

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 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 ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่พัฒนาอย่างรวดเร็วมีผลทำให้เกิดความหลากหลายในวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลเพิ่มขึ้น ดังนั้น จุดประสงค์ของการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อผลิตวิศวกรเครื่องกลที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

เนื้อหาของหลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา และคำอธิบายรายวิชา การนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนควรพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย ปรัชญาและหลักการของหลักสูตร เพื่อให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

สารบัญ

	หน้า
ปรัชญา ปณิธาน วิสัยทัศน์ พันธกิจ	ก
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
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 เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบที่เกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม_(การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	84
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	86
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	89
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	90
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	98

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	119
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	119
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	120
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	121
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	121
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	
1. การกำกับมาตรฐาน	123
2. บัณฑิต	123
3. นักศึกษา	124
4. อาจารย์	125
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	127
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	128
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	131
หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	132
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	132
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	132
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	132
ภาคผนวก	
ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559	ก-1
ข ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559	ข-1
ค ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ค-1
ง ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	ง-1
จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร และสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ร่างหลักสูตร	จ-1
ฉ มติคณะกรรมการประจำคณะ	ฉ-1
ช มติสภาวิชาการ	ช-1
ซ มติสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	ซ-1

ปรัชญา	ความรู้สร้างคุณค่า ภูมิปัญญาสร้างสังคม
ปณิธาน	สร้างคนดี มีงานทำ ชี้นำสังคม
วิสัยทัศน์	มหาวิทยาลัยแห่งการพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน บนฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตและบริการที่สามารถแข่งขันได้
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none">1) ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถทางวิชาการและทักษะในวิชาชีพ รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความใฝ่เรียนรู้2) จัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพทั้งระดับต่ำกว่าปริญญาและระดับปริญญา เพื่อตอบสนองความต้องการตลาดแรงงาน และทิศทางการพัฒนาประเทศ3) ส่งเสริมการวิจัย การบริการวิชาการและวิชาชีพ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพการผลิต และบริการชุมชน สังคมและประเทศ4) ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมและสนับสนุนการกีฬา และนันทนาการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา คณะ
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

- 1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 1.2 ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

- 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)
- 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
- 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)
- 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Mechanical 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

นักศึกษาไทย และ/หรือ นักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้ดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป
- คณะกรรมการประจำคณะ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 5/2561 วันที่ 8 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561
- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 9/2561 วันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561
- สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม ครั้งที่ 13/2561 วันที่ 14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล พ.ศ.2562ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ทำงานในหน่วยงานเอกชน – โรงงานอุตสาหกรรม ในตำแหน่งต่าง ๆ เช่น วิศวกรเครื่องกล (Mechanical Engineer) วิศวกรคุณภาพ (Quality Engineer) วิศวกรวัสดุ (Materials Engineer) วิศวกรความปลอดภัย (Safety Engineer) และงานให้คำปรึกษาในการผลิต และลดต้นทุน เป็นต้น
- 8.2 ทำงานในหน่วยงานภาครัฐ – รัฐวิสาหกิจ ในตำแหน่งต่าง ๆ เช่น กรมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และการนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น
- 8.3 ทำงานในสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดกลาง – ขนาดย่อม (SMEs) ประกอบอาชีพอิสระ และเป็นที่ปรึกษาให้กับหน่วยงานต่าง ๆ

9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
1329900046001	อาจารย์	นายสถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
3460100297499	อาจารย์	นายจังหวัด เจริญสุข	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย	2548
3440300170433	อาจารย์	นายอนุวัช แสนพงษ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
1440700002949	อาจารย์	นายอภิชน มุ่งชู	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2552
1409900448833	อาจารย์	นายชินภัทร ชูระการ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เน้นการพัฒนาคนให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา คุณธรรม จริยธรรม อารมณ์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีทักษะในการประกอบอาชีพ มีความมั่นคงในการดำรงชีวิตอย่างมีศักดิ์ศรี และอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุขของชุมชน ซึ่งเป้าหมายดังกล่าวจะถูกนำมาผสมผสานร่วมกับประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยเน้นการพัฒนาคนให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่สามารถสร้างนวัตกรรมและเรียนรู้นวัตกรรมใหม่

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การเปลี่ยนแปลงในยุคการสื่อสารไร้พรมแดนการใช้เครือข่ายความเร็วสูงและอินเทอร์เน็ต การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศ การเปิดกว้างทางสังคม ล้วนมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก วิศวกรในด้านวิศวกรรมเครื่องกลซึ่งกำลังเป็นที่ต้องการนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจในผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมมีความเป็นมืออาชีพ มีสำนึกในคุณธรรมจริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพที่จะช่วยชี้แนะและขับเคลื่อนให้การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในสังคมไทย

นอกจากนี้ ได้มีการคำนึงถึงสถานะแวดล้อมซึ่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ตั้งอยู่ โดยเฉพาะการตั้งอยู่บนเส้นทางระหว่างประเทศ ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก (East-West Economic Corridor : EWEC) ซึ่งเชื่อมโยงเมืองสำคัญต่าง ๆ จากฝั่งตะวันตกของไทยที่ชายแดนไทย - พม่า สิ้นสุดที่เมืองดานัง (เวียดนาม) อีกทั้ง ประชาชนส่วนมากของจังหวัดกาฬสินธุ์ประกอบอาชีพเกษตรกรรมปลูกข้าว ยางพารา อ้อย มันสำปะหลัง และอาชีพประมงน้ำจืด เป็นแหล่งวัตถุดิบที่สามารถป้อนเข้าสู่อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการสร้างฐานการผลิตในประเทศให้เข้มแข็ง พึ่งพาตนเอง รวมทั้งเป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงด้านสถานที่ท่องเที่ยวโดดเด่นในด้านวัฒนธรรมภูไท อุทยานสัตว์โลกล้านปี และยังเน้นให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตและบริการบนฐานการเพิ่มคุณค่าสินค้าและบริการจากองค์ความรู้สมัยใหม่ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรม และการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดีด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การปฏิรูปองค์กร การปรับปรุงกฎระเบียบ การพัฒนามาตรฐานในด้านต่าง ๆ และการดำเนินนโยบายการค้าระหว่างประเทศให้สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศพร้อมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันและระบบบริหารความเสี่ยง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการปรับปรุงหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การปรับปรุงหลักสูตร

จากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการปรับปรุงหลักสูตรจึงจำเป็นต้องปรับปรุงหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี วิศวกรรมเครื่องกลและรองรับการแข่งขันทางอุตสาหกรรมการผลิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมเครื่องกลจำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อรองรับการแข่งขันในระบบการค้าเสรีของประชาคมอาเซียน ตลอดจนสามารถตอบโจทย์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่จะเข้ามา มีบทบาท มีผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจภายในประเทศไทย รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของการจัดการทางด้านวิศวกรรมในด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการมีคุณธรรมและจริยธรรมต่อวิชาชีพซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิชาชีพ เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เน้นผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงานภายใน ภายนอกประเทศ โดยให้มีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลในบริบทของสังคมไทยก้าวทันการเปลี่ยนแปลงโลก และมุ่งธำรงปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผลให้พฤติกรรมและค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไป การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพโดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร สังคม และวัฒนธรรมไทยโดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย คุ่มค่า

และสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ที่ให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ที่ก่อให้เกิดปัญญาและทักษะทางวิชาชีพ การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาศักยภาพในการผลิตและบริการชุมชน สังคม และประเทศ ให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติและมีคุณภาพ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ใช้ระบบการบริหารจัดการแบบรวมบริการประสานภารกิจ โดยให้สาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการเปิดสอนรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนร่วมกันหลากหลายหลักสูตร อีกทั้งได้เชิญคณาจารย์ และวิทยากรจากภาครัฐ เอกชนอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เข้าร่วมเป็นผู้สอน รวมถึงการจัดการเรียนการสอนมีการวางแผนประสานงานกับคณะต่าง ๆ ระหว่างผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนซึ่งอยู่ต่างคณะเพื่อกำหนดเนื้อหา และกลยุทธ์การสอนตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีทักษะเชิงปฏิบัติการด้านวิศวกรรมเครื่องกล มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพ มีความสามารถในการใช้ภาษาตั้งแต่ 2 ภาษาขึ้นไป มีความพร้อมสำหรับการทำงานในสังคมพหุวัฒนธรรม และเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมและอุตสาหกรรม

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจประสบกับการแข่งขันที่สูงตามสภาพแวดล้อมสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการดำเนินธุรกิจจึงต้องแสวงหากลวิธีหรือกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่องค์กรหรือเพื่อความอยู่รอดขององค์กรทางธุรกิจ วิศวกรรมเครื่องกลเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่ช่วยในการวางแผนการสนับสนุน และควบคุมคุณภาพของสินค้าและบริการ ซึ่งครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบที่ต้นน้ำไปจนถึงจุดที่มีการใช้งานหรือถึงมือผู้บริโภคที่ปลายน้ำ เพื่อความสมดุลของอุปสงค์และอุปทาน พร้อมทั้งคำนึงถึงผลกระทบของกิจกรรมเหล่านี้ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้มี คุณลักษณะ ดังนี้

1.3.1 ผลิตวิศวกรเชิงปฏิบัติการที่มีความสามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 ผลิตวิศวกรด้านเครื่องกล ที่มีความสามารถปฏิบัติงานเฉพาะด้าน มีความสามารถในการใช้หลักวิชาเพื่อแก้ปัญหาในด้านวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ขั้นพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมเครื่องกลได้เป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมในลักษณะที่เพิ่มพูนประสิทธิภาพเพิ่มผลผลิตในภาคอุตสาหกรรม การรักษาสีสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

1.3.3 ฝึกฝนให้มี ความคิดริเริ่ม มีกิจนิสัยในการค้นคว้า และปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้า อยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการทำงาน

1.3.4 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพ ในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.5 มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันหมั่นเพียร มีความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และสภาวิชาชีพ	1. สํารวจเนื้อหาของหลักสูตรเทียบกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ และ มคอ.1 ของสาขาวิศวกรรมเครื่องกล 2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ และ มคอ.1 ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	1. รายงานสรุปเปรียบเทียบหลักสูตรกับข้อกำหนดสภาวิชาชีพ 2. ได้หลักสูตรที่สภาวิชาชีพรับรอง และสอดคล้องกับ มคอ.1
2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. สํารวจความพึงพอใจต่อการใช้บัณฑิต 2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. รายงานสรุปความพร้อมพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับผู้ใช้บัณฑิต
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง และความทันสมัยของเทคโนโลยี	1. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งนักวิชาการ และผู้ประกอบการมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 2. ปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 3. ปรับปรุงหรือเพิ่มรายวิชา	1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 2. ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี 3. รายวิชาใหม่หรือได้รับการปรับปรุงใหม่

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนในการทำวิจัยและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริง	1. สํารวจความพร้อมของทรัพยากร 2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยและนำเสนอผลงานทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ 3. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่หน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน 4. สนับสนุนบุคลากรเข้ารับการอบรมเพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในประเทศและต่างประเทศ 5. สนับสนุนให้บุคลากรมีการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนในห้องเรียน	1. รายงานสรุปความพร้อมของทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน 2. ปริมาณงานวิจัยต่ออาจารย์ในหลักสูตร 3. ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร 4. ปริมาณการเข้ารับการอบรมของอาจารย์
5. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ	1. ต้องสร้างหรือแสวงหาความร่วมมือ	1. จำนวนความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคเรียนฤดูร้อน จำนวน 1 ภาคเรียน ใช้เวลาศึกษา 5 - 8 สัปดาห์ โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบไตรภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคเรียนที่ 1 เดือน มิถุนายน ถึง เดือน ตุลาคม

ภาคเรียนที่ 2 เดือน พฤศจิกายน ถึง เดือน มีนาคม

ภาคเรียนฤดูร้อน เดือน เมษายน ถึง เดือน มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ หรือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลป์-คำนวณ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจากระบบ Admission ระบบรับตรง หรือระบบโควตา และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เข้าศึกษาด้วยวิธีการสอบสัมภาษณ์

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างยนต์ ช่างเทคนิคยานยนต์ สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เข้าศึกษาด้วยวิธีการเทียบโอนผลการเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษามีข้อจำกัดทางทักษะด้านวิชาชีพ/ภาษา/คณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2 ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ และแนะนำการวางแผนชีวิตเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยและการแบ่งเวลา

2.4.2 จัดโครงการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่สำหรับการเรียนในศาสตร์ทางด้านวิศวกรรม เช่น การสอนเสริมพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

2.4.3 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา และแนะนำในด้านวิชาการ

2.4.4 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น จัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริม เป็นต้น

2.4.5 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะนำการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดบันทึก การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัยให้แก่นักศึกษา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ และจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาสำหรับผู้มีคุณวุฒิตามข้อ 2.2 (1)

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
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				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 1	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 2	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	30	30	30
รวม	30	60	90	90	90
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	15*	30	30

หมายเหตุ * ผู้สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2564 จะสอดคล้องกับแผนการศึกษาของนักศึกษาที่เลือกแผนการเรียนฝึกงาน ซึ่งจะใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา

2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
งบประมาณรายรับ					
1. งบประมาณเงินแผ่นดิน	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
2. งบประมาณเงินรายได้	2,391,956	2,391,956	2,391,956	2,391,956	2,391,956
รวมรายรับ	4,191,956	4,191,956	4,191,956	4,191,956	4,191,956
งบประมาณรายจ่าย					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,077,680	2,202,340	2,334,481	2,474,550	2,623,023
2. ค่าใช้จ่ายงบดำเนินงาน	50,459	60,551	72,661	87,194	104,632
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	325,016	373,769	429,834	494,309	568,456
4. ค่าสาธารณูปโภค	640,482	704,530	774,983	852,482	937,730
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
รวมรายจ่าย	3,093,638	3,341,192	3,611,961	3,908,535	4,233,842
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	225	225
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	51,560	27,843	20,066	17,371	18,817

หมายเหตุ ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร 27,131.74 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559 และเกณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนการเรียนปริญญาตรี 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม 144 หน่วยกิต

3.1 โครงสร้างหลักสูตร 4 ปี

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 144 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต	
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	15	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	
1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	3	
	ฝึกงาน	สหกิจศึกษา
2 หมวดวิชาเฉพาะ	108	108
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	21
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	30	30
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	35	35
2.4 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา		
การฝึกงาน	3	-
การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรม	-	1
สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	-	6
2.5 กลุ่มวิชาชีพเลือก	19	15
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6

3.1.3 โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเทียบโอนรายวิชา

3.1.3.1 การเทียบโอนรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ขอเทียบโอน 15 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	เทียบโอน	3	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	เทียบโอน	3	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เทียบโอน	6	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	เทียบโอน	3	หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเลือกเสรี เทียบโอน 6 หน่วยกิต

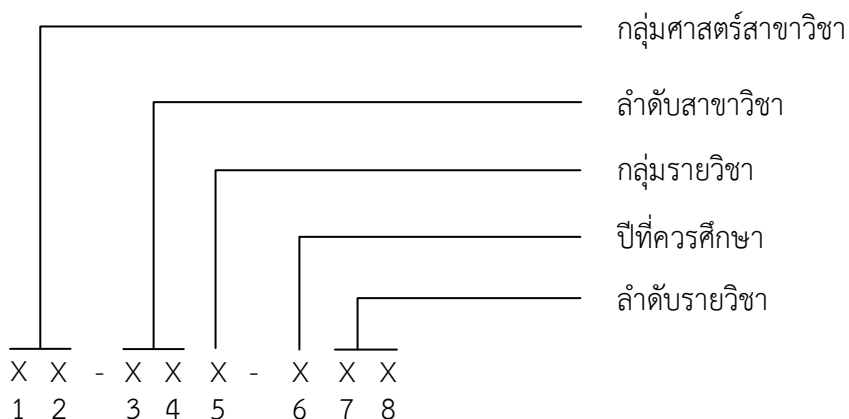
รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน	21	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	144	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือของนักศึกษา	123	หน่วยกิต

3.1.3.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต	
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	15	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	15	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	-	
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	-	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	
1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	-	
	ฝึกงาน	สหกิจศึกษา
2 หมวดวิชาเฉพาะ	108	108
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	21	21
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	30	30
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	35	35
2.4 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา		
การฝึกงาน	3	-
การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	-	1
สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	-	6
2.5 กลุ่มวิชาชีพเลือก	19	15
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	-	-

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 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหศาสตร์
- 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 กลุ่มวิชาซีพีเลือก/กลุ่มวิชาเอกเลือก
- 4 กลุ่มวิชาซีพีเลือกเสรี/กลุ่มวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 5 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาการซีพี
- 6 กลุ่มรายวิชาวิทยานิพนธ์/การศึกษาค้นคว้าอิสระโครงการ/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 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต

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)

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ Leadership and Management	3(3-0-6)

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา Kalasin Studies	3(3-0-6)

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

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)

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ หมวดวิชาวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน Information Technology for Work	3(2-2-5)

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หมวดวิชาวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

1.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 3 หน่วยกิต

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

หรือวิชาอื่น ๆ ในกลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ หมวดวิชาวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

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)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 30 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-001-008	กระบวนการผลิต Manufacturing Process	3(3-0-6)
EN-001-015	สถิตยศาสตร์ Statics	3(3-0-6)
EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1 Thermodynamics 1	3(3-0-6)
EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)
EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(1-6-4)
EN-001-020	พลศาสตร์ Dynamics	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 35 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-002-001	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	3(2-3-6)
EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกลในโรงงาน Millwright	2(0-6-2)
EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6)
EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	4(4-0-8)
EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control	3(3-0-6)
EN-022-306	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanics Vibration	3(3-0-6)
EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-3-6)
EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)
EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ Practice in Refrigeration and Air Conditioning	1(0-3-2)
EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6)
EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม Seminar in Engineering Problem	2(2-0-4)
EN-022-313	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 Mechanical Engineering Laboratory 1	1(0-3-2)
EN-022-314	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory 2	1(0-3-2)

2.4 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา 3 หรือ 7 หน่วยกิต

นักศึกษาที่มีสถานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ต้องเลือกเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งระหว่าง EN-025-301 การฝึกงาน หรือ EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล แต่นักศึกษาที่เลือกเรียนวิชา EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล ต้องสอบผ่านวิชา EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม ก่อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-025-301	การฝึกงาน Practical Training	3(0-40-0)
EN-025-302	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม Pre-cooperative Education for Engineering	1(0-3-2)
EN-025-403	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Cooperative Education for Mechanical Engineering	6(0-40-0)

