management System Conference (APIEMS2017), 3-6 December 2017, Yogyakarta, Indonesia

2.2 ระดับชาติ

อาจารี แสงเถียร, กฤษฎา นามฉิมพลี, รุกขภพ แก้ววิเศษ, และวทัญญู ทำบุญ. (2561). การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 120.

กฤษฎา นามฉิมพลี, **อาจารี แสงเถียร,** เบญ จุดศรี, และอภิสิทธิ์ จรทะนา. (2561). การจัดการโลจิสติกส์สำหรับการท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ในจังหวัดกาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 121.

อาจารี แสงเสถียร, กฤษฎา นามฉิมพลี, มาริษา จิตจักร, สินจัย อาริสาโพธิ์. (2560). ห่วงโซ่อุปทานข้าวฮางงอก: กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนจังหวัดกาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 153.

อาจารี แสงเสถียร, กฤษฎา นามฉิมพลี, วรรณภา วิชระโภชน์, อนุชา รัตนเกษร. (2560). การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสีเขียว: กรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์ข้าวจังหวัดกาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงาน

วิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 154.

3. ตำรา/หนังสือ/งานแปล

-

4. โครงการวิจัย

(หัวหน้าโครงการวิจัย ดร.อาจารี แสงเสถียร) “โครงการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานสีเขียว ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ สู่ความยั่งยืน” ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประจำปี พ.ศ. 2561

(หัวหน้าโครงการวิจัย ดร.อาจารี แสงเสถียร) “โครงการศึกษาแนวทางการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวฮางงอก จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อรองรับการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)” ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประจำปี พ.ศ. 2560

(ผู้ร่วมโครงการวิจัย ดร.อาจารี แสงเสถียร) “การพัฒนากระบวนการผลิตข้าวฮางงอกโดยใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์” ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประจำปี พ.ศ. 2560

(หัวหน้าโครงการวิจัย ดร.อาจารี แสงเสถียร) “การพัฒนาฐานข้อมูลห่วงโซ่อุปทานของหญ้าเนเปียร์ พืชพลังงาน-อาหารสัตว์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไทย” ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกว. ประจำปี พ.ศ. 2559

(หัวหน้าโครงการวิจัย ดร.อาจารี แสงเสถียร) “การศึกษาและพัฒนาระบบกรีนโลจิสติกส์ เพื่อลดต้นทุนค่าขนส่งข้าว จังหวัดกาฬสินธุ์” ได้รับทุนสนับสนุนจาก ศูนย์ประสานงานนักเรียนทุนรับบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2559

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : นางสาวณัฐนันท์ อิสสระพงศ์

(ภาษาอังกฤษ) : Miss Nutthanan Issarapong

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในวารสาร

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, รัชฎา แต่งภูเขียว, ปิยณัฐ โตอ่อน, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย, พรศิริ คำหล้า. (2562). การลดเวลาในกระบวนการผลิตด้วยแนวคิดการผลิตแบบลีน: กรณีศึกษาการผลิตยางเรเดียล. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 8(1), 76-90. (TCI กลุ่ม1)

รัชฎา แต่งภูเขียว, **ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์**. (2562). การวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์สำหรับการวางแผนการผลิต กรณีศึกษา บริษัทผลิตเนื้อโคขุน จังหวัดนครพนม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 13(3). (TCI กลุ่ม1)

2. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

Issarapong, N., Khamjan, S., Pathumnakul, S. (2016). Sugarcane Field Merging Problem to Minimize Harvester's Logistics Cost. The 4th IIAE International Conference on Industrial Application Engineering 2016 (ICIAE2016). Beppu, Japan.

2.2 ระดับชาติ

ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, วิชญาพร จิตมงคล, อลิศรา มะลิกัน, ปิยณัฐ โตอ่อน, พรศิริ คำหล้า, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. การศึกษาระบบการให้บริการไปรษณีย์โดยทฤษฎีแถวคอย. งานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 15-16 กรกฎาคม 2562 จังหวัดกาฬสินธุ์.

กาญจนวิทย์ แจ่มพงษ์, พิณพัฒน์ บางเพ็ชร, วิรัตน์ ช่างพูด, ปิยณัฐ โตอ่อน, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย และ **ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์**. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งภายในสำนักงานด้วยรถเดินตามเส้นอัตโนมัติ กรณีศึกษา ที่ทำการไปรษณีย์กาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 75.

รัชฎา แต่งภูเขียว, **ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์** ,บัณฑิตา คำศรี, นภาพร ภูแท่งแก้ว และอภิศักดิ์ คำลือ. (2561). การศึกษาระบบห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปลาร้า กรณีศึกษา โรงงานปลาร้าในจังหวัดกาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 121.

ปนัดดา บูรณะพล, หนึ่งบุรุษ บดินทร์พิพัฒน์, พัชรมัย โคตรภักดี, ปิยณัฐ โตอ่อน, **ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์**, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. (2560). การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานกระบวนการผลิตท่อ กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 96.

ภารดี สดมพฤกษ์, สิริภาดา ใสศรีดา, เด็ด ราชดี, ปิยณัฐ โตอ่อน, **ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์**, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. (2560). การปรับปรุงการทำงานเชิงทวีผล กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 151.

3. ตำรา/หนังสือ/งานแปล

-

4. โครงการวิจัย

-

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยณัฐ โตอ่อน

(ภาษาอังกฤษ) : Asst. Prof. Piyanat To-on

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในวารสาร

1.1 ระดับนานาชาติ

To-On, P., Uttra, S., and Saengsathien, A. (2017). Mechanical properties of lightweight concrete blocks containing bagasse ash. *INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL*, Agribusiness Intelligence. 119(1426), p.780-785. (Scopus)

1.2 ระดับชาติ

To-on, P., Witchayaphong, P., Pansuwan, J. (2016). A study of the properties of Bagasse ash for the possibility in making light weight block. *วารสาร มทร. อีสาน*, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น. 9(3), 1-10. (TCI 1)

ปิยณัฐ โตอ่อน และ จรุงรัตน์ พันธุ์สุวรรณ. (2561). การวิเคราะห์อัตราส่วนผสมของเศษวัสดุที่เหลือจากการเกษตรที่ส่งผลต่อค่าพลังงานความร้อนและระยะเผาไหม้ในการทำถ่านชีวมวล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 12(1), 196-207. (TCI 1)

ปิยณัฐ โตอ่อน, จรุงรัตน์ พันธุ์สุวรรณ, สวลี อุตรา. (2559). การวิเคราะห์อัตราส่วนที่ผสมระหว่างผักตบชวากับถ่านแกลบให้ค่าพลังงานความร้อนสูงสุด. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 10(2), 99-10. (TCI 1)

ปิยณัฐ โตอ่อน, วรรณรพ ขันธิรัตน์, จรุงรัตน์ พันธุ์สุวรรณ. (2558). การวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้กระถางต้นไม้จากปุ๋ยคอกขุยและใยมะพร้าวโดยใช้หลักการออกแบบการทดลอง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นอเชีย. 8(1), 140-147. (TCI 1)

ปิยณัฐ โตอ่อน, วรรณรพ ขันธิรัตน์, จรุงรัตน์ พันธุ์สุวรรณ. (2557). การวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้กระถางต้นไม้จากปุ๋ยคอก ขุยและใยมะพร้าวโดยใช้หลักการออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้กระถางต้นไม้จากปุ๋ยคอก ขุยและใยมะพร้าวโดยใช้หลักการออกแบบการทดลอง. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 8(1), 140-147. (TCI 1)

2. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

To-on, P., Uttra, S., Saengsathien, A. (2016) Mechanical properties of Lightweight concrete blocks. The 29th Congress ISSCT 2016, 3-8 December 2016, Chiang Mai Thailand.