2.5 กลุ่มวิชาซีพีเลือก 19 หรือ 15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนและสอบผ่านจากรายวิชาต่อไปนี้ สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชา EN-025-402 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล ต้องเรียน 15 หน่วยกิต หรือ สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชา EN-025-301 การฝึกงาน ต้องเรียน 19 หน่วยกิต

1) กลุ่มรายวิชาปฏิบัติงานในโรงงานและความปลอดภัย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-001	การจัดการความปลอดภัย Safety Management	3(3-0-6)
EN-023-002	วิศวกรรมการบำรุงรักษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Maintenance Engineering for Mechanical Engineering	3(3-0-6)
EN-023-003	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกรเครื่องกล Industrial Management for Mechanical Engineers	3(3-0-6)

2) กลุ่มรายวิชาคอมพิวเตอร์และวิธีการทางตัวเลข

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-004	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม Numerical Method for Engineering	3(2-3-6)
EN-023-005	ไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล Finite Element for Mechanical Engineering	3(2-3-6)
EN-023-006	คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม Computer Aided Engineering (CAE)	3(2-3-6)
EN-023-007	คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต Computer Aided Manufacturing (CAM)	3(2-3-6)
EN-023-008	การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น Fundamental of Digital Image Processing	3(2-3-6)

3) กลุ่มรายวิชาของไหล-ความร้อนและพลังงาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-009	เทอร์โมไดนามิกส์ 2 Thermodynamics 2	3(3-0-6)
EN-023-010	เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	3(3-0-6)
EN-023-011	การออกแบบระบบท่อในโรงงาน Design of Factory Piping System	3(3-0-6)
EN-023-012	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร Design of Building Plumbing System	3(3-0-6)
EN-023-013	พลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy	3(3-0-6)
EN-023-014	พลังงานนิวเคลียร์ Nuclear Energy	3(3-0-6)
EN-023-015	แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงรูปพลังงาน Energy Resources and Conversion Technology	3(3-0-6)
EN-023-016	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computational Fluid Dynamics	3(3-0-6)
EN-023-017	การเผาไหม้ Combustion	3(3-0-6)
EN-023-018	ไพโรไลซิสแบบเร็วของชีวมวล Fast Pyrolysis of Biomass	3(3-0-6)
EN-023-019	พัดลม เครื่องสูบลม และเครื่องอัด Fan Pump and Compressor	3(2-3-6)

4) กลุ่มรายวิชากลศาสตร์การออกแบบเครื่องจักรกลและการควบคุมอัตโนมัติ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-020	นิวแมติกส์อุตสาหกรรม Industrial Pneumatics	3(2-3-6)
EN-023-021	ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม Industrial Hydraulics	3(2-3-6)
EN-023-022	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์ Applied Hydraulics and Pneumatics	3(2-3-6)
EN-023-023	การควบคุมระบบส่งกำลังของไหล Fluid Power Control	3(3-0-6)
EN-023-024	โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-025	การวัดและเครื่องมือวัด Measurement and Instrumentation	3(2-3-6)
EN-023-026	หุ่นยนต์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้งาน Robotics Basics and Applications	3(3-0-6)
EN-023-027	วิศวกรรมย้อนรอยสำหรับการผลิต Reverse Engineering for Manufacturing	3(3-0-6)
EN-023-028	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ Microcontroller and Applications	3(2-3-6)
EN-023-029	ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	3(3-0-6)
5) กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมยานยนต์		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-030	การวิเคราะห์เครื่องยนต์ Engines Diagnosis	3(2-3-6)
EN-023-031	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ Gas Turbine Engine	3(3-0-6)
EN-023-032	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(3-0-6)
EN-023-033	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engines	3(3-0-6)
EN-023-034	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง Advanced Automotive Technology	3(3-0-6)
6) กลุ่มรายวิชาการจัดการและเศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรม		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-035	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ Introduction to Business Operation	3(3-0-6)
EN-023-036	ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร Entrepreneurial Skills for Engineers	3(3-0-6)
EN-023-037	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3(3-0-6)

7) กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมศาสตร์ฟาร์ม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-023-038	เซนเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์ทางการเกษตร Sensor and Transducer for Agricultural	3(2-3-6)
EN-023-039	การออกแบบระบบฟาร์มสมัยใหม่ Modern Farming System Design	3(2-3-6)
EN-023-040	การวิเคราะห์สถิติสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ฟาร์ม Statistics Analysis for Smart Farms Engineering	3(3-0-6)
EN-023-041	การโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับ วิศวกรรมศาสตร์ฟาร์ม Mobile device programing for Smart Farms Engineering	3(2-3-6)
EN-023-042	การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์สำหรับงานเกษตร Robotics for Agricultural Engineering	3(3-0-6)

8) กลุ่มรายวิชาโครงการวิศวกรรม

สำหรับนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา EN-025-301 การฝึกงาน (Practical Training) จะต้องเลือกเรียนรายวิชาซีเลือกในกลุ่มรายวิชาโครงการวิศวกรรม ทั้งสองรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
EN-026-443	การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-Project	1(0-3-2)
EN-026-444	โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	3(1-6-4)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรและไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.5 แผนการศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

3.1.5.1 แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับ ก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์	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(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม	-	3(1-6-4)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	เขียนแบบวิศวกรรม	-	3(2-3-6)
	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	3(2-3-6)
	EN-001-015	สถิตยศาสตร์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่าง เครื่องกลในโรงงาน	-	2(0-6-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 41 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สังคมศาสตร์	GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	-	3(3-0-6)
	EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN-001-020	พลศาสตร์	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 62 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มนุษยศาสตร์	GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-008	กระบวนการผลิต	-	3(3-0-6)
	EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-001	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	-	3(2-3-6)
	EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	EN-001-020 พลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 83 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ	4(4-0-8)
	EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN-022-309	การทำความเย็นและการ ปรับอากาศ	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็น และการปรับอากาศ	EN-022-309 การทำความเย็น และการปรับอากาศ	1(0-3-2)
	EN-022-313	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	-	1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 101 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วย กิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การปฏิบัติงาน	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กีฬาและนันทนาการ	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อ สุขภาพ	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-306	การขนส่งเพื่อนทางกล	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม	-	2(2-0-4)
	EN-022-314	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	EN-022-313 การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 119 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา	EN-025-301	การฝึกงาน	-	3(0-40-0)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 3 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 122 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 2	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 3	-	3(x-x-x)
	EN-026-443	การเตรียมโครงการทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	-	1(0-3-2)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 10 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 132 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 4	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 5	-	3(x-x-x)
	EN-026-444	โครงการทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	EN-026-443 การเตรียมโครงการ ทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	3(1-6-4)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 12 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 144 หน่วยกิต

3.1.5.2 แผนการศึกษาหลักสูตร 4 ปี สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	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(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม	-	3(1-6-4)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	เขียนแบบวิศวกรรม	-	3(2-3-6)
	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	3(2-3-6)
	EN-001-015	สถิตยศาสตร์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่าง เครื่องกลในโรงงาน	-	2(0-6-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 41 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สังคมศาสตร์	GE-030-005	ภาพลัทธิศึกษา	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	-	3(3-0-6)
	EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN-001-020	พลศาสตร์	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 62 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มนุษยศาสตร์	GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-008	กระบวนการผลิต	-	3(3-0-6)
	EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-001	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	-	3(2-3-6)
	EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	EN-001-020 พลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 83 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กีฬาและนันทนาการ	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อ สุขภาพ	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ	4(4-0-8)
	EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับ อากาศ	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็น และการปรับอากาศ	EN-022-309 การทำความเย็น และการปรับอากาศ	1(0-3-2)
	EN-022-313	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	-	1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 104 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วย กิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการ ปฏิบัติงาน	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-306	การขนส่งเหินทางกล	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม	-	2(2-0-4)
	EN-022-314	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	EN-022-313 การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา	EN-025-402	การเตรียมความพร้อมก่อน สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	-	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 2	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 19 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 123 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา	EN-025-403	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	-	6(0-40-0)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 6 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 129 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 3	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 4	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 5	-	3(x-x-x)
หมวดวิชาเลือกเสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	-	3(x-x-x)
	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 15 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 144 หน่วยกิต

3.1.5.3 แผนการศึกษาหลักสูตร เทียบโอน สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	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(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม	-	3(1-6-4)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	เขียนแบบวิศวกรรม	-	3(2-3-6)
	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	3(2-3-6)
	EN-001-015	สถิตยศาสตร์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่าง เครื่องกลในโรงงาน	-	2(0-6-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 41 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	-	3(3-0-6)
	EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN-001-020	พลศาสตร์	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 62 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-008	กระบวนการผลิต	-	3(3-0-6)
	EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-001	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	-	3(2-3-6)
	EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	EN-001-020 พลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 2	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 3	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 83 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ	4(4-0-8)
	EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับ อากาศ	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็น และการปรับอากาศ	EN-022-309 การทำความเย็น และการปรับอากาศ	1(0-3-2)
	EN-022-313	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	-	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 4	-	3(x-x-x)
	EN-026-443	การเตรียมโครงงานทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	-	1(0-3-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 19 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 102 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วย กิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-306	การสันสเทือนทางกล	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม	-	2(2-0-4)
	EN-022-314	การทดลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	EN-022-313 การทดลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 5	-	3(x-x-x)
	EN-026-444	โครงการทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	EN-026-443 การเตรียมโครงการ ทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	3(1-6-4)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 120 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพฝึกงาน และสหกิจศึกษา	EN-025-301	การฝึกงาน	-	3(0-40-0)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 3 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 123 หน่วยกิต

3.1.5.4 แผนการศึกษาหลักสูตร เทียบโอน สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	-	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	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(0-3-1)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม	-	3(1-6-4)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 20 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 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 กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-001	เขียนแบบวิศวกรรม	-	3(2-3-6)
	EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	-	3(2-3-6)
	EN-001-015	สถิตยศาสตร์	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่าง เครื่องกลในโรงงาน	-	2(0-6-2)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 41 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	SC-061-104 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	-	3(3-0-6)
	EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	SC-061-103 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN-001-020	พลศาสตร์	EN-001-015 สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 18 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 59 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ภาษาและการสื่อสาร	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	-	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-008	กระบวนการผลิต	-	3(3-0-6)
	EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	SC-071-003 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-002-001	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	-	3(2-3-6)
	EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	EN-001-020 พลศาสตร์	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 2	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 80 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ	4(4-0-8)
	EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับ อากาศ	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็น และการปรับอากาศ	EN-022-309 การทำความเย็น และการปรับอากาศ	1(0-3-2)
	EN-022-313	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	-	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 3	-	3(x-x-x)
	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 4	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 21 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 101 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วย กิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพบังคับ	EN-022-306	การสันสเทือนทางกล	SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับ วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
	EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)
	EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม	-	2(2-0-4)
	EN-022-314	การทดลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	EN-022-313 การทดลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงาน และ สหกิจศึกษา	EN-025-402	การเตรียมความพร้อมก่อน สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	-	1(0-3-2)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพเลือก	EN-023-0xx	วิชาชีพเลือก 5	-	3(x-x-x)

รวมหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน 16 หน่วยกิต

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม 117 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รายวิชาบังคับก่อน หรือเรียนควบคู่กัน	หน่วยกิต (ท-ป-ศ)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา	EN-025-403	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	EN-025-402 การเตรียมความ พร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับ วิศวกรรม	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 การพบปะ และการทักทาย การขอและการให้ข้อมูลส่วนบุคคล การบรรยายประเภทสำนักงาน การบรรยายกิจวัตรประจำวัน การบรรยายกิจกรรมในวันปกติ การบรรยายตำแหน่งของเครื่องมือเครื่องใช้ในสำนักงาน การพูดคุยทางโทรศัพท์และการฝากข้อความ การซื้อขายสินค้าในร้านค้า การนัดหมาย การวางแผนงาน และการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสอบถามข้อมูล

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 และการเขียนภาษาอังกฤษในบริบทที่ทำงานในระดับที่สูงขึ้น ได้แก่ การจองห้องพักของโรงแรม การเชิญรับประทานอาหารเย็น การพูดคุยเกี่ยวกับวันหยุดพักผ่อน การพูดคุยเกี่ยวกับที่ทำงาน การพูดคุยเกี่ยวกับการทำงานและกิจกรรมเวลาว่าง การพูดคุยเกี่ยวกับการท่องเที่ยวและการพักผ่อน 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 การนำเสนอข้อมูลของ ที่ทำงาน การรับบริการของธนาคาร การพูดคุยเกี่ยวกับการศึกษาและอาชีพในอนาคต การจัดการกับ ข้อร้องเรียน การเข้าสังคม และการจัดประชุม และการเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ด้วยภาษา ทางการและไม่ทางการ

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 การพูดคุยเกี่ยวกับการ บริหารจัดการเวลา การพูดคุยเกี่ยวกับการให้บริการ การอภิปรายเกี่ยวกับการตลาด การพูดคุย เกี่ยวกับปัญหาในการทำงาน การอภิปรายเกี่ยวกับสื่อเพื่อการสื่อสาร การดำเนินการประชุม และการจัดบันทึกการประชุม การอภิปรายเกี่ยวกับการนำเสนอที่ดี การอภิปรายเกี่ยวกับงานแต่ละ ประเภท การอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การหางาน การเขียนจดหมายสมัครงาน และการเขียน ประวัติส่วนตัว

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 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการศึกษาทุก ๆ ศาสตร์ เพื่อการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันและสื่อสารใน การประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

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

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

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

Leadership and Management

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ บุคลิกภาพ ลักษณะและบทบาทผู้นำ การสร้างทีมงาน และการทำงานเป็นทีม หลักการและทฤษฎีการจัดการ การจัดตนเอง การจัดการภาวะวิกฤต การจัดการการเปลี่ยนแปลง 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

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

GE-030-005 ภาพลัทธิศึกษา 3(3-0-6)

Kalasin Studies

ประวัติความเป็นมาของภาพลัทธิ ประเพณี วัฒนธรรม อาชีพ รายได้ และเศรษฐกิจ ภูมิปัญญาท้องถิ่นแหล่งท่องเที่ยวและโบราณสถาน ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจของจังหวัดภาพลัทธิ บทบาทมหาวิทยาลัยภาพลัทธิในการพัฒนาท้องถิ่น

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

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี**1) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์**

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

Thinking and Decision Making

หลักการและกระบวนการคิด การคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดวิจารณ์การคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ การใช้เหตุผล การประยุกต์การคิด และการตัดสินใจที่สมเหตุผลในการแก้ปัญหาการดำรงชีวิตประจำวัน

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

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

GE-040-005 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน

3(2-2-5)

Information Technology for Work

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อชีวิต และการดำรงชีวิตของมนุษย์ องค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์ การใช้ระบบโปรแกรม การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการจัดทำเอกสาร การทำตารางคำนวณ การนำเสนอและการจัดฐานข้อมูล การใช้งานโครงข่ายคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลบนระบบโครงข่ายคอมพิวเตอร์ 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

กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ

GE-050-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ

3(2-2-5)

Sport and Recreation for Health

พัฒนาความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ฝึกทักษะการออกกำลังกาย และเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง รู้หลักโภชนาการสำหรับบุคคลวัยต่าง ๆ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การเรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกันฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ในการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุข 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

พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์การประยุกต์ของอนุพันธ์ และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่จำกัดเขต เทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขต และการประยุกต์

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 เส้น ระนาบ 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

สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ 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

การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับฟิสิกส์ 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 ทศนศาสตร์และฟิสิกส์ยุคใหม่

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

การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับฟิสิกส์ 2

Conducting laboratory related to Physics 2

SC-081-101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)

Fundamentals of Chemistry

พื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ โลหะและทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็งของเหลว 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(0-3-1)

Fundamentals of Chemistry Laboratory

รายวิชาบังคับก่อน: SC-081-101 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน

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

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

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

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

Engineering Drawing

พื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร การฉายภาพออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพฉายออร์โทกราฟฟิก การกำหนดขนาดและค่าพิกัดความเผื่อ ภาพตัดแบบต่าง ๆ ภาพช่วยและแผ่นคลัง 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

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวัฏภาค และความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ

Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites, mechanical properties and materials degradation

EN-001-008 กระบวนการผลิต 3(3-0-6)

Manufacturing Processes

ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ งานหล่อ งานขึ้นรูปโลหะ งานเครื่องมือกล และงานเชื่อม ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุกับกระบวนการผลิต พื้นฐานเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต

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

EN-001-015 สถิตยศาสตร์ 3(3-0-6)

Statics

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

ระบบแรง แรงลัพธ์ แรงในสภาวะสภาวะสมดุล แรงเสียดทาน เสถียรภาพของโครงสร้าง หลักการทำงานสมมติและเสถียรภาพ พลศาสตร์เบื้องต้น

Force systems, resultant, equilibrium, friction, stability of structure principle of virtual work and stability, introduction to dynamics

EN-001-016 **เทอร์โมไดนามิกส์ 1** **3(3-0-6)**

Thermodynamics 1

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

แนวคิดและนิยามทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมบัติและกระบวนการของแก๊สอุดมคติ ไอน้ำ และสสาร งานและพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักรคาร์โน พื้นฐานการถ่ายโอนความร้อนและการเปลี่ยนรูปพลังงาน วัฏจักรกำลัง วัฏจักรการทำความเย็น

Thermodynamic concepts and definitions, properties and processes of ideal gas, steam and some other substances, work and energy, the first law of thermodynamics, the second law of thermodynamics, entropy, Carnot cycle, basic heat transfer and energy conversion, power cycles, refrigeration cycles

EN-001-017 **กลศาสตร์ของไหล** **3(3-0-6)**

Fluid Mechanics

รายวิชาบังคับก่อน: SC-071-003 ฟิสิกส์ 1

Prerequisite: SC-071-003 Physics 1

สมบัติของของไหล ของไหลสถิต สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน สมการความต่อเนื่อง และสมการการเคลื่อนที่ การวิเคราะห์เชิงมิติและความคล้ายคลึง การไหลคงตัวของของไหลอัดตัวไม่ได้

Properties of fluid, fluid static; momentum and energy equations; equation of continuity and motion; similitude and dimensional analysis; steady incompressible flow

EN-001-018 **กลศาสตร์ของวัสดุ** **3(3-0-6)**

Mechanics of Materials

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-015 สถิตยศาสตร์

Prerequisite: EN-001-015 Statics

แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ของความเค้นและความเครียด ความเค้นในคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การโก่งตัวของคาน การบิดตัวของเพลากลม การโก่งของเสา ความเค้นผสมและวงกลมโมห์ เกณฑ์การวิบัติ

Forces and stresses; stresses and strains relationship; stresses in beams, shear force and bending moment diagrams; deflection of beams, torsion; buckling of columns; Mohr's circle and combined stresses; failure criterion

EN-001-019 การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 3(1-6-4)

Basic Engineering Training

ความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติการในโรงงาน หลักการพื้นฐานและปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรชนิดต่าง ๆ การดำเนินงานการตัดเฉือนด้วยมือและอัตโนมัติ การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมแก๊ส การปรับแต่ง การดำเนินงานทางไฟฟ้าพื้นฐานและระบบไฟฟ้าโรงงานชั้นแนะนำ

Safety in workshop practice, basic principles and practice of various tools and machines, manual and automatic machining operation, arc welding, gas welding, bench work, basic electrical operation and introduction to electrical system in industry

EN-001-020 พลศาสตร์ 3(3-0-6)

Dynamics

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-015 สถิตยศาสตร์

Prerequisite: EN-001-015 Statics

จลนพลศาสตร์และจลนศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน สมการของการเคลื่อนที่ หลักของอิมพัลส์และโมเมนตัม หลักของงานและพลังงาน การกระทบ หลักเบื้องต้นของการเคลื่อนที่ในปริภูมิ

Kinetics and kinematics of particles and rigid bodies. Newton's second law of motion. Equation of motion. Principle of impulse and momentum. Principle of work and energy. Impact. Fundamental of space motion

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

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

Fundamentals of Electrical Engineering

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์แรงดัน กระแสและกำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับ หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าขั้นแนะนำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า แนวคิดของระบบไฟฟ้าสามเฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์ สารกึ่งตัวนำขั้นแนะนำ

Study of theory and practice relating to analysis of voltage, current and power in direct current and alternating current circuits, transformers, introduction to electric machinery, generators, motors, concepts of three-phase systems, methods of power transmission, basic electrical measuring instruments, introduction to semiconductor devices

EN-002-102 การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกลในโรงงาน 2(0-6-2)

Millwright

ฝึกปฏิบัติการใช้ตลอดจนวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือกล และเครื่องต้นกำลัง ที่มีใช้อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกล หรือโครงการในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล เป็นงานด้านการศึกษาค้นคว้า การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาข้อสรุปกับงานที่ต้องการผลสำเร็จหรือผลผลิต

Practice in work and maintain equipment, machine, power tools and power plants are used in factories related to mechanical, project in mechanical engineering, study and research, analysis of problems to find a conclusion with the desired task success or productivity

EN-022-203 กลศาสตร์เครื่องจักรกล 3(3-0-6)

Mechanics of Machinery

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-020 พลศาสตร์

Prerequisite: EN-001-020 Dynamics

กลไกและขั้นตอนโย่งขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ความเร็วและความเร่ง การวิเคราะห์แรงเชิงสถิต จลนคณิตศาสตร์และพลวัตในเครื่องจักรกล เฟืองและขบวนเฟือง การสมดุลชิ้นส่วนของระบบ เครื่องจักรกล

Introduction to mechanisms and linkages, velocity and acceleration analysis, kinematic and dynamic forces analysis in machines, gear and gear trains, balancing of mechanical systems

EN-022-304 การออกแบบเครื่องจักรกล 4(4-0-8)

Machine Design

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ

Prerequisite: EN-001-018 Mechanics of Materials

หลักมูลของการออกแบบเครื่องจักรกล สมบัติของวัสดุ ความเค้นและการเปลี่ยนรูปในชิ้นส่วนเครื่องจักรกล ทฤษฎีความเสียหายชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การออกแบบ เพลา ส่วนประกอบ ลิม สลัก สกรูกำลัง สลักเกลียวยึด สปริง ลูกปืนกลิ้ง ลูกปืนกลิ้งเลื่อนสัมผัส หมุดย้ำ ข้อต่อเชื่อม เฟืองตรง เฟืองเฉียง เฟืองตัวหนอน ระบบห้ามล้อ คลัตช์ ชุดต่อประภพ ระบบตัวขับเคลื่อนแบบยึดหยุ่น สายพาน โซ่ และลวดสลิง การประยุกต์ใช้ออกแบบโครงการ

Fundamentals of machine design, properties of materials, stresses and deformations in machine elements, theories of failures, machine elements, design of shafts, keys, pins, power screws, fastening screws, spring, ball bearings, roller bearings, rivets, welding joint, spur gears, helical, worm gear, brake, clutches, coupling, flexible drives, belts, chains and slings; design project

EN-022-305 การควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)

Automatic Control

รายวิชาบังคับก่อน: SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3

Prerequisite: SC-061-205 Calculus for Engineering 3

หลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และแบบจำลองของระบบควบคุมเชิงเส้น เสถียรภาพของระบบควบคุมป้อนกลับ ออกแบบและการชดเชยของระบบควบคุม

Automatic control principles, analysis and modeling of linear control elements, stability of feedback systems, design and compensation of control systems

EN-022-306 การสั่นสะเทือนทางกล 3(3-0-6)

Mechanics Vibration

รายวิชาบังคับก่อน: SC-061-205 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3

Prerequisite: SC-061-205 Calculus for Engineering 3

การสั่นสะเทือนของระบบหนึ่งระดับความอิสระ การสั่นสะเทือนแบบปิดตัว การสั่นสะเทือนแบบอิสระและบังคับวิธีระบบสมมูล การสั่นสะเทือนของระบบหลายระดับความอิสระ การหาค่าความถี่ธรรมชาติและรูปร่างของการสั่น เทคนิคการลดและควบคุมการสั่นสะเทือน การวัดการสั่นสะเทือนและการประยุกต์ใช้งาน

Vibration of one degree of freedom systems, torsional vibration, free and forced vibration, method of equivalent systems, vibration of multi degree of freedom systems, techniques to reduce and control vibration, vibration measurement and applications

EN-022-307 การถ่ายโอนความร้อน 3(3-0-6)**Heat Transfer**

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

EN-001-017 Fluid Mechanics

รูปแบบของการถ่ายโอนความร้อน การนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน และการประยุกต์การถ่ายโอนความร้อน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และการปรับปรุงการถ่ายโอนความร้อน การเดือดและการควบแน่น

Modes of heat transfer, conduction, convection, radiation and applications of heat transfer, heat exchangers and heat transfer enhancement, boiling and condensation

EN-022-308 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล 3(2-3-6)**Computer Aided Mechanical Engineering Design**

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-001 เขียนแบบวิศวกรรม

Prerequisite: EN-001-001 Engineering Drawing

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล การออกแบบทางกายภาพและจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลและประยุกต์กับปัญหาที่สัมพันธ์

Study of theory and practice relating to using of computer for design and analysis of mechanical engineering problems. Physical modeling and simulations of mechanical engineering problems and related applications

EN-022-309 การทำความเย็นและการปรับอากาศ 3(3-0-6)**Refrigeration and Air Conditioning**

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

ความรู้พื้นฐานในการทำความเย็นและค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ วัฏจักรการทำความเย็นแบบอัดไอตัดแปลง การวิเคราะห์ส่วนประกอบ ในระบบ สารทำความเย็นและสมบัติของสารทำความเย็น การทำความเย็นด้วยการระเหยและหอผึ่งน้ำ การทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระการทำความเย็นของระบบทำความเย็น การแช่แข็งของอาหาร การปรับอากาศ การประมาณภาระการทำความเย็นของระบบปรับอากาศ การกระจายอากาศและการออกแบบระบบท่อลม

Basic knowledge of refrigeration and coefficient of performance, modified vapor compression, refrigeration cycles, system components analysis, refrigerant and their properties, evaporative cooling and cooling towers, absorption refrigeration, calculation of cooling load of refrigeration systems, freezing of foods, air condition, cooling load estimation of air conditioning systems, air distribution and duct system design

EN-023-010 ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ 1(0-3-2)

Practice in Refrigeration and Air Conditioning

รายวิชาบังคับก่อน: EN-022-309 การทำความเย็นและการปรับอากาศ
หรือเรียนควบคู่กัน

Prerequisite: EN-022-309 Refrigeration and Air Conditioning
or Study concurrently

การปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับการทำความเย็นและการปรับอากาศ

Conducting laboratory related to Refrigeration and Air Conditioning

EN-022-311 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง 3(3-0-6)

Power Plant Engineering

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

หลักการเปลี่ยนรูปพลังงาน และแนวความคิดอะเวียละบิลิตี้ เชื้อเพลิงและการวิเคราะห์
การเผาไหม้ การศึกษาส่วนประกอบของระบบไอน้ำ วัฏจักรกังหันแก๊ส วัฏจักรผสม ระบบผลิต
พลังงานร่วม โรงจักรสันดาปภายใน โรงจักรพลังน้ำ โรงจักรพลังงานนิวเคลียร์ การควบคุมและ
เครื่องมือวัด เศรษฐศาสตร์ของโรงจักร และแหล่งพลังงานทางเลือกอื่นๆ และผลกระทบทาง
สิ่งแวดล้อม

Energy conversion principles and availability concept, fuels and combustion
analysis and component study of steam, gas turbine cycle, combined cycle,
cogeneration system, internal combustion engine power plants, hydro power plant,
nuclear power plant, control and instrumentation, power plant economics and
alternative energy resources and environmental impacts

EN-027-312 สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม 2(2-0-4)

Seminar in Engineering Problem

การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเครื่องกล และการออกแบบในระดับ
ปริญญาตรี

Presentation and discussion on current interesting topics in mechanical and
design engineering at the bachelor's degree level

EN-022-313 การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 1(0-3-2)

Mechanical Engineering Laboratory 1

การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกลด้านกลศาสตร์วัสดุ กลศาสตร์ของไหล เทอร์โมไดนามิกส์ วิศวกรรมยานยนต์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลการทดลอง

Experiments in mechanical engineering in mechanic of materials, fluid mechanics, thermodynamics, automotive engineering, data analysis and reporting of experimental results

EN-022-314 การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2 1(0-3-2)

Mechanical Engineering Laboratory 2

รายวิชาบังคับก่อน: EN-022-313 การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1

Prerequisite: EN-022-313 Mechanical Engineering Laboratory 1

การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกลด้านเครื่องจักรกลของไหล ระบบควบคุมอัตโนมัติ กลศาสตร์เครื่องจักรกล การถ่ายโอนความร้อน การสั่นสะเทือนทางกล การทำความเย็น การปรับอากาศ การวิเคราะห์ข้อมูล และการรายงานผลการทดลอง

Experiments in mechanical engineering in fluid machinery, automatic control system, mechanic of machinery, heat transfer, mechanical vibration, refrigeration, air conditioning, data analysis and reporting of experimental results

กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา

EN-025-301 การฝึกงาน 3(0-40-0)

Practical Training

ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์ และเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

Practical training at industrial plants or working units relating to mechanical engineering field

EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม 1(0-3-2)**Pre-cooperative Education for Engineering**

ปรัชญาและเป้าหมายประสงค์ของการจัดการศึกษาแบบสหกิจ การเตรียมเอกสารสมัครงานเกี่ยวกับจดหมายนำ ประวัติประสบการณ์ เอกสารอ้างอิง และหนังสือรับรอง การพัฒนาทักษะทางด้านการสื่อสารระหว่างบุคคลในสถานที่ทำงาน และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการฝึกงานสำหรับสหกิจศึกษา จรรยาบรรณในการทำงาน ความปลอดภัย และมนุษยสัมพันธ์

The philosophy and goal of cooperative education, preparation of the necessary paperwork to apply for jobs including effective cover letter, resume, reference, and letter of recommendation, the development of basic interpersonal communication skills expected in the workplace and general skills required to be successful in the cooperative program, work ethic, workplace safety, and human relations

EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 6(0-40-0)**Cooperative Education for Mechanical Engineering**

รายวิชาบังคับก่อน: EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษา
สำหรับวิศวกรรม

Prerequisite: EN-025-302 Pre-cooperative Education for
Engineering

นักศึกษาต้องปฏิบัติงานจริงด้วยความรับผิดชอบในงานสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล โดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามแผนการทำงานที่ชัดเจนตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ โดยที่ลักษณะงานต้องแตกต่างไปจากการไปทัศนศึกษาหรือฝึกงานทั่วไป นักศึกษาต้องเขียนรายงานเชิงเทคนิค และถูกประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผล

Each student is required to work responsibly in a workplace in the area of mechanical engineering, fulltime work plan must be established and carried out under the supervision of his/her advisors for at least 16 weeks, nature of the work must be different from that of normal practical training or study terms, the student is required to write a technical report and assessed by the subject committee

กลุ่มวิชาชีพเลือก

กลุ่มรายวิชาปฏิบัติงานในโรงงานและความปลอดภัย

EN-023-001 **การจัดการความปลอดภัย** 3(3-0-6)

Safety Management

หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์ และการควบคุมภัยอันตรายในสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม

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

EN-023-002 **วิศวกรรมการบำรุงรักษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล** 3(3-0-6)

Maintenance Engineering for Mechanical Engineering

การบำรุงรักษาสำหรับอุตสาหกรรมและแนวคิดการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม สถิติการขัดข้อง ความเชื่อมั่น การวิเคราะห์ความสามารถในการดูแลรักษาและสภาพพร้อมใช้งาน การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและเทคนิคการตรวจสอบสภาพ ระบบการควบคุมการบำรุงรักษาและการสั่งซ่อม การจัดการการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบ บุคคลและทรัพยากร ระบบควบคุมการจัดการการบำรุงรักษาเชิงตัวเลขด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดการข้อมูลตามช่วงอายุ รายงานการบำรุงรักษาและดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลัก การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา

Industrial maintenance and Total Productive Maintenance (TPM) concepts, failure statistics, reliability, maintainability and availability analysis, lubrication, preventive maintenance systems and condition 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-023-003 **การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับวิศวกรเครื่องกล** 3(3-0-6)

Industrial Management for Mechanical Engineering

องค์กรและการจัดการอุตสาหกรรม การวางแผน ออกแบบ และการควบคุมการผลิต การบริหาร การจัดซื้อและวัสดุคงคลัง การบริหารคุณภาพและระบบมาตรฐาน การจัดการพลังงานในกระบวนการผลิต

Organization and industrial managements. Planning. Design and production control. Purchasing and inventory management. Quality management and standardization. Energy management in manufacturing.

กลุ่มรายวิชาคอมพิวเตอร์และวิธีการทางตัวเลข

EN-023-004 ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม 3(2-3-6)

Numerical Method for Engineering

การแก้สมการไม่เชิงเส้น การแก้สมการเชิงเส้น การประมาณค่าในช่วง การถดถอยแบบกำลังน้อยสุด การหาค่าอินทิกรัลและค่าอนุพันธ์เชิงตัวเลข สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม

Non-Linear equation solution, Linear equation solution, Interpolation, Least-Squares regression, Numerical integration and differentiation, Ordinary differential equation, Partial differential equations, Programming practices

EN-023-005 ไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล 3(2-3-6)

Finite Element for Mechanical Engineering

วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์ การสร้างสมการไฟไนต์เอลิเมนต์จากวิธีโดยตรง การสร้างสมการไฟไนต์เอลิเมนต์โดยวิธีแปรผัน การสร้างสมการไฟไนต์เอลิเมนต์โดยวิธีถ่วงน้ำหนักเศษตกค้าง ฟังก์ชันการประมาณภายในเอลิเมนต์ วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์กับปัญหาความยืดหยุ่น วิธีการไฟไนต์เอลิเมนต์กับปัญหาการถ่ายโอนความร้อน ปฏิบัติการเขียนโปรแกรม

Introduction to finite element method, the direct approach, the variational approach, the method of weighted residuals, the finite element interpolation functions, finite element method for elasticity problem, finite element method for heat transfer problem, Programming practices

EN-023-006 คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม 3(2-3-6)

Computer Aided Engineering (CAE)

รายวิชาบังคับก่อน: EN-022-308 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล

Prerequisite: EN-022-308 Computer Aided Mechanical Engineering Design

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อการวิเคราะห์โดยจำลองพฤติกรรมระบบ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความเค้น การวิเคราะห์การไหลและการวิเคราะห์ระบบเชิงกลที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชนิด

Study of theory and practice relating to using computer programs to model mathematical models for systematic behavior analysis. Includes, stress analysis, flow analysis and analysis of mechanical systems consisting of several components

EN-023-007 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต 3(2-3-6)

Computer Aided Manufacturing (CAM)

รายวิชาบังคับก่อน: EN-022-308 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ
ทางวิศวกรรมเครื่องกล

Prerequisite: EN-022-308 Computer Aided Mechanical
Engineering Design

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเชื่อมโยงข้อมูลให้กับเครื่องจักรกลอัตโนมัติในการผลิต

Study of theory and practice relating to using computer programs to link data to automated machines for production

EN-023-008 การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น 3(2-3-6)

Fundamental of Digital Image Processing

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นสำหรับการประมวลผล และวิเคราะห์สัญญาณภาพ ซึ่งจะกล่าวถึงการแทนสัญญาณของภาพด้วยฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ การสุ่มและควอนไทซ์สัญญาณภาพ การรับรู้และเข้าใจภาพ การแปลงสัญญาณภาพ การเพิ่มคุณภาพของภาพ รวมทั้งการกรองและการเข้ารหัสสัญญาณภาพ

Study of theory and practice relating to introduction of image processing and analysis dealing with mathematical representation of images, image sampling and quantization, image perception, image transforms, image enhancement, filtering and image coding

กลุ่มรายวิชาของไหล-ความร้อนและพลังงาน

EN-023-009 เทอร์โมไดนามิกส์ 2 3(3-0-6)

Thermodynamics 2

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

การวิเคราะห์ตามกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ สารผสมของแก๊สอุดมคติ สารผสมระหว่างแก๊สและไอและไซโครเมตรี ปฏิกิริยาทางเคมีและการเผาไหม้ การไหลแบบอัดตัวได้ กังหันไอน้ำ กังหันแรงดลและกังหันปฏิกิริยา

Second-law analysis of thermodynamics, mixture of ideal gases, gas-vapor mixtures and psychrometry, chemical reactions and combustion, compressible flow, steam turbine, impulse turbine and reaction turbine

EN-023-010 เครื่องจักรกลของไหล 3(3-0-6)

Fluid Machinery

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-017 Fluid Mechanics

ทฤษฎีและการออกแบบสำหรับเครื่องจักรกลของไหล ลักษณะเฉพาะ สมรรถนะ และการประยุกต์ของพัดลม เครื่องเป่า เครื่องอัดและเครื่องสูบลม ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์