2.2 ระดับชาติ

กาญจนวิทย์ แจ่มพงษ์, พิณพัฒน์ บางเพ็ชร, วิรัตน์ ช่างพูด, **ปิยณัฐ โตอ่อน**, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย และ ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์. (2561). การเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งภายในสำนักงานด้วยรถเดินตามเส้นอัตโนมัติ กรณีศึกษา ที่ทำการไปรษณีย์กาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 75.

ภารดี สดมพฤกษ์, สิริภาดา ใสศรีดา, เด็ด ราชดี, **ปิยณัฐ โตอ่อน**, ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. (2560). การปรับปรุงการทำงานเชิงทวีผล กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 151.

ปนัดดา บูรณะพล, หนึ่งบุรุษ บดินทร์พิพัฒน์, พัชรมัย โคตรภักดี, **ปิยณัฐ โตอ่อน**, ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. (2560). การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานกระบวนการผลิตท่อ กรณีศึกษา บริษัท XYZ จำกัด. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2017), มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 12-15 กรกฎาคม 2560 จังหวัดเชียงใหม่. 96.

ปิยณัฐ โตอ่อน, สวลี อุตรา, อามิณฑ์ หล้าวงศ์. (2558). การศึกษาการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานแผนกบรรจุ กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด. งานประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 1 เรื่องนวัตกรรมการศึกษาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน. วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม, 27 พฤศจิกายน 2558. กรุงเทพมหานครฯ. (นำเสนอภาคโปสเตอร์)

3.ตำรา/หนังสือ/งานแปล

-

4. โครงการวิจัย

(ผู้ร่วมโครงการวิจัย นายปิยณัฐ โตอ่อน) “สร้างทางเลือกให้เกษตรกรโดยการออกแบบระบบ Evaporation ร่วมกับระบบ Aeroponic เพื่อการพัฒนาการปลูกพืชไร้ดินไฮโดรโปนิกส์” ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประจำปี พ.ศ. 2560

(หัวหน้าโครงการวิจัย นายปิยณัฐ โตอ่อน) “การออกแบบและพัฒนาเครื่องอัดถ่านชีวภาพจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร” ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประจำปี พ.ศ. 2559

(หัวหน้าโครงการวิจัย นายปิยณัฐ โตอ่อน) “การพัฒนาวัตถุดิบการผลิตอิฐมวลเบาด้วยเถ้าชานอ้อย” ได้รับทุนสนับสนุนจาก สกว. ประจำปี พ.ศ. 2558

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : นางสาวพรศิริ คำหล้า

(ภาษาอังกฤษ) : Miss Pornsiri Khumla

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในวารสาร

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, รัชฎา แต่งภูเขียว, ปิยณัฐ โตอ่อน, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย, **พรศิริ คำหล้า**. (2562). การลดเวลาในกระบวนการผลิตด้วยแนวคิดการผลิตแบบลีน: กรณีศึกษาการผลิตยางเรเดียล. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 8(1), 76-90. (TCI กลุ่ม1)

2. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

Pornsiri Khumla, Sukangkana Talangkun. 2015. Numerical Simulation of Mold Filling and Solidification in Semi- Solid Casting of Aluminium composites. Proceedings of Ph. D. Symposium on Industrial Engineering 2015, 30 October 2015

2.2 ระดับชาติ

ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, วิชญาพร จิตมงคล, อลิศรา มะลิกัน, ปิยณัฐ โตอ่อน, **พรศิริ คำหล้า**, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย. (2562) การศึกษาระบบการให้บริการไปรษณีย์โดยทฤษฎีแถวคอย. งานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 15-16 กรกฎาคม 2562 จังหวัดกาฬสินธุ์.

3. ตำรา/หนังสือ/งานแปล

-

4. โครงการวิจัย

-

ชื่อ - สกุล

(ภาษาไทย) : นางสาวรัชฎา แต่งภูเขียว

(ภาษาอังกฤษ) : Miss Ratchada Taengphukieo

1. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในวารสาร

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

<u>รัชฎา แต่งภูเขียว</u>, ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์. (2562). การวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์สำหรับการวางแผนการผลิต กรณีศึกษา บริษัทผลิตเนื้อโคขุน จังหวัดนครพนม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย. 13(3). (TCI กลุ่ม1)

ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์, **<u>รัชฎา แต่งภูเขียว</u>**, ปิยณัฐ โตอ่อน, อุ้มบุญ เชลียงรัชต์ชัย, พรศิริ คำหล้า. (2562). การลดเวลาในกระบวนการผลิตด้วยแนวคิดการผลิตแบบลีน: กรณีศึกษาการผลิตยางเรเดียล. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. 8(1), 76-90. (TCI กลุ่ม1)

2. บทความทางวิชาการ/บทความวิจัย ที่เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

<u>รัชฎา แต่งภูเขียว</u>, ณัฐนันท์ อิสสระพงศ์ ,บัณฑิดา คำศรี, นภาพร ภูแท่งแก้ว และอภิศักดิ์ คำลือ. (2561). การศึกษาระบบห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมปลาร้า กรณีศึกษา โรงงานปลาร้าในจังหวัดกาฬสินธุ์. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ (IE NETWORK 2018), มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 23-26 กรกฎาคม 2561 จังหวัดอุบลราชธานี. 121.

เกียรติศักดิ์ ทองเนตร, ภานุพันธ์ นิลสุข, พิชญดา ดอนสมจิตร, **<u>รัชฎา แต่งภูเขียว</u>**. (2559). กระบวนการเบิกจ่ายสินค้ากับการศึกษาเวลามาตรฐาน กรณีศึกษาบริษัท ABC จำกัด. การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการประจำปี พ.ศ.2559 (IE Network Conference 2016). ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 7-8 กรกฎาคม 2559. 93.

3. ตำรา/หนังสือ/งานแปล

-

4. โครงการวิจัย

-

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

หลักสูตรเดิม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
กับ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563)

1. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563**	**เหตุผลในการปรับปรุง**
1.หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต	**1.หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต**	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 10 หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต	1. เพื่อให้เป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 7 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 7 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต	
1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต	1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 3 หน่วยกิต	
2.หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 110 หน่วยกิต	**2.หมวดวิชาเฉพาะ 108 หน่วยกิต**	
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 21 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 21 หน่วยกิต	2. ย้ายรายวิชาสหกิจศึกษาไปยังกลุ่มวิชาชีพบังคับและยุบกลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ 26 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์ 27 หน่วยกิต	
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 39 หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 45 หน่วยกิต	
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต	2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต	
2.5 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต		
3.หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	**3.หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**	
เรียนไม่น้อยกว่า 148 หน่วยกิต	**เรียน 144 หน่วยกิต**	

2. รายวิชา

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-010-001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	3(2-2-5)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย
GE-010-002	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย
GE-010-003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	3(2-2-5)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย
GE-010-005	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการนำไปใช้	2(2-0-4)	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	3(2-2-5)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย
GE-010-006	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์ทั่วไป	2(2-0-4)	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	3(2-2-5)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย
GE-010-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	GE-010-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-010-008	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	-			- ยกเลิกรายวิชา
GE-010-009	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	2(2-0-4)	-			- ยกเลิกรายวิชา
GE-010-010	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	GE-010-010	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-010-011	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	GE-010-011	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-010-012	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	GE-010-012	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน

2.2 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-020-001	จริยธรรมเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	GE-020-001	จริยธรรมเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	- คงเดิม
GE-020-002	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	2(2-0-4)	GE-020-002	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-003	การรู้สารสนเทศ	2(2-0-4)	GE-020-003	การรู้สารสนเทศ	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ	2(2-0-4)	GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-005	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	2(2-0-4)	GE-020-005	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-006	คุณค่าของมนุษย์ในการดำรงชีวิต	2(2-0-4)	GE-020-006	คุณค่าของมนุษย์	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-007	ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	2(2-0-4)	GE-020-007	ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-020-008	การพัฒนาบุคลิกภาพ	2(2-0-4)	GE-020-008	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
	-		GE-020-009	สุขภาพและการสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	3(2-2-5)	- สร้างรายวิชาใหม่

2.3 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-030-001	พลวัตทางสังคมโลก	3(3-0-6)	GE-030-001	พลวัตทางสังคมโลก	3(3-0-6)	- คงเดิม
GE-030-002	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	GE-030-002	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-030-003	พหุวัฒนธรรมศึกษา	2(2-0-4)	GE-030-003	พหุวัฒนธรรมศึกษา	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-030-004	ประชาคมอาเซียนศึกษา	2(2-0-4)	GE-030-004	ประชาคมอาเซียนศึกษา	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา	2(2-0-4)	GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-030-006	เพศวิถีศึกษา	2(2-0-4)	GE-030-006	เพศวิถีศึกษา	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-030-007	จริยธรรมแห่งพลเมือง	2(2-0-4)	GE-030-007	จริยธรรมแห่งพลเมือง	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน

2.4 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-040-001	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	2(1-2-3)	GE-040-003	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย - ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-002	การคิดและการตัดสินใจ	2(1-2-3)	GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-003	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	2(1-2-3)	GE-040-003	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย - ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-004	ทักษะและการรู้สารสนเทศในยุคดิจิตัล	2(1-2-3)	GE-040-004	ทักษะและการรู้ดิจิตัล	3(2-2-5)	- ปรับปรุงเนื้อหาให้เหมาะสมและทันสมัย - ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	2(1-2-3)	GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-006	สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม	2(1-2-3)	GE-040-006	สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน
GE-040-007	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข	2(1-2-3)	GE-040-007	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข	3(3-0-6)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน

2.5 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	2(1-2-3)	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	- ปรับหน่วยกิตให้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน

2.6 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
-	EN-001-021	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	1(0-3-2)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาชีพเลือกเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้น

2.7 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
EN-035-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(1-0-2)	EN-035-001	การเตรียมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(1-0-2)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษาเป็นกลุ่มวิชาชีพบังคับ
EN-035-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(640)	EN-035-002	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(640)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษาเป็นกลุ่มวิชาชีพบังคับ
EN-062-003	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	EN-062-024	การออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	- เปลี่ยนชื่อวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
-			EN-062-025	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุ	1(0-3-2)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้น
-			EN-062-026	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ	1(0-3-2)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติมากขึ้น

2.8 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
กลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์			*กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน*			
EN-033-001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3(3-0-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-033-003	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-033-008	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระดับสากล	3(3-0-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-033-010	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์	3(2-3-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-033-011	ระบบฐานข้อมูลเพื่องานโลจิสติกส์	3(2-3-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-033-017	วิศวกรรมระบบ	3(3-0-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
EN-032-001	การจำลองปัญหาทางโลจิสติกส์	3(2-3-6)	EN-033-018	การจำลองปัญหาทางโลจิสติกส์	3(2-3-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ - ย้ายจากกลุ่มวิชาชีพบังคับเป็นกลุ่มวิชาชีพบังคับ
			EN-033-019	เทคโนโลยีขั้นสูงในงานขนส่งและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
กลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์			*กลุ่มวิชาวิศวกรรมการขนส่ง*			
EN-033-012	วิศวกรรมขนส่งและจราจร	3(2-3-6)	EN-033-012	วิศวกรรมขนส่งและจราจร	3(2-3-6)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
EN-033-013	ความรู้พื้นฐานการจัดการระบบราง	3(3-0-6)	EN-033-013	ความรู้พื้นฐานการจัดการระบบราง	3(3-0-6)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
EN-033-014	การออกแบบและพัฒนาผังเมือง	3(3-0-6)	EN-033-014	การออกแบบและพัฒนาผังเมือง	3(3-0-6)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			สาระการปรับปรุง
EN-033-015	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	EN-033-015	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	- ย้ายจากกลุ่มวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
			EN-033-020	สิ่งแวดล้อมและพลังงานในภาคการขนส่ง	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
กลุ่มวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ			*กลุ่มวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม*			
EN-063-001	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	EN-062-008	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง
EN-063-002	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)	EN-062-009	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)	- เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง
EN-063-003	วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)	-			- ยกเลิกรายวิชา
-			EN-063-011	วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
			EN-063-049	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
			EN-063-050	การบริหารโครงการ	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
			EN-063-051	วิศวกรรมการเงิน	3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต			*กลุ่มวิชาวิศวกรรมการผลิต*			
EN-062-008	วิศวกรรมเครื่องมือกล	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
EN-062-009	เครื่องมือกล	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา
EN-062-010	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ	3(3-0-6)				- ยกเลิกรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	สาระการปรับปรุง
	EN-063-052 วิศวกรรมระบบการผลิต 3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	EN-063-053 ระบบการผลิตยืดหยุ่นเบื้องต้น 3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	EN-063-054 การประยุกต์การผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย 3(2-3-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
	EN-063-055 การออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์เชิงนวัตกรรม 3(3-0-6)	- เพิ่มรายวิชาเพื่อให้เกิดความทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
กลุ่มวิชาวิศวกรรมวัสดุ		- ยกเลิกกลุ่มวิชา
EN-063-004 พฤติกรรมทางกลของวัสดุ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
EN-063-005 การเสื่อมสภาพของวัสดุ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
EN-063-006 การจำแนกคุณลักษณะของวัสดุ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา
EN-063-007 การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชา

2.9 หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	สาระการปรับปรุง
EN-035-003 การฝึกงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(320)	EN-035-003 การฝึกงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ 6(320)	- ยกเลิกรายวิชา
		- ยกเลิกกลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา

ภาคผนวก ค
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร

คำสั่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ที่ ๐๑๙๗/๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

.....