Theory and design of fluid machinery. Characteristics, performance and application of fans, blowers, compressors, and pumps. Hydraulic and pneumatic systems

EN-023-011 การออกแบบระบบท่อในโรงงาน 3(3-0-6)

Design of Factory Piping System

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-017 Fluid Mechanics

วัสดุท่อชั้นแนะนำ ฉนวนหุ้มท่อ รหัสและมาตรฐานสำหรับการออกแบบท่อ การเชื่อม การตรวจสอบแบบไม่ทำลายของแนวเชื่อม การต่อท่อ แบบของระบบท่อ อุปกรณ์ประกอบท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบท่อ การออกแบบระบบสูบลม การออกแบบระบบท่อน้ำทำความเย็น การออกแบบระบบท่อแก๊สเชื้อเพลิง การออกแบบระบบท่อลมอัด การออกแบบท่อน้ำ ระบบการค้ำจุนท่อ

Introduction to piping materials, piping insulation, piping design code and standard, welding, nondestructive testing of well-meant, pipe jointing, piping drawing system, pipe fitting and piping instrument, design of pumping system, chilled water piping system design, fuel gas piping system design, compressed air piping system design, steam piping system design, pipe support system

EN-023-012 การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร 3(3-0-6)

Design of Building Plumbing System

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-017 Fluid Mechanics

เกณฑ์และมาตรฐานของระบบท่อ ระบบท่อสำหรับอาคาร การเพิ่มความดันของน้ำในระบบท่อ แนวทางคำนวณหาขนาดของเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน การออกแบบระบบท่อระบายน้ำทิ้ง และท่ออากาศ การออกแบบท่อน้ำร้อน

Plumbing codes and standards. Plumbing system for building. Increasing water head in plumbing system. Guideline for calculating the circulator. Drainage system and vent pipe design. Design of hot-water pipe

EN-023-013 พลังงานแสงอาทิตย์ 3(3-0-6)

Solar Energy

การคำนวณตำแหน่งของดวงอาทิตย์ การคำนวณรังสีอาทิตย์ ตัวเก็บรังสีอาทิตย์และอุปกรณ์สะสมพลังงาน การศึกษาความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมและทางเศรษฐศาสตร์การแปลงพลังงาน การออกแบบระบบและการประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์

The sun's position calculation. Solar radiation calculation. Solar collector and energy storage. Feasibility study in engineering and economics. Energy conversion. System design and applications of solar energy

EN-023-014 พลังงานนิวเคลียร์ 3(3-0-6)

Nuclear Energy

ทบทวนนิวเคลียร์ฟิสิกส์ ปฏิกิริยานิวเคลียร์ เต้าปฏิกิริยา นิวเคลียร์ และกำลังงานนิวเคลียร์ คุณและโทษของกำลังงานนิวเคลียร์ ระเบิดนิวเคลียร์ การรวมตัวนิวเคลียร์ การจัดสัมมนาเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์

This is a review of nuclear physics, nuclear reactions, nuclear reactor and nuclear power, advantages and disadvantages of nuclear power; nuclear bombs and nuclear fusion. At the end of the course, there is a seminar on those topics

EN-023-015 แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงรูปพลังงาน 3(3-0-6)

Energy Resources and Conversion Technology

สถานะภาพ เทคโนโลยีแหล่งพลังงานและการใช้พลังงานในปัจจุบัน ยุทธวิธีในการแปลงรูปพลังงาน หัวข้อเกี่ยวกับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการทำความร้อน ความเย็นและกำเนิดพลังงาน พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังน้ำ เชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานนิวเคลียร์

Current situation, technologies and outlook of energy sources and consumptions. Potential strategies of energy conversion. Selected topics on solar energy utilization for heating, cooling and power generation, geothermal energy, hydropower, biofuels, nuclear energy

EN-023-016 พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น 3(3-0-6)

Introduction to Computational Fluid Dynamics

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-017 Fluid Mechanics

แนวคิดของพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ สมการอนุพันธ์ย่อยของการไหล วิธีปริมาตรจำกัด การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางพลศาสตร์ของไหลสำหรับการไหลแบบราบเรียบ และแบบปั่นป่วนภายในท่อ การไหลผ่านสิ่งกีดขวาง การไหลและการถ่ายโอนความร้อนของวิธีปริมาตรจำกัด

Concepts of computational fluid dynamics, the differential equation of fluid flow, finite volume method; application of computational fluid dynamics software for laminar and turbulent flows in a pipe, flow over obstacles, flow and heat transfer by finite volume method

EN-023-017 การเผาไหม้ 3(3-0-6)

Combustion

การเผาไหม้และอุณหเคมี ประเภทและสมบัติของเชื้อเพลิง จลนศาสตร์เคมีเบื้องต้น การจุดระเบิด เปลวไฟแบบผสมล่วงหน้าและไม่ผสมล่วงหน้า เปลวไฟแบบราบเรียบและปั่นป่วน การควบคุมมลพิษและผลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

Combustion and thermochemistry, fuel types and properties, introduction to chemical kinetics, ignition, premixed and non-premixed flames, laminar and turbulent flames, control of pollution and environmental effects

EN-023-018 ไพโรไลซิสแบบเร็วของชีวมวล 3(3-0-6)

Fast Pyrolysis of Biomass

นิยามและส่วนประกอบของชีวมวล หลักการไพโรไลซิสแบบเร็ว ชนิดของเตาปฏิกรณ์ การวิเคราะห์คุณสมบัติของไบโอออยล์ การปรับปรุงคุณภาพของไบโอออยล์โดยวิธีทางกายภาพทางเคมี และการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา การใช้ประโยชน์ไบโอออยล์

Definition and composition of biomass; fast pyrolysis principles; fast pyrolysis reactors; characterization of bio-oil; upgrading of bio-oil by physical, chemical and catalytic methods; applications of bio-oil

EN-023-019 **พัดลม เครื่องสูบลมและเครื่องอัด** **3(2-3-6)**

Fan Pump and Compressor

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล

Prerequisite: EN-001-017 Fluid Mechanics

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับคุณสมบัติเกี่ยวกับคุณสมบัติของไหลและพื้นฐานเกี่ยวกับกำลังงานของไหล ประเภทของเครื่องสูบลม พัดลมและเครื่องอัดแบบต่าง ๆ สมรรถนะของเครื่องสูบลม พัดลมและเครื่องอัด การบำรุงรักษาพัดลม เครื่องสูบลม และเครื่องอัด

Study of theory and practice relating to fluid properties and fundamentals of fluid power, types of pumps fans and compressors, performances of pumps fans and compressors, maintenance of pumps fans and compressors

กลุ่มรายวิชากลศาสตร์การออกแบบเครื่องจักรกลและการควบคุมอัตโนมัติ

EN-023-020 **นิวแมติกส์อุตสาหกรรม** **3(2-3-6)**

Industrial Pneumatics

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของระบบนิวแมติกส์ อุปกรณ์หลักของระบบนิวแมติกส์ การกำหนดสัญลักษณ์ รหัสอุปกรณ์และการออกแบบวงจรนิวแมติกส์ อุปกรณ์พิเศษในระบบนิวแมติกส์ การควบคุมนิวแมติกส์แบบต่าง ๆ และการบำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์

Study of theory and practice relating to principles of pneumatics, essential components of the pneumatic system, symbols, code and design of pneumatic circuits, optional components of the pneumatics, types of controlling the pneumatics and maintenance of pneumatic system

EN-023-021 **ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม** **3(2-3-6)**

Industrial Hydraulics

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์และส่วนประกอบของระบบไฮดรอลิกส์ ชุดต้นกำลัง น้ำมันไฮดรอลิกส์และระบบท่อทาง วาล์ว กระจบอกสูบและมอเตอร์ไฮดรอลิกส์ สัญลักษณ์และการออกแบบวงจรไฮดรอลิกส์ การควบคุมไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ และการบำรุงรักษา

Study of theory and practice relating to hydraulic components and accessories; power unit, hydraulic oils and piping system, valve, hydraulic cylinders and hydraulic motors, symbols, and circuit design, types of controlling the hydraulic system and maintenance

EN-023-022 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์**3(2-3-6)****Applied Hydraulics and Pneumatics**

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ อุปกรณ์หลักของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ สัญลักษณ์ รหัสอุปกรณ์และการออกแบบวงจร การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์แบบต่าง ๆ การบำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

Study of theory and practice relating to principles of pneumatics and hydraulics, essential components of the pneumatic and hydraulic systems, symbols, code and circuit design, types of controlling the pneumatics and hydraulics, maintenance of pneumatics and hydraulics

EN-023-023 การควบคุมระบบส่งกำลังของไหล**3(2-3-6)****Fluid Power Control**

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับระบบกำลังของไหล สมบัติของของไหลไฮดรอลิก และพื้นฐานการไหลของไฮดรอลิก ส่วนประกอบของระบบไฮดรอลิก เครื่องสูบลวาล์วควบคุม อุปกรณ์ทำงาน วงจรไฮดรอลิกและการวิเคราะห์ การออกแบบระบบไฮดรอลิก ส่วนประกอบนิวเมติก และวงจร ระบบควบคุม การควบคุมเซอร์โว การป้อนกลับเชิงกล การตอบสนองและความเสถียรของระบบ การตอบสนองเชิงความถี่ ระบบควบคุมตามสัดส่วนและวาล์วกล่อ่ง

Study of theory and practice relating to fluid power system, properties of hydraulic fluids and basic of hydraulic flow, components of hydraulic system, pumps, control valves, atuators, hydraulic circuit and analysis, design of hydraulic system , pneumatic components and circuit, control systems, servo control, mechanical feedback, system lesponse and stability, frequency response, proportional control system and cartridge valve

EN-023-024 โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์ 3(3-0-6)

Programmable Logic Controller

โครงสร้างและชนิดของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ (พีแอลซี) หลักดิจิทัล การเขียนคำสั่ง โปรแกรมการทำงานของพีแอลซีและการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภาคอินพุตและเอาต์พุต การประยุกต์ใช้งานและการติดตั้งตลอดทั้งการบำรุงรักษาพีแอลซี

Fundamentals and types of the programmable logic controller (PLC), digital basic, programming and communications of PLC, application and Installation as well as maintenance of PLC

EN-023-025 การวัดและเครื่องมือวัด 3(2-3-6)

Measurement and Instrumentation

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดปริมาณทางกล เช่น ระยะเวลาขจัด ความเครียด ความเร่ง อุณหภูมิและอัตราการไหล เป็นต้น เทคนิคการบันทึกข้อมูล การปรับข้อมูล การรวบรวม และแจกแจงข้อมูล

Study of theory and practice relating to the measurement of mechanical quantity such as displacement measurement, Stress measurement, acceleration measurement, temperature measurement and flow measurement etc. Technical data records, data update to gather and enumerate of information

EN-023-026 หุ่นยนต์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้งาน 3(3-0-6)

Robotics Basics and Applications

ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ประเภทของหุ่นยนต์ ส่วนประกอบของหุ่นยนต์ กลไกแขนต่อ เฟืองชุด ลูกเบี้ยว กลไกส่งกำลัง การวิเคราะห์จลนพลศาสตร์ของกลไก สมการและพิกัดอ้างอิงในหุ่นยนต์ การเคลื่อนและสมการในการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ การกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ พื้นฐานระบบ แมทซ์นิวชัน การจำลองระบบการทำงาน การโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ การนำไปประยุกต์ใช้งานกับอุตสาหกรรมการผลิต การบำรุงรักษาหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

History of robotic technology, classification and components of robots, design linkage mechanism, gear set, cam, power transmission mechanism, dynamic analysis of mechanism, equations and reference coordinates in robots, different types and equations of motion in 2 and 3 dimensions, path planning, basic machine vision, simulation of robotic system, programming for robotic operation control, application to manufacturing industry, maintenance of industrial robot

EN-023-027 วิศวกรรมย้อนรอยสำหรับการผลิต 3(3-0-6)

Reverse Engineering for Manufacturing

หลักการของวิศวกรรมย้อนรอย วิศวกรรมย้อนรอยสำหรับเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน สมบัติวัสดุ การทดสอบวัสดุ และการเลือกใช้วัสดุ กระบวนการผลิตสำหรับเครื่องจักรกลและชิ้นส่วน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

Principle of reverse engineering; reverse engineering for machines and parts; material properties, material selections; manufacturing processes for machines and parts; development of new products

EN-023-028 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ 3(2-3-6)

Microcontroller and Applications

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาด 16 และ 32 บิต ภาษาระดับสูงสำหรับ ไมโครคอนโทรลเลอร์ ส่วนประกอบภายในของไมโครคอนโทรลเลอร์ การสื่อสาร อนุกรมแบบ SPI และ I2C หน่วยแสดงผลชนิดกราฟิก หน่วยประมวลผลสัญญาณดิจิทัล ระบบปฏิบัติการสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์ อินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสิ่ง

Study of theory and practice relating to architectures of 16 and 32 bit microcontroller, high level language for microcontrollers, microcontroller peripherals, SPI and I2C serial communication, graphics display, digital signal processor, operating systems for microcontrollers, internet of things

EN-023-029 ระบบสมองกลฝังตัว 3(3-0-6)

Embedded System

สถาปัตยกรรมของระบบฝังตัว หลักการทำงานและระบบปฏิบัติการของระบบฝังตัว ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้งานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งเครื่องมือช่วยในการออกแบบระบบฝังตัว กลวิธีในการแก้ไขจุดบกพร่อง วงจรเชื่อมต่อและวงจรรอบนอกและวิธีการสื่อสารของระบบฝังตัว การทำงานร่วมกันระหว่างระบบฝังตัวกับระบบอื่นที่เชื่อมต่อ การประยุกต์ใช้งานด้านวิศวกรรมเครื่องกล

Embedded system architectures, principles operation and operating system of embedded systems, theory and application of hardware and software including tools for embedded system design, debugging technique, interfacing circuits and peripheral hardware and communication of embedded systems, interaction between embedded system and other interfaced system, applications to mechanical engineering

กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมยานยนต์

EN-023-030 การวิเคราะห์เครื่องยนต์ 3(2-3-6)

Engines Diagnosis

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ทดสอบในการหาข้อมูล และรู้สภาพของระบบต่าง ๆ ของเครื่อง การประเมินสภาพเครื่องยนต์ วิธีวัดกำลังม้าของเครื่องยนต์ด้วยวิธีต่าง ๆ

Study of theory and practice relating to using of modern engine testing equipment in the evaluation of engine components and accessories, evaluation of engine conditions, methods of measuring horsepower of engines

EN-023-031 เครื่องยนต์กังหันก๊าซ 3(3-0-6)

Gas Turbine Engine

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

ชนิดของเครื่องยนต์และการทำงาน วัฏจักรการทำงานของกังหันก๊าซ การปรับปรุงประสิทธิภาพของกังหันก๊าซ เครื่องยนต์กังหันก๊าซที่ใช้กับเครื่องบิน ส่วนควบของเครื่องยนต์กังหันก๊าซ การถ่ายโอนความร้อนและการหล่อเย็นของกังหันก๊าซ การบำรุงรักษากังหันก๊าซ

Types of engine and working, gas turbine cycle, improve of gas turbine performance, gas turbine for airplane, gas turbine accessory, gas turbine heat transfer and cooling, gas turbine maintenance

EN-023-032 วิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0-6)

Automotive Engineering

หน้าที่การทำงานของชิ้นส่วนยานยนต์ คำนวณหาแรงขับเคลื่อนและแรงต้านทานการเคลื่อนที่ สมรรถนะและคุณลักษณะของเครื่องยนต์ การทรงตัว ระบบบังคับเลี้ยว พลศาสตร์ของเบรค กลไก และระบบส่งกำลังแบบส่งผ่านคลัทช์ และการส่งกำลังผ่านของเหลว

Function of the automotive parts, driving and resistance force calculations, performance and characteristics of engine, stability, steering systems, brake dynamics, power transmission clutch mechanism and transmission fluid

EN-023-033 เครื่องยนต์สันดาปภายใน 3(3-0-6)

Internal Combustion Engines

รายวิชาบังคับก่อน: EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1

Prerequisite: EN-001-016 Thermodynamics 1

หลักมูลของเครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ และจุดระเบิดด้วยการอัด เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ ระบบจุดระเบิด วัฏจักรเชื้อเพลิงอากาศอุดมคติ ซูเปอร์ชาร์จ และการไล่อะไหล่ สมรรถนะและการทดสอบ การหล่อลื่น การออกแบบและตัวแปรการทำงานของเครื่องยนต์

Fundamentals of internal combustion engine. Spark-ignition and compression-ignition engines. Fuels and combustion. Ignition systems. Ideal fuel-air cycle. Supercharging and scavenging. Performance and testing. Lubrication. Engine design and operating parameters

EN-023-034 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Automotive Technology

ระบบความปลอดภัยในยานยนต์ การออกแบบลักษณะรถยนต์ ระบบการขับเคลื่อนและเครื่องยนต์สมัยใหม่ เช่น เครื่องยนต์ไฟฟ้า การใช้พลังงานทดแทนในยานยนต์ ยานยนต์ที่ใช้ทั้งน้ำมันและไฟฟ้า ระบบเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่

Automotive safety system, the design of vehicles, the vehicles powertrains, electric engine system, vehicles that both use fuel and electrical, alternative fuel, and modern vehicles powertrain technology

กลุ่มรายวิชาการจัดการและเศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรม

EN-023-035 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ 3(3-0-6)

Introduction to Business Operation

ศึกษาถึงลักษณะพื้นฐานของธุรกิจประเภทต่าง ๆ และองค์ประกอบที่ใช้ในการประกอบธุรกิจ ได้แก่ การจัดการ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารบุคคล การบริหารสำนักงาน ซึ่งครอบคลุมถึงเอกสารทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ แนวทางการประกอบธุรกิจ ตลอดจนศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ

Study the basic characteristics of the various business types and elements used in business management, including accounting, finance, marketing, personnel management, administrative office. It includes business documents of various types of business practices. The problems involved in the business as well as the ethics of business

EN-023-036 ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)**Entrepreneurial Skills for Engineers**

การคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โอกาสทางการตลาด หลักกฎหมายสำหรับเจ้าของธุรกิจ การจัดการทางการเงิน การจัดการตลาด และการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบัญชีการเงินเพื่อการบริหาร

Creative thinking, product development, market opportunity, legal aspects in entrepreneurship, entrepreneurial financial, marketing and human resource management, financial accounting for management

EN-023-037 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)**Engineering Economics**