ด้วยด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และคำสั่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ที่ ๐๙๔๕/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) (โดยปฏิบัติหน้าที่เป็น ๓ ชั่วโมงทำการ/สัปดาห์) ดังนี้

๑. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

๑.๑ นายเกยูร	ดวงอุปมา	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองศาสตราจารย์ศันสนีย์	สุภาภา	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๑.๓ นายศิรดล	ศิริธร	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๑.๔ นายศุภวิชญ์	วิเชียรนิตย์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๑.๕ นางสาวณัฐนันท์	อิสสระพงศ์	กรรมการ
๑.๖ นายปิยณัฐ	โตอ่อน	กรรมการ
๑.๗นางสาวพรศิริ	คำหล้า	กรรมการ
๑.๘ นางสาวรัชฎา	แต่งภูเขียว	กรรมการ
๑.๙ นางสาวอาจารี	แสงเสถียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ อุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ สอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยให้คำนึงถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามระดับคุณวุฒิ ดำเนินการยกร่างหลักสูตรให้มีโครงสร้างเนื้อหารายวิชา แสดงการเปรียบเทียบก่อน หลังการพัฒนาปรับปรุงให้ชัดเจน และการจัดทำรูปเล่มจะต้องเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลดีแก่ทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์จิระพันธ์ ห้วยแสน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คำสั่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ที่ ๐๓๖๕ /๒๕๖๒
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงแต่งตั้ง คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) ดังนี้

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. นายเกยูร	ดวงอุปมา	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ระพีพันธ์	ปิตาคะโส	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัญชลา	สุดตาชาติ	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๔. นายเอกกมล	จันโทริ	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๕. นางสาวณัฐนันท์	อิสสระพงศ์	กรรมการ
๖. นายปิยณัฐ	โตอ่อน	กรรมการ
๗. นางสาวรัชฎา	แต่งภูเขียว	กรรมการ
๘. นางสาวพรศิริ	คำหล้า	กรรมการ
๙. นางสาวอาจารี	แสงเสถียร	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและบังเกิดผลดีแก่ทางราชการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์จิระพันธ์ ห้วยแสน)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

Scanned with CamScanner

ภาคผนวก ง

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ครั้งที่ ๗/๒๕๖๒
วันจันทร์ที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ เวลา ๑๓.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมลีลาวดี ชั้น ๒ อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

ผู้มาประชุม

๑. ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ	นายกสภามหาวิทยาลัย	ประธาน
๒. นายวินัย วิทยานุกูล	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย	
๓. รองศาสตราจารย์ไชยณรงค์ นาวานุเคราะห์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๔. ศาสตราจารย์กิตติคุณไชยวัฒน์ ค้ำชู	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๕. นายมณฑล ฉายอรุณ	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๖. นายนิมิตร งามยิ่งไพศาล	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๗. นายวันชัย รุจนวงศ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๘. นางวิภาจรีย์ พุทธมิลินประทีป	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๙. นายสิทธิศักดิ์ ยนต์ตระกูล	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๑๐. พลตำรวจเอก อำนาจ อันอาตม์งาม	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๑๑. ศาสตราจารย์อภิรัฐ ศิริธราธิวัตร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
๑๒. รองศาสตราจารย์จิระพันธ์ ห้วยแสน	อธิการบดี	
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมจิตร์ กันธาพรม	ประธานสภาคณาจารย์และข้าราชการ	
๑๔. รองศาสตราจารย์สุพรรณ สุดสนธิ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร	
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อำภาศรี พ่อค้า	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร	
๑๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤชิต แสนปากดี	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร	
๑๗. ผู้ช่วยศาตราจารย์ปิยนันท์ ชมนาวัง	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร	
๑๘. ผู้ช่วยศาตราจารย์นวลใจ โคตรแสง	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร	
๑๙. อาจารย์คมกริช อ่อนประสงค์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ	
๒๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ พ่อค้า	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ	
๒๑. อาจารย์โสภณ มูลหา	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ	
๒๒. อาจารย์อุทัย ธารพรศรี	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ	
๒๓. อาจารย์ธวัชชัย เคหะบาล	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ	
๒๔. นายคารมย์ เรืองไชย	กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากข้าราชการหรือพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมิใช่คณาจารย์ประจำ	

ผู้ไม่มาประชุม

๑. นายสรจักร เกษมสุวรรณ	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ติดภารกิจสำคัญ
๒. นายประสิทธิ์ คชโคตร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ติดภารกิจสำคัญ
๓. นายสุวิทย์ สุบงกฎ	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ติดภารกิจสำคัญ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิกร สุรมณี	เลขานุการสภามหาวิทยาลัย
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรินทร์ พงษ์สกุล	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิภา นาสินพร้อม	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
๔. นางอรพินท์ กมลวิบูลย์	ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
๕. นางสาวทัศราพร ไกยะฝ่าย	ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย
๖. นายพูนศักดิ์ โชติไสว	นิติกร
๗. นางสาวพรพรรณ นามชมภู	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในห้องประชุม
๘. นางสาวกนกรัตน์ บุตรแก้ว	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในห้องประชุม
๙. นางสาวสุภาพร อินชู	ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในห้องประชุม

เปิดประชุม เวลา ๑๓.๐๐ น.

ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ นายกสภามหาวิทยาลัย เปิดประชุมและดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระ ดังนี้

<u>ระเบียบวาระที่</u> ๑ เรื่องที่ประธานหรืออธิการบดีแจ้งให้ทราบ

๑.๑ ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ ประธานที่ประชุมได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบเกี่ยวกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ซึ่งมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งรัฐมนตรี แล้ว และคงจะได้ร่วมงานและรับฟังนโยบายต่อไป

ในส่วนที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยคือ ในพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ ไม่มีบทเฉพาะกาลเกี่ยวกับ คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ให้ชุดเดิมทำงานไปก่อน ทำให้กระบวนการเสนอโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกสภามหาวิทยาลัย กรรมการสภามหาวิทยาลัยเกิดความล่าช้า การจะได้มาซึ่ง ก.พ.อ. นั้นจะต้องมีกระบวนการสรรหาซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณเดือนกันยายน

๑.๒ อธิการบดี มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิกร สุรมณี เลขานุการสภามหาวิทยาลัย รายงานผลการเลือกตั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ พ.ศ. ๒๕๖๒

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำได้ครบวาระการดำรงตำแหน่งสามปี เมื่อวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒ มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการให้มีการเลือกกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์เรียบร้อยแล้ว จึงรายงานผลการเลือกตั้งจากผู้ที่ได้คะแนนมากที่สุดใน ๕ ลำดับ เป็นกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากคณาจารย์ประจำ พร้อมทั้งให้คณะกรรมการได้แนะนำตัวในที่ประชุม ดังนี้

ลำดับที่ ๑ นายคมกริช อ่อนประสงค์
ลำดับที่ ๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ พ่อค้า
ลำดับที่ ๓ นายโสภณ มูลหา
ลำดับที่ ๔ นายอุทัย ธารพรศรี
ลำดับที่ ๕ นายธวัชชัย เคหะบาล
ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

๑.๓ อธิการบดี มอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิกร สุรมณี เลขานุการสภามหาวิทยาลัย รายงานผลการเลือกตั้งกรรมการสภามหาวิทยาลัยจากข้าราชการหรือพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมิใช่คณาจารย์ประจำ

กรรมการสภามหาวิทยาลัยจากข้าราชการหรือพนักงานในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมิใช่คณาจารย์ประจำได้ครบวาระการดำรงตำแหน่งสามปี เมื่อวันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๒ มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการให้มีการ

ในการนี้เพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และระบบอัตโนมัติ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๒) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร จาก นายสรายุทธ กรวิรัตน์ เปลี่ยนแปลงเป็น นายธนกร ญานกาย

มติที่ประชุม: เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ.๐๘) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และระบบอัตโนมัติ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๒) กรณีเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จาก นายสรายุทธ กรวิรัตน์ เปลี่ยนแปลงเป็น นายธนกร ญานกาย ทั้งนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

๔.๙ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

สรุปสาระสำคัญ: คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) โดยปรับเปลี่ยนรายวิชาศึกษาทั่วไปให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จากเดิม ๓๒ หน่วยกิต เป็น ๓๐ หน่วยกิต และปรับแผนการรับนักศึกษาใหม่ให้มีความหลากหลาย เพื่อให้สามารถรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้

จึงเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

ที่ประชุมได้ร่วมกันพิจารณามีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะดังนี้