ต้นทุนและจุดคุ้มทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนไปตามเวลา การประเมินค่าใช้จ่ายโครงการที่มีมูลค่าต่ำสุด อัตราผลตอบแทน ความคุ้มค่าในโครงการรัฐ ค่าเสื่อมราคา การทดแทนทรัพย์สิน การตัดสินใจภายใต้ภาวะเสี่ยง

This course focuses on economics analysis engineering decision making, capital flows, effect of time and interest, different methods if evaluation of alternatives, minimum-cost life and replacement analysis, depreciation and taxes, decision analysis, preference under risk, capital sources and their effects

กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมเกษตรอัจฉริยะ**EN-023-038 เซ็นเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์ทางการเกษตร 3(3-0-6)****Engineering Economics**

หลักการและการประยุกต์ใช้งานเซนเซอร์ ได้แก่ ลิมิตสวิตช์ โฟโตเซนเซอร์ พร็อกซิมีตีเซนเซอร์ อุลตราโซนิกเซนเซอร์ เซ็นเซอร์อุณหภูมิและความชื้น เซ็นเซอร์ความดัน เซ็นเซอร์การไหล เซ็นเซอร์น้ำหนัก เซ็นเซอร์ระดับ เซ็นเซอร์ระยะขจัดและเอ็นโค้ดเดอร์ เซ็นเซอร์แบบวงจรรวม และการเชื่อมต่อเซนเซอร์กับระบบ การประยุกต์ใช้งานด้านการเกษตร

Principles and applications of sensors including limit switches, photo sensors, proximity sensors, ultrasonic sensors, temperature and humidity sensors, pressure sensors, flow sensors, weight sensors, level sensors, displacement sensors and encoders, integrated circuit sensor and the techniques of interfacing the sensor to the system, applications in agricultural

EN-023-039 การออกแบบระบบฟาร์มสมัยใหม่ 3(2-3-6)

Modern Farming System Design

ทฤษฎีและปฏิบัติการทดสอบ วิเคราะห์สมรรถนะและประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลเกษตร ก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว โครงสร้างมูลฐาน กลศาสตร์การทรงตัว ระบบถ่ายทอดกำลัง ระบบต่อพวง การควบคุมระบบไฮดรอลิกส์ การทดสอบสมรรถนะการบำรุงรักษา และความปลอดภัยในการใช้รถแทรกเตอร์

Theory and practice, analysis of performance and efficiency of agricultural machinery pre-harvest and post-harvest, structure, balancing mechanics, power transmission system, hydraulic control system, performance test, maintenance and safety in using tractors

EN-023-040 การวิเคราะห์สถิติสำหรับวิศวกรรมสมาร์ทฟาร์ม 3(3-0-6)

Statistics Analysis for Smart Farms Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การประยุกต์ใช้สถิติเชิงวิศวกรรมในการแก้ปัญหา และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

Learn about to probability theory, random variables, statistical inference, analysis of variance, regression and correlation, using statistical methods as the tool in problem solving

EN-023-041 การโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับวิศวกรรมสมาร์ทฟาร์ม 3(2-3-6)

Mobile device programing for Smart Farms Engineering

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ คุณลักษณะ และข้อจำกัดของอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบปฏิบัติการและสภาพแวดล้อมในการพัฒนา เครื่องมือ และภาษาที่ใช้สำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ การโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การติดต่อกับผู้ใช้ การสื่อสารกับระบบภายนอก การจำลองเพื่อทดสอบและแก้ไขบนระบบคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ด้านการเกษตร

Study of theory and practice relating to mobile device hardware/software architecture, specifications and limitations of mobile device, operating systems and development environments, tools and languages for development, mobile device programming, Input moralities and user interfaces, device emulator, its application for agricultural

EN-023-042 การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์สำหรับงานเกษตร 3(3-0-6)

Robotics for Agricultural Engineering

หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ส่วนประกอบต่าง ๆ ของหุ่นยนต์ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ การควบคุมและเซนเซอร์ที่ใช้กับหุ่นยนต์ การใช้โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ ภาษาที่ใช้กับหุ่นยนต์ โครงสร้างของหุ่นยนต์ การนำไปประยุกต์ใช้งานกับงานการเกษตร

Industrial robots, various components of the robot motion analysis and control, and sensor for robots, program, language, structure of robotic, robot applications for the agricultural

กลุ่มรายวิชาโครงการทางด้านวิศวกรรม

EN-026-443 การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3-2)

Mechanical Engineering Pre-Project

พัฒนาข้อเสนอโครงการที่มีความน่าสนใจหรือปัญหาในสาขาต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล ที่ได้รับการมอบหมายจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำข้อเสนอโครงการ ประกอบไปด้วย ความเป็นมา การระบุปัญหา วัตถุประสงค์ ทบทวนวรรณกรรม แผนงาน และทรัพยากรที่ต้องใช้

Development of project proposals in various field of mechanical engineering assigned by the project supervisor. A proposal must be composed of background, problem identification, objectives, literature review, methodology, project planning and required resources

EN-026-444 โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 3(1-6-4)

Mechanical Engineering Project

รายวิชาบังคับก่อน: EN-026-443 การเตรียมโครงการทางด้าน
วิศวกรรมเครื่องกล

Prerequisite: EN-026-443 Mechanical Engineering Pre-Project

ดำเนินงานโครงการที่ได้เสนอข้อเสนอโครงการไว้ในรายวิชา EN-026-443 การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล ให้เสร็จสมบูรณ์ภายในหนึ่งภาคการศึกษา เขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ นำเสนอผลงานและสอบปากเปล่า

Completing the project proposed in the course EN-026-443 Mechanical Engineering Pre-Project in one semester, writing a final report, presentation and oral examination

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
1329900046001	อาจารย์	นายสถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
3460100297499	อาจารย์	นายจังหวัด เจริญสุข	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย	2548
3440300170433	อาจารย์	นายอนุวัช แสนพงษ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
1440700002949	อาจารย์	นายอภิชน มุ่งชู	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2552
1409900448833	อาจารย์	นายชินภัทร ชูระการ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2558
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
1329900046001	อาจารย์	นายสถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
3460100297499	อาจารย์	นายจังหวัด เจริญสุข	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย	2548
3440300170433	อาจารย์	นายอนุวัช แสนพงษ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
1440700002949	อาจารย์	นายอภิชน มุ่งชู	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2552
1409900448833	อาจารย์	นายชินภัทร ชูระการ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	2558
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554
3409900540523	อาจารย์	นายวิริยะ แดงทน	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
			วศ.ม.(เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	2539
1309900178616	อาจารย์	นางสาวสุพัตรา บุโธสง	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต))	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
2410300002141	อาจารย์	นายภคคิป์ ไกรโสดา	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2550
1470900073670	อาจารย์	นายกัมปนาท ไชยเพชร	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3440500490822	อาจารย์	นายเกยูร ดวงอุปมา	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2560
			ค.อ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2545
3320901208550	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุรสิทธิ์ พ้อคำ	ค.อ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2538

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
1329900046001	อาจารย์	นายสถิตพงศ์ เสี่ยงศักดิ์	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
3460100297499	อาจารย์	นายจังหวัด เจริญสุข	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย	2548
3440300170433	อาจารย์	นายอนุวัช แสนพงษ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545
1440700002949	อาจารย์	นายอภิชน มุ่งชู	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2552
1409900448833	อาจารย์	นายชินภัทร ฐระการ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554
3409900540523	อาจารย์	นายวิริยะ แดงทน	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
			วศ.ม.(เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2548
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	2539
1309900178616	อาจารย์	นางสาวสุพัตรา บุโธสง	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558
			วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต))	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551
2410300002141	อาจารย์	นายภักคิป ไกรโสดา	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2550
1470900073670	อาจารย์	นายกัมปนาท ไชยเพชร	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2559
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2557
3440500490822	อาจารย์	นายเกยูร ดวงอุปมา	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2560
			ค.อ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2545
3320901208550	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสุรสิทธิ์ พ้อคำ	ค.อ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2538
3440300267496	อาจารย์	นายสุริย์พันธ์ สมศรี	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2552
			วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบการศึกษา
3461300142830	อาจารย์	นายโกศล เรือนแสน	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2561
			ค.อ.ม.(เครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ	2542
3369900154870	อาจารย์	นายสิทธิศักดิ์ เรืองฤทธิ์	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2557
			วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยราชวมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2552
3341800243806	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายดำรงค์ ก่องดวง	วท.ด.(เภสัชเคมีและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			วท.บ.(เคมี)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2542
1409900132283	อาจารย์	นายชัชพงศ์ บางใบ	วท.ม.(ฟิสิกส์ประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555
			วท.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
1469900054461	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางชนกกานต์ สหัทธินันท์	วท.ม.(คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
			วท.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
1461300001482	อาจารย์	นายวรรณพล พิมพ์สาส์	ปร.ด.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560
			วท.ม.(คณิตศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			วท.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2549
1449900145091	อาจารย์	นายอุ้มบุญ เหลียงรัชต์ชัย	วท.ม.(วิทยาการคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
			วศ.บ.(วิทยาการสารสนเทศบัณฑิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2554
1409900404097	อาจารย์	นายรณชัย สังข์หมื่นเมา	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558
			วศ.บ.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2553
3359900161990	อาจารย์	นายศุภกิจ เคิกศิริ	วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2549
			ค.อ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2540
3469900117442	อาจารย์	นายปิยณัฐ โตอ่อน	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2554
			วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2548

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการบัณฑิตที่ควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ทางหลักสูตร จึงได้กำหนดรายวิชาการฝึกงานและสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา โดยที่นักศึกษา จะต้องเลือกลงทะเบียนวิชาการฝึกงานหรือวิชาสหกิจศึกษา แต่การจะลงทะเบียน เรียนในรายวิชาดังกล่าวได้ นักศึกษาต้องมีหน่วยกิตสะสมจากรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสามในสี่ ของหน่วยกิตทั้งหมด หรือมีสถานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือสูงกว่า

4.1 มาตรฐานของการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไข ข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบ วิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4.1.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐานวิทยาศาสตร์พื้นฐานวิศวกรรม พื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการ สร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติใน เนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้ เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงาน จริงได้

4.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวมศึกษาวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

4.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูดการเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้ สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพใน สาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนรายวิชาการฝึกงาน

ฝึกปฏิบัติการในหน่วยงานของรัฐและ/หรือเอกชน โดยเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน ภาคการศึกษาฤดูร้อน ของปีการศึกษาที่ 3 ระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 45 วันทำการ หรือระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 360 ชั่วโมง

4.2.2 สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา

ฝึกปฏิบัติการในหน่วยงานของรัฐและ/หรือเอกชน โดยเฉลี่ย 8 ชั่วโมงต่อวัน ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 ระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ หรือระยะเวลารวมไม่ต่ำกว่า 640 ชั่วโมง

4.3 จำนวนหน่วยกิต

4.3.1 การฝึกงาน 3(0-40-0)

4.3.2 สหกิจศึกษา 6(0-40-0)

4.4 การจัดเวลาและตารางสอน

วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00 - 17.00 น. (หรือเป็นไปตามหน่วยงานที่นักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติการ สหกิจศึกษาหรือฝึกงานจะกำหนด)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ ด้านวิศวกรรมเครื่องกล เช่น กลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน การออกแบบเครื่องกล และการควบคุมอัตโนมัติ เป็นต้น โดยที่โครงการสามารถเป็นไปได้ทั้งในรูปแบบของการวิจัยพัฒนา การสร้างสิ่งประดิษฐ์ และการวิเคราะห์ปัญหา โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 1-3 คน มีซอฟต์แวร์ และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นำเอาความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน ปฏิบัติงานเดี่ยวหรือกลุ่มตามแผนของโครงการ ออกแบบหรือสร้างหรือทดลองหรือพัฒนา การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สรุปผลพร้อมจัดทำเอกสารรายงานที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

5.2.2 ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสมรวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

5.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

2) สามารถรวบรวมศึกษาวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3) สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

5.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้อง กับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาทหน้าที่และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

5.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูดการเขียนและการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

5.3 ช่วงเวลา

5.3.1 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกวิชาฝึกงาน)

5.3.2 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกวิชาฝึกงาน)

5.4 จำนวนหน่วยกิต

5.4.1 การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 1(0-3-2)

5.4.2 โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 3(1-6-4)

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมออีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในใบบันทึกความก้าวหน้าที่มีการรับรองโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และประเมินผลจากการเสนอรายงานตามรูปแบบที่กำหนด พร้อมกับการสอบด้วยวาจา ที่มีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ 3. ยกย่องมาตรฐานโครงการสหกิจศึกษา
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	1. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน
3. มีคุณธรรมและจริยธรรมในตนในวิชาชีพและในสังคมสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	1. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางคุณธรรมและจริยธรรม
4. มีความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการ และทฤษฎีด้านวิศวกรรมเครื่องกล	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ
5. มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยนำหลักการที่เรียนมาไปประยุกต์ สถานการณ์จริงได้ทุกสถานการณ์	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ 3. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ
6. มีความเป็นผู้นำ และมีโลกทัศน์ที่กว้างไกล สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมศึกษาดูงานในสถานประกอบการจริง
7. มีความสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้มากกว่าหนึ่งภาษา และเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย	1. ส่งเสริมการทำโครงการโดยใช้ภาษาสากลเพื่อการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย
8. สามารถนำแนวคิดวิศวกรรมเครื่องกลไปใช้ในทางธุรกิจและประยุกต์กับการดำรงชีพเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือแก้โจทย์ปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชนและสถานประกอบการ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป)

2.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมีวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎหมายระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและสังคมโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน คุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีวินัย ตรงเวลา
- 2) มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและสังคม
- 3) เคารพในกฎหมาย ระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และสังคม
- 4) ดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และตระหนักถึงความเป็นไทย

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- 2) การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 4) สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- 5) สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- 6) ฎกติกาหรือข้อตกลงที่ได้กำหนด
- 7) มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการเข้าเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ

4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

5) ประเมินพฤติกรรมการทำตามข้อตกลงหรือสัญญาที่ให้ไว้ต่อตนเองเพื่อนร่วมงาน และสังคม

2.1.2 ความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาการที่ศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้น ต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุขและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้
- 2) มีความสามารถเอาหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ นำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวันได้
- 3) มีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

- 1) สอนแบบบรรยาย(Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- 2) การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 4) สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- 5) สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- 6) มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) 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

- 1) สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- 2) การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 4) สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)

5) สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

6) มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงาน หรือรายงาน

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินการคิดวิเคราะห์แยกแยะประเด็นของผู้เรียนจากใบงาน

2) การทดสอบย่อย

3) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

4) ประเมินจากผลงานของงานที่ได้รับการมอบหมาย

2.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

นักศึกษาจะต้องมีพฤติกรรมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้เป็นที่รักใคร่ ได้รับการยอมรับในเกียรติและศักดิ์ศรีของตน ดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น สถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่มีความแตกต่าง และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่องานที่ได้รับมอบหมาย และต่อสังคม

3) มีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดี

4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) สอนแบบบรรยาย(Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา

2) การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)

3) สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม

4) สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)

5) สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)

6) มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของโครงงานหรือรายงาน

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1) ประเมินพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2) ประเมินพฤติกรรมแสดงความรัก เอื้ออาทรต่อผู้อื่น

3) ประเมินพฤติกรรมรับผิดชอบงาน

4) ประเมินพฤติกรรมความเป็นผู้นำ

5) ประเมินการคิดวิเคราะห์แยกแยะประเด็นของผู้เรียนจากใบงาน

6) การทดสอบย่อย

7) ประเมินจากผลงานของงานที่ได้รับการมอบหมาย

2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการสื่อสารใช้ภาษาไทย ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การประมวลความรู้ และการสื่อสาร
- 3) สามารถนำเสนอผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สอนแบบบรรยาย (Lecture) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในเนื้อหา
- 2) การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Group Work)
- 3) สอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case Study) ในด้านคุณธรรมจริยธรรม
- 4) สอนโดยใช้กิจกรรมในชั้นเรียน (Activity-Based Learning)
- 5) สอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning)
- 6) การนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- 7) มอบหมายงานให้ทำในรูปแบบของใบงานหรือรายงาน

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ผลการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย ด้านภาษาและด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยี
- 2) ประเมินความสามารถเขียนอ่าน พูด ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน
- 3) ประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเสาะแสวงหา/สืบค้นความรู้ การบันทึก/วิเคราะห์/ประมวลความรู้ การนำเสนอและการสื่อสาร

2.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน (หมวดวิชาเฉพาะ)

2.2.1 การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบในการทำงานเป็นกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละ และทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสาน วัฒนธรรม
- 2) พิจารณาจากตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนดระยะ เวลาที่มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม
- 3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- 4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจ การบ้าน หรืองานที่ได้รับมอบหมาย
- 5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้งานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 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 วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา และความต้องการ

3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้มีการสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรม รวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปสู่ผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากข้อสอบที่ให้นักศึกษาแสดงความคิด
- 2) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ
- 3) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่ที่ได้รับมอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสุขภาพ แวดล้อมต่อสังคม

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

กำหนดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ประสานงาน หาข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดยคาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในรายวิชา ความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสุขภาพแวดล้อม

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) พิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษาสุขภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนะนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองหลักการทำงาน และการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในสาขาที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากวิธีการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1 ความหมายของผลการเรียนรู้ในตารางหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

3.1.1.1 คุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมมีวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต เคารพกฎหมายระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและสังคมโดยคำนึงถึงสิทธิมนุษยชน คุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีวินัย ตรงเวลา
- 2) มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเอง และสังคม
- 3) เคารพในกฎหมาย ระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และสังคม
- 4) ดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และตระหนักถึงความเป็นไทย

3.1.1.2 ความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาการที่ศึกษา สาขาวิชาที่ศึกษานั้น ต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข และช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้น มาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีความสามารถอธิบายหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้
- 2) มีความสามารถเอาหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้ นำไปประยุกต์ใช้เป็นพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวันได้
- 3) มีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.1.1.3 ทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้วดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม ดังนี้

- 1) สามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ โดยใช้หลักการที่ได้เรียนมา ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์จริงได้

2) สามารถสังเคราะห์ความรู้ที่ได้เรียนรู้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

3) สามารถแก้ปัญหาได้โดยนำหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ มาอ้างอิงได้อย่าง