๑. จากแผนการรับนักศึกษาเห็นได้ว่าสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์มีจำนวนนักศึกษาน้อยไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ คณะรวมถึงสาขาวิชาควรหาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้นักศึกษามาเรียนน้อย ปัจจัยในการตัดสินใจเข้ามาเรียน ในการประชาสัมพันธ์หรือแนะแนวการศึกษาคณะควรใช้ข้อมูลศิษย์เก่าที่จบแล้วมีงานทำมาประกอบการโฆษณาประชาสัมพันธ์ด้วย เพื่อเป็นแรงจูงใจให้นักศึกษาเข้ามาเรียนมากขึ้น

๒. ในการจัดทำหลักสูตรแบบสหกิจ มหาวิทยาลัยควรหาสถานประกอบการที่เป็นที่รู้จักและมีความน่าเชื่อถือ ควรมีการทำ MOU กับสมาคมโลจิสติกส์ในจังหวัดกาฬสินธุ์และจังหวัดใกล้เคียง การเรียนการสอนจะสอนจากหนังสืออย่างเดียวไม่ได้ จะต้องให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริงจากสถานประกอบการ

๓. ในอนาคตอุตสาหกรรมโลจิสติกส์จะเป็นเรื่องสำคัญ มีเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้น เช่น ระบบขนส่งแบบราง ซึ่งจะมีความข้องเกี่ยวกับโลจิสติกส์โดยตรง คณะจะมีการบูรณาการมาใช้ในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

๔. กรรมการสภามหาวิทยาลัยได้สอบถามผู้รับผิดชอบหลักสูตรกรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้หรือไม่

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้ให้ข้อมูลว่าอาจารย์อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติครบถ้วนตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘

มติที่ประชุม: เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓) เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

๔.๑๐ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเครื่องจักรกลเกษตร (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

๕.๑ กำหนดการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๘/๒๕๖๒ ในวันศุกร์ ที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ กรุงเทพมหานคร

ปิดประชุม เวลา ๑๕.๓๐ น.

นางสาวทัศราพร ไกยะฝ่าย — จดบันทึก/พิมพ์รายงานการประชุม
นางอรพินท์ กมลวิบูลย์ — บันทึก/ตรวจทานรายงานการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิกร สุรมณี)
เลขานุการสภามหาวิทยาลัย — ตรวจสอบความถูกต้องรายงานการประชุม

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ)
นายกสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ — รับรองรายงานการประชุม

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษามาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี และให้การบริหารวิชาการดำเนินไปอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ มีคุณภาพสูง และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องแนวทางบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงมีมติเห็นชอบให้ออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“รองอธิการบดี” หมายความว่า รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายดูแลงานวิชาการของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีในสังกัดมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

/“คณะ”...

“คณะ” หมายความว่า หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีการประกาศแบ่งส่วนราชการเป็นคณะ หรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งที่ได้ประกาศแบ่งส่วนราชการโดยกฎกระทรวงหรือโดยประกาศของสภามหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สังกัดมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่แนะนำให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา ตลอดจนให้คำปรึกษาในการใช้ชีวิตของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนตามระบบปกติ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาเพื่อประชาชนซึ่งจัดการศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้ในมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นใดที่สภามหาวิทยาลัยรับรองเป็นการจัดการศึกษาที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

/“หน่วยกิต”...

"หน่วยกิต" หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในการตีความหรือในกรณีที่มีปัญหาขัดข้องเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๕ ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่ากำลังคนที่มีคุณภาพเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างงานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล โดยแบ่งหลักสูตรเป็น ๒ กลุ่ม ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(ก) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

(ข) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยที่ลุ่มลึกทางวิชาการ

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น ๒ แบบ ได้แก่

(ก) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

/หลักสูตร...

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ เพราะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการอยู่แล้ว ให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

(ข) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว ให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในหน่วยงาน องค์กร หรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

หมวด ๒

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการจัดการศึกษา ให้ใช้ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือภาคต้นและภาคปลาย หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบทางไกล หรือการศึกษาภาคฤดูร้อนต่อจากภาคปลาย โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

(๒) ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

(๓) ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

ข้อ ๗ มหาวิทยาลัยอาจจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

(๑) โปรแกรมเรียนในเวลาราชการ

(๒) โปรแกรมเรียนสุดสัปดาห์ เป็นการจัดการเรียนการสอนในวันเสาร์ – อาทิตย์

(๓) โปรแกรมเรียนนอกเวลาราชการ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เวลานอกเวลาราชการ

(๔) โปรแกรมเรียนทางไกล โดยใช้ระบบทางไกล วีดิทัศน์สองทาง หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบอินเตอร์เน็ต

(๕) โปรแกรมชุดวิชา เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาละหนึ่งรายวิชาหรือหลายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน

/(๖) โปรแกรม...

(๖) โปรแกรมนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมต่างประเทศ

(๗) โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้เป็นไปตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนและรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร และจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

(๑) ระบบทวิภาค

(ก) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ข) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ค) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(ง) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) ระบบไตรภาค

โดย ๑ หน่วยกิตระบบไตรภาค เทียบได้กับ ๑๒/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๔ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๕ หน่วยกิตระบบไตรภาค

(๓) ระบบจตุรภาค

โดย ๑ หน่วยกิตระบบจตุรภาค เทียบได้กับ ๑๐/๑๕ หน่วยกิตระบบทวิภาค หรือ ๒ หน่วยกิตระบบทวิภาค เทียบได้กับ ๓ หน่วยกิตระบบจตุรภาค

ในกรณีที่จำเป็นที่ต้องจัดการศึกษาแตกต่างจากระบบทวิภาค ให้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

หมวด ๓
หลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๙ จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๔ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาสำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

/(๒) หลักสูตร...

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๑๗ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาสำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๒๐ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาสำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิตใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติและไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๐ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

/หลักสูตร...

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

(ค) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

(ง) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

กรณีหลักสูตรปริญญาตรีใดที่มีสภาวิชาชีพให้การรับรองมาตรฐาน จะต้องมีมาตรฐานหลักสูตรเป็นไปตามที่สภาวิชาชีพนั้นกำหนด

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๑๑ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบและระยะการประกันคุณภาพของหลักสูตรตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

(๑) การกำกับมาตรฐาน

(๒) บัณฑิต

(๓) นักศึกษา

(๔) อาจารย์

(๕) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

/(๖) สิ่งสนับสนุน...

(๖) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๑๒ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๑๓ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

(๑) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

(ก) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(ข) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(ค) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีมีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

(ก) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

(ข) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(ค) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

/สำหรับหลักสูตร...

๑๐/๒๐

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

หมวด ๔

การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทนักศึกษา และสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับนักศึกษา

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า และให้มีคุณสมบัติเป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติ

(๔) ไม่เป็นคนวิกลจริตและไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่ไม่สามารถศึกษาได้

(๕) มีคุณสมบัติอื่นเพิ่มเติมตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การขึ้นทะเบียนนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องมารายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพร้อมส่งหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักทะเบียน และชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นนักศึกษา ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาได้ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้สำนักทะเบียนทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัว เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้มารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวให้ถือว่าไม่มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตาม (๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

/ข้อ ๑๗ ประเภท...

๑๑/๒๐

ข้อ ๑๗ ประเภทการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

(๑) การศึกษาภาคปกติ

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ

หมวด ๕

การย้ายคณะ การเปลี่ยนสาขาวิชา และการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๑๘ การย้ายคณะ และ/ หรือ การเปลี่ยนสาขาวิชา

(๑) นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ ต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะใหม่ที่นักศึกษาจะย้ายเข้า

(๒) การย้ายคณะจะกระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายออก และได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณบดีคณะใหม่ที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา แล้วแจ้งสำนักทะเบียนพร้อมทั้งยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ภายใน ๔ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

(๓) นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในคณะใหม่ที่ย้ายเข้าอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

(๔) ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะใหม่ที่นักศึกษาย้ายเข้า

(๗) นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะใหม่ที่รับเข้าศึกษาด้วย

(๘) นักศึกษาอาจเปลี่ยนสาขาวิชาได้โดยต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีแล้วแจ้งสำนักทะเบียน พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย และกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัยมาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) นักศึกษาที่ได้รับการพิจารณารับโอนต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๕

/(ข) ไม่เป็นผู้ที่...

(ข) ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(ค) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

(ง) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยนประเภทการศึกษาได้ ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนประเภทการศึกษา โดยให้นับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องตามระบบการศึกษาเดิม

หมวด ๖
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียน นักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา ในกรณีนักศึกษาภาคพิเศษจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

(๕) การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่กำหนดตาม (๓) จะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และหรือรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเท่ากับจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

กรณีที่นักศึกษาลาพักการเรียนหรือโอนมาจากสถาบันการศึกษาอื่น อาจลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ใน (๓) ได้

(๖) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนติดต่อกันทุกภาคการศึกษาปกติ การลาพักการเรียนต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การลาพักการเรียน

/(๗) ในกรณี...

(๗) ในกรณีที่มีรายวิชาบังคับก่อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อนและต้องมีผลการเรียนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นถือเป็นโมฆะ

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี

(๘) นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นจึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชานั้นๆ ตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไปแต่ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของวิชานั้น อาจจะมีสิทธิสอบปลายภาคต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอนุมัติจากคณบดี หากมีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ จะไม่มีสิทธิสอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ ประเภทการลงทะเบียนเรียน

(๑) การลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (Credit) เป็นการลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรและมีการนำผลการเรียนมาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) การลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มความรู้ จะรายงานผลการเรียนเป็น S (Satisfactory) หรือ U (Unsatisfactory) โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรและไม่ต้องเรียนซ้ำเมื่อได้ผลการเรียนเป็น U

ข้อ ๒๓ การขอเพิ่ม ขอถอนหรือขอยกเลิกรายวิชา

(๑) การขอเพิ่ม ขอถอน และขอยกเลิกรายวิชา จะต้องได้รับเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๒) การขอเพิ่มรายวิชาและการขอถอนรายวิชา ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ สัปดาห์หลังจากเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ถอนนั้นจะไม่ปรากฏในใบรายงานผลการศึกษา (Transcript)

(๓) การขอยกเลิกรายวิชาบางรายวิชาหรืองดเรียนทุกรายวิชา ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนสอบปลายภาคการศึกษานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ รายวิชาดังกล่าวจะได้รับบันทึกผลเป็นสัญลักษณ์ W (Withdrawn)

(๔) ขั้นตอนปฏิบัติในการเพิ่ม ถอนรายวิชาและยกเลิกรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

(๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ณ สถาบันอุดมศึกษาอื่นได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากคณบดี ตามเกณฑ์การอนุมัติ ดังนี้

(ก) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดแต่ไม่ได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้น

/(ข) รายวิชา...

(ข) รายวิชาที่สถาบันอุดมศึกษาอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาในรายวิชาเทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ได้ให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่

(๓) นักศึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามที่สถาบันอุดมศึกษาอื่นกำหนด

หมวด ๗
การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๕ การวัดผลและประเมินผล

(๑) ให้อาจารย์ผู้สอนประเมินผลทุกรายวิชาในแต่ภาคการศึกษา โดยยึดหลักการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง ใช้วิธีหลากหลายเช่น การทดสอบย่อย รายงาน ทำงานกลุ่ม สอบกลางภาค แฟ้มสะสมงาน โครงการ โครงงาน และให้มีการสอบปลายภาค เป็นต้น เว้นแต่เป็นกรณีที่ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานองค์กรวิชาชีพ

(๒) อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า

(๓) นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยแจ้งเหตุผลและความจำเป็นให้อาจารย์ผู้สอนทราบ จะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายใน ๓ สัปดาห์หลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป โดยให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๒๖ ผลการเรียน

(๑) ผลการเรียนเป็นสิ่งที่แสดงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดได้จากการสอบข้อเขียน และ/หรือ การปฏิบัติงาน และ/หรือ ผลงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ประจำวิชาและประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร การรายงานผลการเรียนให้รายงานทั้งระดับคะแนนและระดับคะแนนเฉลี่ย

(๒) ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรมี ๒ ระบบ ดังนี้

(ก) ระบบมีระดับคะแนนตัวอักษร ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรแบ่งเป็น ๘ ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B^+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C^+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D^+	อ่อน (Poor)	๑.๕

/ D ...

D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Failed)	๐.๐

นักศึกษาที่มีระดับคะแนนตัวอักษรตั้งแต่ D ขึ้นไปถือว่าสอบได้ หรือการสอบได้ให้เป็นตามมาตรฐานองค์กรวิชาชีพ

การประเมินผลรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ รายวิชาเตรียมสหกิจ รายวิชาฝึกประสบการณ์ และรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า C เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา

(ข) ระบบตัวอักษร ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรได้ ให้ประเมินโดยกำหนดตัวอักษร ดังนี้

S หมายความว่า ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)

U หมายความว่า ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)

I หมายความว่า ผลการประเมินยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

Au หมายความว่า การลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Auditory)

W หมายความว่า การได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชาเรียน (Withdrawn)

R หมายความว่า การเรียนรายวิชาซ้ำหรือเรียนแทน (Repeated or Replaced)

(ค) การให้ F กระทำในกรณีต่อไปนี้

๑. นักศึกษาสอบตก

๒. นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดี

๓. นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ ๒๑ (๘)

๔. นักศึกษาทุจริตในการสอบ

(ง) การให้ S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

(จ) การให้ U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

(ฉ) การให้ I ในรายวิชาใดให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(ช) การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑. นักศึกษาได้รับการอนุมัติให้ยกเลิกหรือถอนรายวิชาเรียนบางรายวิชา หรือ งดเรียนในรายวิชาทั้งหมด ไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ ก่อนสอบปลายภาค

๒. นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในภาคเรียนนั้นแล้ว

/(๓) การคำนวณ...

(๓) การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(ก) การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

(ข) การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นำเอาผลคูณจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนมารวมกัน แล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ผลของการหารให้ใช้ทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าทศนิยมตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง

(ค) การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษาและไม่นำรายวิชาที่ได้รับอักษร I หรือ R มาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๗ การเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วย การศึกษาภาคฤดูร้อน

ข้อ ๒๘ มหาวิทยาลัยมีอำนาจระงับการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่นักศึกษาที่ค้างชำระหนี้สินของมหาวิทยาลัย หรือไม่ผ่านกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๙ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ D หรือ D^+ อาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำได้โดยรับอนุมัติจากคณบดี ผลการเรียนเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็นอักษร R

(๒) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ F จะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นรายวิชาเลือกเสรีสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ ผลการเรียนรายวิชาเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็นอักษร R

ข้อ ๓๐ การเรียนเพื่อเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

นักศึกษาลงทะเบียนครบตามหน่วยกิตของหลักสูตรและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สามารถขอลงทะเบียนซ้ำรายวิชาที่สอบได้ D หรือ D^+ หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี โดยผลการเรียนในรายวิชาเดิมจะถูกปรับเปลี่ยนเป็นอักษร R

หมวด ๘
การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๓๑ การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน ประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อยกเว้นการเรียน ให้เป็นไปตามประกาศการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ของมหาวิทยาลัย

/หมวด ๙ ...