เหมาะสม

3.1.1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาจะต้องมีพฤติกรรมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่รับผิดชอบ เพื่อให้เป็นที่รักใคร่ ได้รับการยอมรับในเกียรติและศักดิ์ศรีของตน ดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่น สถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่มีความแตกต่าง และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ต่องานที่ได้รับมอบหมาย และต่อสังคม
- 3) มีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างที่ดี
- 4) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

3.1.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการสื่อสารใช้ภาษาไทย ใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ การประมวลความรู้ และการสื่อสาร
- 3) สามารถนำเสนอผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	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	●	●	○		●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	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 คุณค่าของมนุษย์ในการดำรงชีวิต	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
GE-020-007 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○
GE-020-008 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○
GE-020-009 สุขภาพและการสร้างสุขภาพแบบองค์รวม	●			○	●	●	○	●			●		○		○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	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 กาลิสนธิศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●
GE-030-006 เพศวิถีศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
GE-030-007 จริยธรรมแห่งพลเมือง	●	●	●	○	●	●	○	●		●	●	●		●	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● 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																	
GE-040-001 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-002 คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GE-040-003 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
GE-040-004 ทักษะการรู้ดิจิทัล	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	○
GE-040-005 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-006 สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●
GE-040-007 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ																	
GE-050-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○

3.2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ

3.2.1 ความหมายของผลการเรียนรู้ในตารางหมวดวิชาเฉพาะด้าน

3.2.1.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบัน

3.2.1.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้งานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และการสร้าง นวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎี และปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการ ประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหา ในงานจริงได้

3.2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา และ ความ ต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

3.2.1.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางใจได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

3.2.1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	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																										
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																										
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	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○			○	●		●	○	○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
SC-081-101 เคมีพื้นฐาน	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		●	●		●	○	○		
SC-081-102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		●	●		●	○	○		
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์																									
EN-001-001 การเขียนแบบวิศวกรรม	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●		●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●		○
EN-001-002 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○		●	○	○	●	○	○	●	
EN-001-003 วัสดุวิศวกรรม	○	●	○			●	●	○		○	○		●	○	●	○	○		●		○		●		○
EN-001-015 สถิติศาสตร์		●	○			●	●		○				●		○	○		○	●			○	○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์																									
EN-001-016 เทอร์โมไดนามิกส์ 1		●	○			●	●		○				●		○	○		○	●			○	○		●
EN-001-017 กลศาสตร์ของไหล		●	○			●	●		○				●		○	○		○	●			○	○		●
EN-001-018 กลศาสตร์ของวัสดุ		●	○			●	●		○				●		○	○		○	●			○	○		●
EN-001-019 การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	○	●			●	●	●		○	○	○		●		●			●	●	●			○	●	●
EN-001-020 พลศาสตร์		●	○			●	●		○				●		○	○		○	●			○	○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
EN-002-001 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า		●	○			●	●		○	●	○		●		●		○	○	○	●	●	●	○	○	●
EN-002-102 การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกล ในโรงงาน		●	○			●	●		○	○	○		●		●				●	●	●		○	●	●
EN-022-203 กลศาสตร์เครื่องจักรกล		●	○			●	●		○				●		○	○	○	○	○	●			○	○	●
EN-022-304 การออกแบบเครื่องจักรกล		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	○	●		○	○	●
EN-022-305 การควบคุมอัตโนมัติ		●	○			●	●	○					●		○	○			○	●			○	○	●
EN-022-306 การสันสะเทือนทางกล		●	○			●	●		○				●		○	○			○	●			○	○	●
EN-022-307 การถ่ายโอนความร้อน		●	○			●	●		○				●		○	○			○	●			○	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

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																									
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																									
EN-022-308 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●			●	●	○	●	○	●	○	●	○	●		○	
EN-022-309 การทำความเย็นและการปรับอากาศ		●	○		●	●	●			○			●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●
EN-023-310 ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ		●	○		●	●	●			○			●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●
EN-022-311 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง		●	○		○	●	●			○			●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●
EN-027-312 สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม		●	○		○		●	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○		○	○		○	●	
EN-022-313 การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1		●	○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	●		○	●		●	○	●		●	○	●
EN-022-314 การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2		●	○		○	●	●	●	○	○	○	○	●	●		○	●		●	○	●		●	○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา																									
EN-025-301 การฝึกงาน	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม		●	○		○		●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○		○		○	●		●	
EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
EN-023-001 การจัดการความปลอดภัย	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-002 วิศวกรรมการบำรุงรักษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา																									
EN-025-301 การฝึกงาน	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม		●	○		○		●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○		○		○	●		●	
EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาชีพเลือก																									
EN-023-001 การจัดการความปลอดภัย	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-002 วิศวกรรมการบำรุงรักษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
EN-023-003 การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับ วิศวกรเครื่องกล	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○	○	
EN-023-004 ระเบียบวิธีคำนวณ เชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม		●		○	●	●	●	○				●		○			○	●			○	○		●	
EN-023-005 ไฟไนต์อีเลเมนต์ สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล		●		○	●	●	●	○				●		○			○	●			○	○		●	
EN-023-006 คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●		●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
EN-023-007 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●		●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	
EN-023-008 การประมวลผล ภาพดิจิทัลเบื้องต้น	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●		●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
EN-023-009 เทอร์โมไดนามิกส์ 2		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-010 เครื่องจักรกลของไทย		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-011 การออกแบบระบบท่อในโรงงาน		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-012 การออกแบบระบบ ท่อภายในอาคาร		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-013 พลังงานแสงอาทิตย์	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-014 พลังงานนิวเคลียร์	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-015 แหล่งพลังงานและ เทคโนโลยีการแปลงรูปพลังงาน	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

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																									
EN-023-016 พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	●			○	○		●
EN-023-017 การเผาไหม้		●		○		●	●			○			●		○	○		○	●			○	○		●
EN-023-018 ไฟโรไลซิสแบบเร็วของชีวมวล		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	●			○	○		●
EN-023-019 พัดลม เครื่องสูบลมและเครื่องอัด		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	●			○	○		●
EN-023-020 นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○		●
EN-023-021 ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○		●
EN-023-022 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
EN-023-023 การควบคุมระบบ ส่งกำลังของไหล		●		○	●	●	●	○					●		○			○	●			○	○		●
EN-023-024 โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○		●
EN-023-025 การวัดและเครื่องมือวัด	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-026 หุ่นยนต์เบื้องต้น และการประยุกต์ใช้งาน	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○	●	●	○			○
EN-023-027 วิศวกรรมย้อนรอยสำหรับการผลิต	○	●		○	●	●	●		○	○		●	●		○			○	●	●	●	●	○		○
EN-023-028 ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○		●
EN-023-029 ระบบสมองกลฝังตัว	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○	●	●	○			○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

มาตรฐาน ระดับผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	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																									
EN-023-030 การวิเคราะห์เครื่องยนต์		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-031 เครื่องยนต์กึ่งหนัก		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-032 วิศวกรรมยานยนต์	○	●		○	●	●	●		○	○	●		●		○	○	○	○	○	●	○		○	○	●
EN-023-033 เครื่องยนต์สันดาปภายใน		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-034 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-035 ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-036 ทักษะการ ประกอบการสำหรับวิศวกร		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●
EN-023-037 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		●		○	●	●	●			○			●		○	○	○	○	○	●		○	○		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของหมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

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																									
EN-023-038 เซนเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์ทางการเกษตร	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●	
EN-023-039 การออกแบบระบบฟาร์มสมัยใหม่	○	●			○	○	●		●	○	○		●		○				●	○	●		○	○	
EN-023-040 การวิเคราะห์สถิติสำหรับวิศวกรรมสมาร์ตฟาร์ม	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●	
EN-023-041 การโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับวิศวกรรมสมาร์ตฟาร์ม	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●	
EN-023-042 การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์สำหรับงานเกษตร	○	●			●	●	●			○		●	●		○	○		○	●	●	○	●	○	●	
EN-026-443 การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล		●	○		○		●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○		○		○	●		●	
EN-026-444 โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ โดยผู้ประเมินภายนอกต้องสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งดำเนินการดังต่อไปนี้

1) ในระดับรายวิชาได้กำหนดให้นักศึกษาเข้าประเมินการเรียนการสอน ปีการศึกษาละ 2 ครั้ง และนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยทวนสอบรายวิชา อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนตลอดปีการศึกษานั้น โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และการรายงานผล

3) การพิจารณารายงานการประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งสถานประกอบการเป็นผู้รายงานว่านักศึกษาปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา โดยเน้นการประเมินสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลการประเมินที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยการประเมินอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ

3) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในด้านความพร้อมและความรู้ที่ได้ศึกษาจากหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรืออาจารย์พิเศษที่มาประเมินหลักสูตรในภาพรวมต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (ก) โครงการงาน/โครงการสหกิจของนักศึกษาที่ได้ นำเสนอผลงานทางวิชาการ (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 หมวดที่ 11 การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อที่ 39 การสำเร็จการศึกษา

1. ให้คณะกรรมการประจำคณะอนุมัติการสำเร็จการศึกษาแก่ผู้มีคุณสมบัติครบถ้วน โดยเสนอต่อสภาวิชาการเพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

2. ผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) มีความประพฤติดี มีคุณธรรม
(ข) เรียนและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรสาขาวิชา
(ค) มีเวลาศึกษาครบตามหลักสูตร ตามข้อ 9 หรือไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษารณการเทียบโอนหรือเทียบโอนรายวิชา และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบการจัดกิจกรรมนักศึกษา ของมหาวิทยาลัย

(ง) ไม่ได้รับผลการประเมิน F หรือ I ในภาคการศึกษาสุดท้ายและมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

(จ) ไม่อยู่ระหว่างสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(ฉ) ไม่ค้างชำระค่าบำรุงการศึกษา ค่าปรับ หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

3. นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใด ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่สำนักทะเบียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 40 การขอรับปริญญา ผู้มีสิทธิขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตาม ข้อที่ 39 (2)

2. เป็นผู้มีคุณสมบัติดี มีคุณธรรม

3. ไม่ค้างชำระหนี้สินใดๆกับมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 41 การให้ปริญญา ให้สภาวิชาการเสนอรายชื่อนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ตามข้อ 39 และ ข้อ 40 เพื่อให้สภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศ/อบรมหรือให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม การสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของคณะ ภารกิจการสอน ภารกิจการวิจัย ภารกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่หลักสูตรและคณะต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

1.3 มอบหมายให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำ เป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

1.4 ชี้แจงและแนะนำหลักสูตร ชี้แจงรายละเอียด มคอ.1 - มคอ.7 และรายวิชาในหลักสูตร

1.5 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ได้เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนจากอาจารย์ประจำหลักสูตร 1 ภาคการศึกษา

1.6 ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 การฝึกอบรมเพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการสอนและกระบวนการวัดและประเมินผลนักศึกษาทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผลเบื้องต้น

2.1.2 จัดโครงการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่องโดยอย่างน้อยอาจารย์ต้องผ่านการอบรมในหลักสูตรต่าง ๆ ปีละหนึ่งหลักสูตรในเรื่องต่อไปนี้

1) วิธีการสอนแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2) การสร้างแบบทดสอบต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตร

3) การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

4) การใช้และผลิตสื่อการสอน

5) หลักสูตรอื่นที่เป็นการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนการสอน

2.1.3 การส่งเสริมเพื่อให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล การให้บริการทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง การให้คำปรึกษา การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ และการสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิและประสบการณ์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่น ๆ 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 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

2.2.6 สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารหลักสูตร จะกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีบทบาทในการบริหารหลักสูตร โดยมีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษา และนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและ/หรือองค์กรวิชาชีพ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่ ดังนี้

- 1.1 พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
- 1.2 จัดหาและกำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน
- 1.3 มีส่วนร่วมในการดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอน เช่น ตารางเรียน ตารางสอบ ตารางการฝึกปฏิบัติงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกงาน และสหกิจศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตรร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน
- 1.4 ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา
- 1.5 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การจัด/เข้าร่วมประชุมวิชาการ การส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการ
- 1.6 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร
- 1.7 ติดตามผลหลักสูตร โดยศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ และนักศึกษาปัจจุบัน

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผลลัพธ์การเรียนรู้ การทำงานหรือประกอบอาชีพอิสระ ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

- 2.1 สาขาวิชาต้องประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ
 - 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม
 - 2) ด้านความรู้
 - 3) ด้านทักษะทางปัญญา
 - 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
 - 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2 สาขาวิชาต้องประเมินร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี

3. นักศึกษา

การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษา วิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียน ของนักศึกษา ดังนี้

3.1 การรับนักศึกษา

3.1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ หรือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลป์ - คำนวณ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย กาลสินธุ์

3.1.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างยนต์ ช่างเทคนิคยานยนต์ สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า เข้าศึกษาด้วยวิธีการเทียบโอนผลการเรียน และมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยกาลสินธุ์

3.2 การเตรียมความพร้อมนักศึกษา

3.2.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนใน มหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

3.2.2 จัดโครงการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาใหม่ สำหรับการเรียนในศาสตร์ ทางด้านวิศวกรรม เช่น การสอนเสริมพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์

3.2.3 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่อง ดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษาในด้านวิชาการ และแนะนำ

3.2.4 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น จัดพบอาจารย์ที่ปรึกษา วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริม เป็นต้น

3.2.5 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจาก การอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัยให้แก่นักศึกษาที่มี ปัญหา และขอความช่วยเหลือ

3.3 การควบคุมและการดูแล

3.3.1 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำโครงการพิเศษด้านวิศวกรรมเครื่องกล หรือ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

3.3.2 จัดอาจารย์นิเทศฝึกงาน/สหกิจ เพื่อนิเทศติดตามการฝึกปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ

3.3.3 ให้สาขาวิชาประเมินความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.4 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา เพื่อกำกับดูแลนักศึกษาทั้งวิชาการและการเข้าร่วมทำกิจกรรม ซึ่งระบบการดูแลนักศึกษาจัดทำในรูปแบบแฟ้มอาจารย์ที่ปรึกษา และระบบออนไลน์ ESS โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ สัดส่วนอาจารย์ 1 คน ต่อนักศึกษา 1 ห้องเรียน (ขนาดไม่เกิน 30 คน) และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ฯลฯ ตามเกณฑ์มาตรฐานและระเบียบของมหาวิทยาลัย กาสสินธุ์

3.5 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์ค่าตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ โดยต้องดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4. อาจารย์

กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ดังนี้

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 การรับอาจารย์ใหม่อาจทำได้โดย

1) การเปิดสอบคัดเลือก โดยให้การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย กาสสินธุ์ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก/โท ในสาขาวิศวกรรมเครื่องกลหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2) การสนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย กาสสินธุ์

3) การสรรหานักเรียนทุนรัฐบาลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและยังไม่มีต้นสังกัด

4.1.2 ให้มีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1.3 ให้มีการแต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยง เพื่อให้คำปรึกษาและกำกับดูแลการปฏิบัติงานในหน้าที่

4.1.4 อาจารย์ใหม่ต้องได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจารย์ประจำหลักสูตร 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 หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ 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 เป็นอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ และมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรที่เปิดสอนต้องผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านที่สำคัญ คือ

- 1) สารของรายวิชาในหลักสูตร
- 2) การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน
- 3) การประเมินผู้เรียน

5.1 สารของรายวิชาในหลักสูตร

5.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางแผนการจัดทำระบบการออกแบบหลักสูตรและสาระวิชาในหลักสูตร

5.1.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการการเปิดรายวิชาต่าง ๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษาและตลาดแรงงาน

5.1.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้น ๆ

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการเรียนการสอน

5.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา

5.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอน ในวิชานั้น ๆ 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 ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนหรือผลการดำเนินงานโดยเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนด

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.3.2 ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำแนวปฏิบัติการประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาผลการเรียนรู้ของทั้ง 6 ด้าน และนำมากำหนดกลยุทธ์วิธีการสอนตาม มคอ.3 โดยมีการกำหนดน้ำหนักคะแนนของรายวิชาซึ่งมีทั้งรายวิชาทฤษฎี รายวิชาที่มีทั้งทฤษฎีและปฏิบัติให้สอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา

5.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

5.3.4 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการกำกับให้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม เช่น จัดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เป็นประจำทุกปีการศึกษา

5.3.5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร วางระบบการกำกับประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (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 หลังสิ้นปีการศึกษา

5.3.7 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียน โดยให้ใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การประเมินตามสภาพจริง ให้ผลการประเมินสะท้อนระดับความสามารถและผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และวิธีการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทำให้นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อนหรือเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของรายวิชา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลมีปัจจัยที่สำคัญด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ ห้องทำวิจัย/โครงการพิเศษด้านคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ Wifi และอื่น ๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาร่วมกับผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ ดังนี้

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรต้องจัดกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

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

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.2.1 อาคารเรียนสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลประกอบด้วย อาคารเรียนและปฏิบัติการเครื่องกล (อาคาร 5 ชั้น) ห้องเรียนจำนวน 10 ห้อง ห้องคอมพิวเตอร์พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ครบชุด 30 เครื่อง จำนวน 1 ห้อง ห้องเขียนแบบโต๊ะขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง

6.2.2 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีการจัดและแบ่งห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการเรียนการสอนออกเป็น 5 หมวดวิชา ดังนี้

- 1) ห้องปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล
- 2) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์
- 3) ห้องปฏิบัติการอุณหพลศาสตร์ และการถ่ายโอนความร้อน
- 4) ห้องปฏิบัติการด้านพลศาสตร์ และการควบคุมอัตโนมัติ
- 5) ห้องปฏิบัติการด้านวัสดุศาสตร์

6.2.3 อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

6.2.4 อาคารปฏิบัติการโลหะ-ไฟฟ้า (อาคาร 2 ชั้น)

6.2.5 อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ (อาคาร 9 ชั้น)

6.2.6 อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

- 1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย และภาษาอังกฤษ 44,871 เล่ม
- 2) หนังสือด้านวิศวกรรมเครื่องกล 620 เล่ม
- 3) หนังสืออ้างอิงภาษาไทย และภาษาอังกฤษ 18,866 เล่ม
- 4) วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 1,222 รายชื่อ
- 5) ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูล

ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูล ดังต่อไปนี้

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

6.2.7 ด้านแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาสามารถออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพยังสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล เช่น สถานประกอบการที่ให้บริการด้านวิศวกรรม โรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่มีการจัดการด้านวิศวกรรม เป็นต้น

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.3.1 ทำการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่ต้องการเพิ่มเติม

6.3.2 เสนอโครงการบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี

6.3.3 เสนอของบประมาณสนับสนุน

6.3.4 ดำเนินการจัดซื้อ

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้จากข้อ 6.2 เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการในข้อ 6.3

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	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 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/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	11	12

ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 - 5 จากตารางตัวบ่งชี้การดำเนินงาน และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 การประชุมร่วมของอาจารย์ในหลักสูตร/สาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

1.1.2 การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของ การเรียนแต่ละรายวิชา

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/พนักงานสายผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาปัจจุบัน นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย อาจารย์บัณฑิตใหม่ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาทบทวน และปรับปรุงการจัดการแผนการเรียน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและ การเรียนการสอน และเป็นไปตามระบบประเมินของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ (ตามที่กำหนดในหลักสูตรนี้คือ หมวดที่ 7 ข้อที่ 7) โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/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 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559
- ภาคผนวก ค ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
- ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร และสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ร่างหลักสูตร
- ภาคผนวก ฉ มติคณะกรรมการประจำคณะ
- ภาคผนวก ช มติสภาวิชาการ
- ภาคผนวก ซ มติสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ เพื่อเป็นประโยชน์ในการรักษามาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี และให้การบริหารวิชาการ ดำเนินไปอย่างมีระบบ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาการ มีคุณภาพสูง และสอดคล้องกับ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เรื่องแนวทาง บริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และเรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวทางการปฏิบัติตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องหลักเกณฑ์ การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๕ และข้อแนะนำเกี่ยวกับแนว ปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา 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 รองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายดูแลงานวิชาการของมหาวิทยาลัย กาฬสินธุ์

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีในสังกัดมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“คณะ” หมายความว่า หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีการประกาศแบ่งส่วนราชการเป็นคณะหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่น ทั้งที่ได้ประกาศแบ่งส่วนราชการโดยกฎกระทรวงหรือโดยประกาศของสภามหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะในสังกัดมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ สังกัดมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่แนะนำ ให้คำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา ตลอดจนให้คำปรึกษาในการใช้ชีวิตของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่คณะมอบหมายให้สอนรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

“การศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดการเรียนการสอนตามระบบปกติ

“การศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า การศึกษาเพื่อประชาชนซึ่งจัดการศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้ในมหาวิทยาลัย หรือหลักสูตรอื่นใดที่สภามหาวิทยาลัยรับรองเป็นการจัดการศึกษาที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ

“หน่วยกิต” หมายความว่า หน่วยที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ในการตีความหรือในกรณีที่มีปัญหาขัดข้องเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีวินิจฉัยชี้ขาด

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ ปรัชญา และวัตถุประสงค์

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล ให้การผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการกำลังคนที่มีคุณภาพเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม 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 วิทยุทัศน์สองทาง หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือระบบอินเทอร์เน็ต

(๕) โปรแกรมชุดวิชา เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาละหนึ่งรายวิชาหรือหลายวิชา ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน

/(๖) โปรแกรม...

(๖) โปรแกรมนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมต่างประเทศ

(๗) โปรแกรมการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ให้เป็นไปตามประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การจัดการเรียนการสอนและรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร 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) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น 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

ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดการศึกษาแตกต่างจากระบบทวิภาค 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 ให้นำเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ ๑๐ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจ ต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมพร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปโดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชา ที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา 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

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 และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่อการศึกษาระบบ 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 และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(ข) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า วิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการนี้

(ค) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีมีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน ก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

(ก) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งวิชาการ อย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

(ข) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณสมบัติและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ที่มีคุณสมบัติและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(ค) อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน ก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

/สำหรับหลักสูตร...

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) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า 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 และชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาตามวันเวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาได้ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้สำนักทะเบียนทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัว เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้มารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว หากพ้นกำหนดระยะเวลาดังกล่าวให้ถือว่าไม่มีสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตาม (๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมาย

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 ปีการศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา

(๔) ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๖) การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะใหม่ที่นักศึกษาย้ายเข้า

(๗) นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะใหม่ที่รับเข้าศึกษาด้วย

(๘) นักศึกษาอาจเปลี่ยนสาขาวิชาได้โดยต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีแล้วแจ้งสำนักทะเบียน พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๙ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาปรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัย และกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย มาเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการประจำคณะ

(๒) นักศึกษาที่ได้รับการพิจารณาปรับโอนต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(ก) มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๕

/(๗) ไม่เป็นผู้ที่...

(ข) ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(ค) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียน

(ง) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา พร้อมกับแนบเอกสาร ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา เปลี่ยนประเภทการศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนประเภทการศึกษา โดยให้นับระยะเวลาการศึกษา ต่อเนื่องตามระบบการศึกษาเดิม

หมวด ๖

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดการลงทะเบียนเรียน วิธีการลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๓) การลงทะเบียนเรียน นักศึกษาภาคปกติจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่ เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา ในกรณีนักศึกษาภาคพิเศษจำนวนหน่วยกิตที่จะลงทะเบียนเรียนให้ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๔) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

(๕) การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่กำหนดตาม (๓) จะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบ หลักสูตร และหรือรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ลงทะเบียนเท่ากับ จำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

กรณีที่นักศึกษาลาพักการเรียนหรือโอนมาจากสถาบันการศึกษาอื่น อาจลงทะเบียนเรียนต่ำกว่า จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ใน (๓) ได้

(๖) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนติดต่อกันทุกภาคการศึกษาปกติ การลาพักการเรียนต้องปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์การลาพักการเรียน

(๗) ในกรณีที่มียุทธศาสตร์บังคับก่อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อนและต้องมียุทธศาสตร์เรียนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นถือเป็นโมฆะ

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี

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

ข้อ ๒๒ ประเภทการลงทะเบียนเรียน

(๑) การลงทะเบียนประเภทนับหน่วยกิต (Credit) เป็นการลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตรและมีการนำผลการเรียนมาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๒) การลงทะเบียนประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มความรู้อย่างไรก็ตามผลการเรียนเป็น S (Satisfactory) หรือ U (Unsatisfactory) โดยไม่นับหน่วยกิตในหลักสูตรและไม่ต้องเรียนซ้ำเมื่อได้ผลการเรียนเป็น U

ข้อ ๒๓ การขอเพิ่ม ขอลดหรือขอยกเลิกรายวิชา

(๑) การขอเพิ่ม ขอลด และขอยกเลิกรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๒) การขอเพิ่มรายวิชาและการขอลดรายวิชา 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) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาอยู่

(๓) นักศึกษาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามที่สถาบันอุดมศึกษาอื่นกำหนด

หมวด ๗

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๕ การวัดผลและประเมินผล

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

(๒) อาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบล่วงหน้า

(๓) นักศึกษาที่ขาดสอบปลายภาคโดยแจ้งเหตุผลและความจำเป็นให้อาจารย์ผู้สอนทราบ จะต้องยื่นคำร้องขอสอบภายใน ๓ สัปดาห์หลังจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไป โดยให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๒๖ ผลการเรียน

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

(๒) ให้มีการประเมินผลการเรียนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรมี ๒ ระบบ ดังนี้

(ก) ระบบมีระดับคะแนนตัวอักษร ใช้สำหรับการประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร แบ่งเป็น 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

๑๕/๒๐

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

1. นักศึกษาสอบตก
2. นักศึกษาขาดสอบปลายภาคโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดี
3. นักศึกษามีเวลาเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ ๒๑ (๘)
๔. นักศึกษาทุจริตในการสอบ

(ง) การให้ S กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

(จ) การให้ U กระทำได้ในการประเมินรายวิชาเรียนที่ไม่นับหน่วยกิต และผลการเรียนในรายวิชานั้นไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

(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 ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

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

(ค) การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษาและไม่นำรายวิชาที่ได้รับอักษร I หรือ R มาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๗ การเรียนในภาคการศึกษาคูรัอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วย การศึกษาภาคคูรัอน

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 ประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษิตตามอัธยาศัยเพื่อยกเว้นการเรียน ให้เป็นไปตามประกาศการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ทักษะและประสบการณ์ของมหาวิทยาลัย

หมวด ๙

การลาพักการเรียน การรักษาสภาพนักศึกษา และการลาออก

ข้อ ๓๒ การลาพักการเรียน นักศึกษาอาจยื่นขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
- (๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนิบสนุน

(๓) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นระยะเวลาเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาค การศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาล

(๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้ลงทะเบียนเรียน อย่างสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัยแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

(๕) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็น ที่จะต้องขอลาพักการเรียนในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่

ข้อ ๓๓ การลาพักการเรียน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนก่อนวันสอบปลายภาค ๒ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี กรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติ ให้ลาพักการเรียนให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการเรียน ตามข้อ ๓๒ (๑) และ (๒)

นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนก่อน วันเปิดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๓๔ การรักษาสภาพนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ลาพักการเรียนหรือถูกสั่งให้พักการเรียน ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียม รักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๓๗ (๕)

(๒) การรักษาสภาพนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค ๑ สัปดาห์ กรณี นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบหลักสูตรและยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๕ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๖ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ต้องยื่นคำร้องโดย ผ่านความ เห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

๑๘/๒๐

หมวด ๑๐

การพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๓๗ สถานภาพนักศึกษาลิ้นสุดลงเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ขาดคุณสมบัติของการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๑๕

(๔) ไม่ลงทะเบียนเรียนอย่างสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง และไม่ลาพักการเรียนกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่สมบูรณ์และได้ทำเรื่องขอผ่อนผัน 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...

๑๙/๒๐

- (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...

๒๐/๒๐

(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 เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับให้นำประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนด หรือหลักเกณฑ์ระดับปริญญาตรีที่มีผลใช้บังคับอยู่ก่อนในวันที่ข้อบังคับนี้มาบังคับใช้โดยอนุโลม จนกว่าจะมีการออกประกาศ ระเบียบ ข้อกำหนดหรือหลักเกณฑ์ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายวินัย วิทยานุกุล)

กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่แทน

นายกสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้
ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559



**ระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์
ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๙**

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา 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 จึงออกระเบียบมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยการโอนผลการเรียน 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 อาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่รับผิดชอบหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอนในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญา 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 จากการศึกษาออกกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ การโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

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

(๒) รายวิชาที่นำมาโอนผลการเรียนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอโอนและสามารถโอนผลการเรียนได้ทุกรายวิชาสำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอนหรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่รับโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้โอนหน่วยกิตรายวิชาดุซกฏินิพนธ์ 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 จำนวนหน่วยกิต และผลการเรียนที่โอนได้ ให้นำรวมเป็นรายวิชาและหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษา และนำไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

ข้อ ๖ การเทียบโอนผลการเรียนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

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

(๒) รายวิชาที่นำมาขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอเทียบและสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่เทียบโอน หรือไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เทียบโอน และมหาวิทยาลัยอาจให้ออนหน่วยกิตรายวิชาคุณวุฒิบัณฑิต 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 ตลอดจนจนสังเกตพฤติกรรมต่างๆ 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

ข้อ ๙ ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ การโอนหรือเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มึนักศึกษาเรียนอยู่ ตามหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบแล้ว

ข้อ ๑๐ ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้ กรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๙



(นายวินัย วิทยานุกุล)

กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ทำหน้าที่แทน

~~นายกสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์~~

ภาคผนวก ค

ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายสถิตพงศ์ **นามสกุล** เสี่ยงยมศักดิ์

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2551

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2553

ระดับปริญญาเอก หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2557

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2557 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. เครื่องยนต์สันดาปภายใน	2/2557	3	-
2. วิศวกรรมโรงต้นกำลัง	2/2557	3	-
3. พลศาสตร์วิศวกรรม	3/2557, 1/2558, 3/2558, 1/2559	3	-
4. การถ่ายโอนความร้อน	1/2558, 2/2558, 1/2559, 1/2560, 2/2560, 1/2561	3	-
5. การสิ้นสະเทือนทางกล	2/2558, 1/2559, 2/2559, 2/2560	3	-
6. การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1/2558, 1/2560, 1/2561	-	6
7. การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2/2558, 2/2559, 2/2560	-	6

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
8. โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2/2558, 1/2559, 2559, 2/2560	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- วิศวกรรมต่อความร้อน
- อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- การถ่ายเทความร้อน
- การไหลสองสถานะ

4. การฝึกอบรม

-

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์, สุพัตรา บุไธสง, สัมพันธ์ ฤทธิเดช, อนุชิต ไชยแสง และศุภชัย ไชยนาแพง. (2561). การถ่ายโอนความร้อนของท่อเทอร์โมไซฟอนที่สภาวะอุณหภูมิสูง. ในการประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ(ครั้งที่ 17 วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2561): 23-29. ลำปาง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุพัตรา บุไธสง, สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์, อภิชน มุ่งชู และกัมปนาท ไชยเพชร. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ(ครั้งที่ 17 วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2561): 30-35. ลำปาง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์, สุพัตรา บุไธสง, วิริยะ แดงทน และอนุรักษ์ รอดบำรุง. (2560). เครื่องทำน้ำอุ่นพลังงานแสงอาทิตย์จากท่อความร้อนที่ติดตั้งวัสดุพูนภายใน. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1 0 9 7 -1 1 0 4 .น ค ร น า ย ก : ม ห า วิ ท ย า ลั ย ศ รී น ค รී น ท ร วิ โร ฒ . From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

สุพัตรา บุไธสง, สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์ และวิริยะ แดงทน. (2560). ผลกระทบของสารทำงานและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่มีต่อประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1 5 0 3 -1 5 1 0 .น ค ร น า ย ก : ม ห า วิ ท ย า ลั ย ศ รී น ค รī น ท ร วิ โร ฒ . From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

อภิชน มุ่งชู, สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์ และ สุพัตรา บุไธสง. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพของแผงโซลาร์เซลล์โดยรูปแบบการวางแผงพาราโบลา. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1211-1218.นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

3. ตำรา/หนังสือ

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายอนุวัช นามสกุล แสนพงษ์

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2545

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2556

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2556 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 6 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. เทอร์โมไดนามิกส์ 1	2/2556, 1/2557, 2/2557 1/2558, 2/2558, 1/2559, 2/2559, 1/2560, 2/2560, 1/2561	3	-
2. วิศวกรรมโรงต้นกำลัง	2/2558 2/2559 1/2560, 2/2560 1/2561	3	-
3. การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	1/2557 1/2558, 3/2558 1/2559	1	6

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
4. การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2/2557	-	6
5. สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	1/2557, 1/2558, 1/2559 1/2560, 1/2561	-	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- วิศวกรรมโรงงานกำลัง
- การประยุกต์ใช้หม้อไอน้ำในงานอุตสาหกรรม
- การวิเคราะห์โดยใช้ FEM สำหรับงานวิศวกรรมเครื่องกล
- วิศวกรรมบำรุงรักษาสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม

4. การฝึกอบรม

- อบรมหลักสูตรใช้งาน Solid works Simulation Course

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, กัมปนาท ไชยเพชร และอนุวัช แสนพงษ์. (2561). ผลของตัวเร่งปฏิกิริยาต่อพลังงานที่ได้ของซีลื้อจากการไพโรไลซิสแบบเร็ว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 14 (ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561 การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14 “50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน”); 362-370. From http://www.journal.msu.ac.th/upload/articles/article2316_238.pdf (TCI กลุ่ม 1)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

อเนกพงศ์ การบรรจง, วิศิษฐ์ ขอกกลาง, สิทธิศักดิ์ เรืองฤทธิ์, อนุวัช แสนพงษ์ และณัฏพภาจันทร์ โสสม. (2560). การศึกษาแรงดันไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบหมุนสวนทาง. ในการประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติ"The University of Everywhere: International Networking"(ครั้งที่ 5 วันที่ 6 ตุลาคม 2560):1251-1255. ขอนแก่น: วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย. โรงพิมพ์คลังน่านวิทยา. From <https://erp.mju.ac.th/openFile.aspx?id=MjY0ODU2>

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสพการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายจังหวัด **นามสกุล** เจริญสุข

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2548

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (บางเขน)
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2554

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสพการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2555 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 6 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. สถิติศาสตร์	2/2555, 1/2556, 2/2556, 1/2557, 2/2557	3	-
2. เขียนแบบวิศวกรรม	1/2556, 2/2556, 1/2557, 2/2557, 1/2558, 1/2559, 1/2560	2	3
3. คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	1/2556, 2/2557, 2/2558, 1/2559, 1/2560	2	3
4. กลศาสตร์วิศวกรรม	2/2556	3	-
5. การผลิตและการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์ช่วย	2/2556, 3/2556, 2/2557, 3/2557, 1/2559	2	3
6. ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม	3/2556, 1/2557, 2/2557	3	.
7. พลศาสตร์วิศวกรรม	1/2560, 3/2560, 1/2561	3	-

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
8. การออกแบบเครื่องจักรกล 1	1/2557, 1/2558, 2/2558, 1/2559, 2/2559	3	-
9. การออกแบบเครื่องจักรกล 2	2/2558, 1/2559, 2/2559, 3/2559, 1/2560	3	-
10. การออกแบบเครื่องจักรกล	1/2558, 2/2558, 2/2559, 2/2560	4	-
11. คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล	3/2557, 2/2558/, 3/2558, 2/2559, 2/2560	2	3

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- วิศวกรรมเครื่องกลและการออกแบบ
- การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (CAD)
- การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการจำลองสถานการณ์ในงานวิศวกรรม (CAE)

4. การฝึกอบรม

-

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

วรรณาด สมนาม, ขวัญฤดี สมพินิจ, สุรสิทธิ์ พ่อคำ, **จังหวัด เจริญสุข**, สิทธิศักดิ์ เรืองฤทธิ์และณัฏปภา จันทร์โสม. (2561). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องบดย่อยขวดพลาสติก. ในการประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ “เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต” (ครั้งที่ 9 วันที่ 7 กันยายน 2561):739-742.ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น. รายงานสืบเนื่องการประชุมไม่มีในฐานข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้

3. ตำรา/หนังสือ

จังหวัด เจริญสุข. (2560). คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล (พิมพ์ครั้งที่ 2). กภาพสินธุ์: แม็กเซ็นเตอร์. 270 หน้า. ISBN 978-616-445-461-3

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายอภิชน นามสกุล มุ่งชู

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว.ท.ขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2552

ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2556

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร หัวหน้างานฝ่ายพัฒนานักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอนเริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การวัดและเครื่องมือวัด	2/2557, 2/2559	3	-
2. วิศวกรรมยานยนต์	3/2557,2/2558, 3/2558, 2/2559,3/2559,2/2560, 3/2560	3	-
3. เขียนแบบวิศวกรรม	1/2558, 1/2559,1/2560, 1/2561	2	3
4. การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2/2558	-	6
5 กระบวนการผลิต	1/2559	3	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์
- การประยุกต์การใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพของแผงแสงอาทิตย์
- เทคโนโลยียานยนต์