๑๗/๒๐

หมวด ๙
การลาพักการเรียน การรักษาสภาพนักศึกษา และการลาออก

ข้อ ๓๒ การลาพักการเรียน นักศึกษาอาจยื่นขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นระยะเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาล

(๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

(๕) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่

ข้อ ๓๓ การลาพักการเรียน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนก่อนวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการเรียนตามข้อ ๓๒ (๑) และ (๒)

นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อนวันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๓๔ การรักษาสภาพนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๓๗ (๕)

(๒) การรักษาสภาพนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ กรณีนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรและยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ต้องยื่นคำร้องโดย ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

/หมวด ๑๐ ...

๑๘/๒๐

หมวด ๑๐

การพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๓๗ สถานภาพนักศึกษาสิ้นสุดลงเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๑๕

(๔) ไม่ลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง และไม่ลาพักการเรียน

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่สมบูรณ์และได้ทำเรื่องขอผ่อนผัน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๕) ไม่ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพกรณีลาพักการเรียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามจำนวนหน่วยกิตดังนี้

(ก) มีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๙ หน่วยกิต และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

(ข) มีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕

(๗) เมื่อลงทะเบียนเรียนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๙ และยังไม่สำเร็จการศึกษา

(๘) มีผลการเรียนไม่เป็นไปตามข้อ ๒๖ (๒) (ก) วรรคสาม

(๙) พ้นสถานภาพนักศึกษาตามระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษา

(๑๐) เรียนครบตามหลักสูตรและได้รับการรับรองการสำเร็จการศึกษา

(11) รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ข้อ ๓๘ การคืนสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่สิ้นสุดสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ ๓๗ (๔) และ (๕) มีสิทธิในการขอคืนสถานภาพนักศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับคืนสถานภาพนักศึกษาเมื่อได้ชำระค่าบำรุงการศึกษาหรือชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพกรณีลาพักการเรียน

กรณีนักศึกษาพ้นสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ ๓๗ (๔) และ (๕) อาจขอคืนสถานภาพนักศึกษาหรือกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยได้รับอนุมัติจากรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมายเป็นกรณีพิเศษ นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๒

ผู้ที่มีสถานภาพนักศึกษาอาจจะมีบัตรประจำตัวนักศึกษาเป็นหลักฐาน เพื่อประกอบการใช้สิทธิต่างๆ ที่นักศึกษาพึงมีในมหาวิทยาลัย

หมวด ๑๑

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๓๙ การสำเร็จการศึกษา

(๑) ให้คณะกรรมการประจำคณะอนุมัติการสำเร็จการศึกษาแก่ผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วน โดยเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

/(๒) ผู้สำเร็จ...

(๒) ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

(ข) เรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา

(ค) มีเวลาศึกษาครบตามหลักสูตร ตามข้อ ๙ หรือไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษาสำหรับกรณีการโอนหรือเทียบโอนรายวิชา และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบการจัดกิจกรรมนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย

(ง) ไม่ได้รับผลการประเมิน F หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้าย และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(จ) ไม่อยู่ระหว่างถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(ฉ) ไม่ค้างชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าปรับ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

(๓) นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๐ การขอรับปริญญา

ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๓๙ (๒)

(๒) เป็นผู้มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

(๓) ไม่ค้างชำระหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ การให้ปริญญา

ให้สภาวิชาการเสนอรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ตามข้อ ๓๙ และ ข้อ ๔๐ เพื่อให้สภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติปริญญา

หมวด ๑๒
การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๔๒ การให้ปริญญาเกียรตินิยม

(๑) นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) สอบได้ในรายวิชาใดๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบระดับคะแนนตัวอักษร

(ข) ไม่เคยเรียนซ้ำหรือเรียนแทนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่ง

(ค) การสำเร็จการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๙

นักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับโอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นและได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิต ไม่มีสิทธิได้รับเกียรตินิยม

(๒) การให้ปริญญาเกียรตินิยม แบ่งเป็น ดังนี้

/(ก) เกียรตินิยม...

(ก) เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญรางวัล มีดังนี้

๑. เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทอง ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละคณะในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

๒. เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญเงิน ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมลำดับที่สองของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละคณะในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

๓. เกียรตินิยมอันดับหนึ่งและเหรียญทองแดง ต้องเป็นผู้ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมลำดับที่สามของผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละคณะในปีการศึกษาเดียวกัน และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕

(ข) เกียรตินิยม มีดังนี้

๑. เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

๒. เกียรตินิยมอันดับสอง ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ และไม่เกิน ๓.๗๔

ข้อ ๔๓ การให้เกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี

มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาและมีผลการเรียนดีแต่ไม่ได้รับปริญญาเกียรตินิยม ดังนี้

(๑) นักศึกษาจะได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดีเยี่ยม ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

(๒) นักศึกษาจะได้รับเกียรติบัตรผู้มีผลการเรียนดี ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๓.๗๔

ข้อ ๔๔ ในระหว่างที่ยังไม่ได้ออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ใดๆ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับ ให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มาบังคับใช้โดยอนุโลม จนกว่าจะมีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(นายวินัย วิทยานุกูล)

กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่แทน

นายกสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภาคผนวก ฉ

ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559

ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์
ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๙

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๔๕ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้อง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ มาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และมติสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๕ /๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาอื่น ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งหรือประกาศอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“สถาบันการศึกษาอื่น” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนต่ำกว่าระดับอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง ที่มีการจัดการศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้ารับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติและหลักสูตรของสถาบันการอุดมศึกษาอื่น

"รายวิชา" หมายความว่า รายวิชา ชุดวิชา กระบวนวิชาของหลักสูตรของมหาวิทยาลัยและของสถาบันอุดมศึกษาอื่น

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา หรือระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

"การโอนผลการเรียน" หมายความว่า การโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้ศึกษามาแล้วในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การขอโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้ศึกษามาแล้วในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาอื่นเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย

"การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์" หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ จากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ การโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาได้ศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี อาจขอโอนหน่วยกิตและระดับคะแนนของรายวิชาในระดับเดียวกันที่ได้ศึกษามาก่อนแล้วเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณะภายในเวลา ๑๕ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่เข้าศึกษา

(๒) รายวิชาที่นำมาโอนผลการเรียนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอโอนและสามารถโอนผลการเรียนได้ทุกรายวิชาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอนหรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้โอนหน่วยกิตรายวิชาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่การขอโอนผลการเรียนไม่เป็นไปตามข้อ ๕(๑) และ (๒) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๓) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาที่รับโอน พิจารณาดำเนินการโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้องเฉพาะรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตเท่ากันหรือมากกว่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่า C หรือ S แล้วแต่กรณี และในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(๔) นักศึกษาไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการโอนผลการเรียน ทั้งนี้จำนวนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตและผลการเรียนที่โอนได้ ให้นับรวมเป็นรายวิชาและหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษา และนำไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ข้อ ๖ การเทียบโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่นมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่นมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณะภายในเวลา ๑๕ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่เข้าศึกษา

(๒) รายวิชาที่นำมาขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอเทียบและสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่เทียบโอน หรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เทียบโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้โอนหน่วยกิตรายวิชาดุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาที่จะเทียบโอน พิจารณาดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้องเฉพาะรายวิชาที่มีจำนวนหน่วยกิตเท่ากันหรือมากกว่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับ C หรือ S แล้วแต่กรณีและในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณี แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(๔) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จำนวนรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตให้นับรวมเป็นรายวิชาและหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่สามารถนำผลการเรียนไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ข้อ ๗ การเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจยื่นคำร้องต่อคณะให้เทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของนักศึกษา เพื่อนับเป็นรายวิชาและหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ภายในเวลา ๑๕ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่เข้าศึกษา

(๒) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาที่จะเทียบโอน พิจารณาดำเนินการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของนักศึกษา ด้วยวิธีการที่หลากหลายทั้งด้วยการทดสอบ การประเมินแฟ้มสะสมงาน เกียรติบัตรและอื่นๆ ตลอดจนสังเกตพฤติกรรมต่างๆ และครอบคลุมลักษณะของนักศึกษาตามมาตรฐานของรายวิชาที่เทียบโอน โดยผลการประเมินจะต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่า C หรือ S แล้วแต่กรณี สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับปริญญาตรี และไม่ต่ำกว่าระดับ B หรือ S หรือ P แล้วแต่กรณีสำหรับรายวิชาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ

(๓) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอน ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบโอน และสำหรับจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่จะให้เทียบโอนได้ ให้มหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยกำหนดตามความเหมาะสม แต่ไม่สามารถนำผลการเรียนไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคหรือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ข้อ ๘ การโอน การเทียบโอน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และอย่างน้อย ๑ ปีการศึกษาสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีและหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

๔

ข้อ ๙ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๑๐ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๙

(นายวินัย วิทยานุกูล)
กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภาคผนวก ช

ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561

หน้า ๕๐
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ข้อบังคับสภาวิศวกร

ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ (๓) และ (๖) (ฎ) แห่งพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ สภาวิศวกรโดยมติที่ประชุมใหญ่วิสามัญ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๐ และโดยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษแห่งสภาวิศวกรออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกบทนิยามคำว่า “หลักสูตร” และ “อาจารย์ประจำหลักสูตร” ในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

““หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ทั้งนี้ ให้รวมถึงหลักสูตรปฏิบัติการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร แต่ไม่รวมถึงประธานหลักสูตร”

ข้อ ๔ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นคำนิยามในข้อ ๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

““อาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วน” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีภารกิจหลัก ด้านการสอนและให้คำปรึกษาและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่ขอรับรองปริญญา”

ข้อ ๕ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นวรรคสาม วรรคสี่ และวรรคห้า ในข้อ ๖ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

“กรณีหลักสูตรใหม่จะต้องยื่นคำขอและได้รับการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมก่อนเปิดรับนักศึกษา

หน้า ๕๑
เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๓๑ ง ราชกิจจานุเบกษา ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

กรณีหลักสูตรปรับปรุงจะต้องยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมภายในหนึ่งปี นับแต่วันที่สถานศึกษาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุงตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษานั้น

กรณีตามวรรคสามและวรรคสี่ หากสถานศึกษาร้องขอและคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุจำเป็นที่มีเหตุผลอันสมควรที่สถานศึกษาไม่สามารถยื่นคำขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมได้ภายในเวลาที่กำหนด คณะกรรมการสภาวิศวกรอาจพิจารณาผ่อนผันเป็นรายกรณี”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๘ หลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรอง ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) จัดการศึกษาในระบบทวิภาคที่มีการเรียนการสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

(๒) มีการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ (Basic Sciences) วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม (Basic Engineering) และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม (Specific Engineering) โดยวิชาเฉพาะทางวิศวกรรมต้องประกอบด้วยแขนงวิชาย่อยไม่น้อยกว่าสี่แขนงวิชา และวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่าเจ็ดสิบสองหน่วยกิต

การคำนวณหน่วยกิต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ในกรณีหลักสูตรของปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรที่ขอให้รับรองไม่มีลักษณะตาม (๑) การเทียบรายละเอียดและสาระของวิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด

รายละเอียดและสาระของวิชาและแผนการจัดการศึกษาตาม (๒) ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด ทั้งนี้ สถานศึกษาจะต้องจัดแผนการศึกษาโดยคำนึงถึงลำดับการเรียนรู้ ตลอดจนสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในหลักสูตรได้

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๑๐ ของข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๑๐ ประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) ประธานหลักสูตรในสาขาวิศวกรรมใดอย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาไม่น้อยกว่าสองระดับในสาขาวิศวกรรมนั้น หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาหนึ่งระดับในสาขาวิศวกรรมนั้นและมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือมีประสบการณ์ด้านการสอนในสาขาวิศวกรรมนั้นอย่างน้อยสิบปี

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งทำหน้าที่ด้านการสอนในแต่ละสาขาวิศวกรรมต้องมีอย่างน้อยสองคนและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อยสองระดับในสาขานั้น

(๓) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ อย่างน้อยต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านนั้นหรือทางวิศวกรรมศาสตร์

(๔) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมอย่างน้อยสามปี

ค. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

(๕) อาจารย์ผู้สอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่คาบเกี่ยวกับวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

(๖) อาจารย์ผู้สอนวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ข. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านอื่นนอกจากวิศวกรรมศาสตร์ แต่สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางวิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ด้านการสอนทางวิศวกรรมอย่างน้อยห้าปีในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ค. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาทางวิศวกรรมศาสตร์อย่างน้อยสองระดับ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน

ง. เป็นผู้สอนในหลักสูตรที่สภาวิศวกรรับรองก่อนปีการศึกษา ๒๕๔๖

จ. อาจารย์ผู้สอนวิชาปฏิบัติการในหลักสูตรปฏิบัติการ ต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งตาม (๖) ก. ถึง ง. หรือมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอนและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วอย่างน้อยหกปี หรือ

๒) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตร์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กันกับวิชาที่สอน และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอน ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป

อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำที่นำมาคิดสัดส่วนต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งคน ต่อนักศึกษาเต็มเวลาตั้งแต่ระดับชั้นปีที่สองขึ้นไป จำนวนยี่สิบคน

ในกรณีที่สถานศึกษาร้องขอและคณะกรรมการสภาวิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกรณีที่มีความจำเป็นอันมิอาจก้าวล่วงได้ คณะกรรมการสภาวิศวกรอาจผ่อนผันคุณสมบัติของประธานหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร หรืออาจารย์ผู้สอน ทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้”

ข้อ ๘ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๓ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

“ข้อ ๑๓ ในกรณีที่ไม่ได้อยู่ภายใต้ข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม ที่สภาวิศวกรจะให้การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้คณะกรรมการสภาวิศวกรให้ความเห็นชอบในแต่ละกรณี”

ข้อ ๙ ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๑๔ ของข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔

“ข้อ ๑๔ หลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ตามระเบียบคณะกรรมการสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการสภาวิศวกรจะรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมให้ โดยมีกำหนดครั้งละไม่เกินหกปี”

ข้อ ๑๐ ข้อบังคับนี้ไม่ใช้กับหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาได้รับความเห็นชอบหลักสูตรตามกฎหมายจัดตั้งสถานศึกษาก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ โดยให้นำข้อบังคับสภาวิศวกร ว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๔ มาใช้บังคับ เว้นแต่หลักสูตรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
กมล ตรรกบุตร
นายกสภาวิศวกร