4. การฝึกอบรม

- หลักสูตรการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างครบวงจร ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- หลักสูตรการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ขององค์กร ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- หลักสูตรรู้จริงทุกเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าใน 2 วัน (Mastering EV Technologies in 2 Day : MEV) ของ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- หลักสูตรผู้รับผิดชอบด้านพลังงานตามกฎหมาย (สามัญอาคาร) ของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

อภิชน มุ่งชู, สติตพงศ์ เสี่ยงมศักดิ์ และ สุพัตรา บุโธสง. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพของแผงโซลาร์เซลล์โดยรูปแบบการวางแผงพาราโบลา. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1211-1218.นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-mett2017/paper/Full%20Paper.Pdf

สุพัตรา บุโธสง, สติตพงศ์ เสี่ยงมศักดิ์, อภิชน มุ่งชู และกัมปนาท ไชยเพชร. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ(ครั้งที่ 17 วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2561): 30-35. ลำปาง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายชินภัทร **นามสกุล** **ฐานะการ**

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2554

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2558

ตำแหน่งวิชาการ

อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา

วิศวกรรมเครื่องกล

คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 3 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. สถิติศาสตร์	2/2558, 2/2559, 2/2560	3	-
2. กลศาสตร์เครื่องจักรกล	2/2558, 2/2559, 2/2560 1/2561	3	-
3. วัสดุวิศวกรรม	2/2558	3	-
4. วิศวกรรมยานยนต์	3/2558	3	-
5. กลศาสตร์เครื่องจักรกล 1	1/2559, 1/2560	3	-
6. การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2/2559,	-	6
7. พลศาสตร์วิศวกรรม	1/2560, 3/2560, 1/2561	3	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- เทคโนโลยีการเผาไหม้ และการเผาไหม้เชื้อเพลิงแข็ง
- อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- พลังงานทดแทนจากความร้อน

4. การฝึกอบรม

-

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรืองแสน, ภัคคิป์ ไกรโสตา และ **ชินภัทร ชูระการ**. (2560). ผลของการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาต่อค่าความร้อนและปริมาณพลังงานจากการไพโรไลซิสแบบเร็วของไม้กระถินยักษ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 5(1), 97-111. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1994133192506110996109.pdf (TCI กลุ่ม 2)

โกศล เรืองแสน, เกยูร ดวงอุปมา, ภัคคิป์ ไกรโสตา, **ชินภัทร ชูระการ** และกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). ผลของการไพโรไลซิสแบบเร็วของเศษวัสดุเหลือใช้จากยางพาราต่อปริมาณผลได้และสมบัติของไบโอออยล์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 5(1), 113-124. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1929555566352076572235.pdf (TCI กลุ่ม 2)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

KosonRueangsan, KeyoonDuanguppama, PakkipKraisoda and **Chinnapat Turakarn**. (2016). Biomass gasification in a fluidized-bed reactor. The 6th International Conference on Sustainable Energy and Environment, “Energy & Climate Change: Innovating for a Sustainable Future” King Mongkut’s University of Technology Thonburi. (28-30 November 2016), Bangkok, Thailand, 103-106. รายงานสืบเนื่องการประชุมไม่มีในฐานข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้

KeyoonDuanguppama, KosonRueangsan, PakkipKraisoda, **Chinnapat Turakarn**, ChakkarinPhinnarat, KwanchaiSimmee and PoominSomboon. (2016).Catalytic Fast Pyrolysis of LeucaenaLeucocephala in Fluidised-bed Reactor with In-situ andEx-situ Vapors Upgrading. The 7th TSME International Conference on Mechanical Engineering,Chulalongkorn University. (13-16 December 2016). Chiang Mai, Thailand, 168. From <http://www.tsme.org/home/phocadownload/ICoME2016-Proceeding/ICoME2016-Proceeding.pdf>

2.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรืองแสน, ภัคคิป์ ไกรโสดา, **ชินภัทร ฐระการ** และกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). เปรียบเทียบองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงที่ได้จากชี้เลี้ยงและเหง้ามันสำปะหลัง. ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี“ การวิจัยสู่เมืองนวัตกรรมอาหาร”(ครั้งที่ 2 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560): 179-187. กาญจนบุรี:มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. From <http://dept.npru.ac.th/msc/data/files/1%20%2822%29.pdf>

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายวิริยะ **นามสกุล** **แดงทน**

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2539

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2548

ระดับปริญญาเอก หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2555

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -
สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ ปี พ.ศ. 2539 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 22 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การทำความเย็น	1/2558, 1/2559, 1/2560, 1/2561	3	-
2. การทำความเย็นและปรับอากาศ	1/2558, 1/2559, 1/2560, 1/2561	3	-
3. การปรับอากาศ	2/2558, 2/2559, 2/2560, 2/2561	3	-
4. ปฏิบัติการทำความเย็นและปรับอากาศ	2/2558, 2/2559, 2/2560, 2/2561	-	3
5. การทดลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	2/2558	3	-

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- การทำความเย็นและปรับอากาศ
- วิศวกรรมท่อความร้อน
- อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- การถ่ายเทความร้อน
- การไหลสองสถานะ

4. การฝึกอบรม

ปี พ.ศ.	ชื่อหลักสูตร	สถาบันที่จัดการอบรม	ระยะเวลาอบรม (เดือน)
2561	การเขียนขอจดสิทธิบัตร/ลิขสิทธิ์	ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น	25 – 26 ก.ค. 61
2561	การออกแบบและเขียนแบบด้วย โปรแกรม Solid Works Simulation, Flow Simulation Course	Training Center Authorized SolidWorks Training Officer	4 – 5 มิ.ย. 61

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

วิริยะ แฉงทน, สุพัตรา บุโธสง และสถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์. (2561). หม้อไอน้ำเทอร์โมไซฟอนผลิตไอน้ำเร็วต้นแบบ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 14(ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561 การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14 “50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน”), 399-408. From http://www.journal.msu.ac.th/upload/journal_file/jfile_no129_01118.pdf (TCI กลุ่ม 1)

วิริยะ แฉงทน และ เกียรติ ดวงอุปมา. (2561). ปริมาณพลังงานของแก๊สเชื้อเพลิงจากแห้วมันสำปะหลังในเครื่องปฏิกรณ์ฟลูอิดไคซ์เบด. วารสาร มทร. อีสานฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, 11(2),88-99. From <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/rmutjo/issue/view/9311> (TCI กลุ่ม 1)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

สุพัตรา บุโธสง, สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์ และวิริยะ แดงทน. (2560). ผลกระทบของสารทำงานและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่มีต่อประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1503-1510. น.ค.ร.น.าย.ก.: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

สถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์, สุพัตรา บุโธสง, วิริยะ แดงทน และอนุรักษ์ รอดบำรุง. (2560). เครื่องทำน้ำอุ่นพลังงานแสงอาทิตย์จากท่อความร้อนที่ติดตั้งวัสดุพูนภายใน. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1097-1104. น.ค.ร.น.าย.ก.: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางสาวสุพัตรา **นามสกุล** **บุโรสง**

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต)
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2551

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2553

ระดับปริญญาเอก หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2558

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 3 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. กลศาสตร์วิศวกรรม	1/2558	3	-
2. กลศาสตร์ของไหล	1/2558, 2/2558, 1/2559, 2/2559, 1/2560, 2/2560, 1/2561	3	-
3. Thermo-fluid	1/2558,1/2559	3	-
4. Numerical method for engineering	1/2558, 2/2558, 1/2559, 1/2560, 2/2560, 1/2561	3	-
5. Finite element for mechanical engineering	2/2558	3	-
6. การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน	1/2559, 2/2559	3	-
7. เครื่องยนต์สันดาปภายใน	2/2559, 1/2560	3	-

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
8. ประลองวิศวกรรมเครื่องกล	1/2560, 1/2561	-	4
9. การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	2/2559, 2/2560	2	-
10. สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	1/2560, 1/2561	-	40

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์
- วิศวกรรมต่อความร้อน
- อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- การถ่ายเทความร้อน
- การไหลสองสถานะ

4. การฝึกอบรม

ปี พ.ศ.	ชื่อหลักสูตร	สถาบันที่จัดการอบรม	ระยะเวลาอบรม (เดือน)
2561	การเขียนขอตีพิมพ์/ลิขสิทธิ์	ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญามหาวิทยาลัยขอนแก่น	25 - 26 ก.ค. 61
2561	การออกแบบและเขียนแบบด้วยโปรแกรม Solid Works Simulation, Flow Simulation Course	Training Center Authorized SolidWorks Training Officer	4 - 5 มิ.ย. 61
2560	เป็นคณะกรรมการแข่งขันทักษะวิชาชีพ สาขาช่างยนต์	อาชีวศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์	21 พ.ย. 60
2560	เทคโนโลยีขับเคลื่อนอัตโนมัติในรถแทรกเตอร์	มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์	4 - 5 ต.ค. 60
2559	เทคนิคงานบริหารงานก่อสร้างอาคาร	กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	21 - 23 ก.ค. 59
2559	อบรมเชิงปฏิบัติการสหกิจศึกษา	สมาคมสหกิจศึกษาไทย	10 - 14 ม.ค. 59

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

วิริยะ แดงทน, **สุพัตรา บุไรสง** และสถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์. (2561). หม้อไอน้ำเทอร์โมไซฟอนผลิตไอน้ำเร็วต้นแบบ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 14(ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561 การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14 “50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน”); 399-408. From http://www.journal.msu.ac.th/upload/journal_file/jfile_no129_01118.pdf (TCI กลุ่ม 1)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

สุพัตรา บุไรสง, สถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์, อภิชน มุ่งชู และกัมปนาท ไชยเพชร. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ(ครั้งที่ 17 วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2561): 30-35. ลำปาง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

อภิชน มุ่งชู, สถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์ และ **สุพัตรา บุไรสง**. (2560). การเพิ่มประสิทธิภาพของแผงโซลาร์เซลล์โดยรูปแบบการวางแผงพาราโบลา. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1211-1218. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

สถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์, **สุพัตรา บุไรสง**, วิริยะ แดงทน และอนุรักษ์ รอดบำรุง. (2560). เครื่องทำน้ำอุ่นพลังงานแสงอาทิตย์จากท่อความร้อนที่ติดตั้งวัสดุพูนภายใน. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7 กรกฎาคม 2560): 1097-1104. นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

สุพัตรา บุไรสง, สถิตพงศ์ เสงี่ยมศักดิ์และวิริยะ แดงทน. (2560). ผลกระทบของสารทำงานและขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่มีต่อประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ครั้งที่ 31 วันที่ 4-7

กรกฎาคม 2560): 1503-1510.นครนายก: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. From http://eng.swu.ac.th/ME_NETT2017/Proceedings/web-me-nett2017/paper/Full%20Paper.pdf

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายภักคิปป นามสกุล ไกรโสตา

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2550

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2555

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2558 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 3 ปี

รายวิชาที่สอน	ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1 การใช้รถยนต์สันดาปภายในกับ การเกษตร	1 / 2558, 1 / 2559, 1 / 2560	2	3
2 ปฏิบัติงานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	1 / 2558, 1 / 2559, 1 / 2560	-	6
3 ปฏิบัติงานปรับแต่งเครื่องยนต์	1 / 2558, 1 / 2559, 1 / 2560, 1 / 2561	-	6
4 เครื่องยนต์ฟาร์ม	2 / 2558, 2 / 2559	2	3
5 เครื่องยนต์สันดาปภายใน	2 / 2558, 2 / 2559, 2 / 2560	3	
6 ปฏิบัติงานเครื่องล่างและส่งกำลัง	2 / 2558, 2 / 2559, 2 / 2560	-	6
7 ปฏิบัติงานเครื่องยนต์ดีเซล	2 / 2558, 2 / 2559, 2 / 2560	-	6
8 งานเทคนิคพื้นฐาน	1 / 2561	-	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- เครื่องยนต์สันดาปภายใน
- พลังงานทดแทน
- การประยุกต์ใช้งานและเทคโนโลยี
- การพัฒนาเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิงทดแทน

4. การฝึกอบรม

-

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรืองแสน, **ภักคิป ไกรโสตา** และชินภัทร ชูระการ. (2560). ผลของการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาต่อค่าความร้อนและปริมาณพลังงานจากการไพโรไลซิสแบบเร็วของไม้กระถินยักษ์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี, 5(1), 97-111. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1994133192506110996109.pdf (TCI กลุ่ม 2)

โกศล เรืองแสน, เกยูร ดวงอุปมา, **ภักคิป ไกรโสตา**, ชินภัทร ชูระการ และกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). ผลของการไพโรไลซิสแบบเร็วของเศษวัสดุเหลือใช้จากยางพาราต่อปริมาณผลได้และสมบัติของไบโอออยล์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี, 5(1), 113-124. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1929555566352076572235.pdf (TCI กลุ่ม 2)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

Koson Rueangsan, Keyoon Duanguppama, **Pakkip Kraisola** and Chinnapat Turakarn. (2016). Biomass gasification in a fluidized-bed reactor. The 6th International Conference on Sustainable Energy and Environment, “Energy & Climate Change: Innovating for a Sustainable Future” King Mongkut’s University of Technology Thonburi. (28-30 November 2016), Bangkok, Thailand, 103-106. รายงานสืบเนื่องการประชุมไม่มีในฐานข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้

Keyoon Duanguppama, Koson Rueangsan, **Pakkip Kraisoda**, Chinnapat Turakarn, Chakkarin Phinnarat, Kwanchai Simmee and Poomin Somboon. (2016). Catalytic Fast Pyrolysis of Leucaena Leucocephala in Fluidised-bed Reactor with In-situ and Ex-situ Vapors Upgrading. The 7th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Chulalongkorn University. (13-16 December 2016). Chiang Mai, Thailand, 168. From <http://www.tsme.org/home/phocadownload/ICoME2016-Proceeding/ICoME2016-Proceeding.pdf>

2.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรืองแสน, **ภคคิปป ไกรโสตา**, ชินภัทร ชูระการและกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). เปรียบเทียบองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงที่ได้จากชีลื้อยและเหง้ามันสำปะหลัง. ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี “การวิจัยสู่เมืองนวัตกรรมอาหาร” (ครั้งที่ 2 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560): 179-187. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. From <http://dept.npru.ac.th/msc/data/files/1%20%2822%29.pdf>

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายกัมปนาท **นามสกุล** ไชยเพชร

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2557

ระดับปริญญาโท หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2559

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2560 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 1 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. กลศาสตร์ของวัสดุ	1/2560, 1/2561	3	-
2. การควบคุมอัตโนมัติ	2/2560	3	-
3. นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	2/2560	2	3

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
- การถ่ายเทความร้อน

4. การฝึกอบรม

- โครงการอบรม CAE Using ANSYS Workbench ระหว่างวันที่ 2 - 3 ธันวาคม 2560 ณ คณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ผ่านการอบรมหลักสูตรใช้งานโปรแกรม SolidWorks Simulation, Flow Simulation Course โดย DETI Training Center Authorized SolidWorks Training Officer , 4-5 มิถุนายน 2561

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

โกศล เรื่องแสน, เกยูร ดวงอุปมา, ภัคคิป์ ไกรโสดา, ชินภัทร ชุระการ และกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). ผลของการไฟโรไลซิสแบบเร็วของเศษวัสดุเหลือใช้จากยางพาราต่อปริมาณผลได้และสมบัติของไบโอออยล์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, 5(1), 113-124. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1929555566352076572235.pdf (TCI กลุ่ม 2)

เกยูร ดวงอุปมา, กัมปนาท ไชยเพชร และอนุวัช แสนพงษ์. (2561). ผลของตัวเร่งปฏิกิริยาต่อพลังงานที่ได้ของชี้เลี้ยงจากการไฟโรไลซิสแบบเร็ว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 14(ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561 การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14 “50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้มีปัญญาพึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน”); 362-370. From http://www.journal.msu.ac.th/upload/articles/article2316_238.pdf (TCI กลุ่ม 1)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

สุพัตรา บุไรสง, สติตพงษ์ เสี่ยงศักดิ์, อภิชน มุ่งชู และกัมปนาท ไชยเพชร. (2561). การศึกษาประสิทธิภาพการถ่ายโอนความร้อนของท่อความร้อนแบบร่อง. ในการประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ(ครั้งที่ 17 วันที่ 15-16 กุมภาพันธ์ 2561): 30-35. ลำปาง: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรื่องแสน, ภัคคิป์ ไกรโสดา, ชินภัทร ชุระการและกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). เปรียบเทียบองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงที่ได้จากชี้เลี้ยงและเห่ง้ำมันสำปะหลัง. ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี “การวิจัยสู่เมืองนวัตกรรมอาหาร” (ครั้งที่ 2 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560): 179-187. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. From <http://dept.npru.ac.th/msc/data/files/1%20%2822%29.pdf>

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายเกษร นามสกุล ดวงอุปมา

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2545

ระดับปริญญาโท หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2551

ระดับปริญญาเอก หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2560

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ตำแหน่งบริหาร รักษาราชการแทนคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2546 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 16 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปี การศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน / สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	ภาคการศึกษาที่ 2 ของทุกปีการศึกษา	0	6
2. เตรียมโครงงานช่างยนต์	ภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา	4	0
3. โครงงานช่างยนต์	ภาคการศึกษาที่ 2 ของทุกปีการศึกษา	1	6
4. การจัดการอุตสาหกรรม	ภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา	3	0

วิชาที่สอน	ภาค/ปี การศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน / สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
5. เทอร์โมไดนามิกส์ 2	ภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา	3	0
6. เตรียมโครงงานเทคโนโลยีเครื่องกล	ภาคการศึกษาที่ 1 ของทุกปีการศึกษา	1	0
7. โครงงานเทคโนโลยีเครื่องกล	ภาคการศึกษาที่ 2 ของทุกปีการศึกษา	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

การผลิตเชื้อเพลิงด้วยกระบวนการไพโรไลซิสแบบเร็ว การสกัดน้ำมันจากชีวมวลด้วยกระบวนการทางเคมี เทคโนโลยียานยนต์ และพลังงานทดแทน

4. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

4.1 ผู้ร่วมโครงการวิจัยเรื่อง “การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพด้วยกระบวนการไพโรไลซิสชีวมวลแบบเร็วโดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาแบบสองขั้นตอน” สัญญาเลขที่ RSA578004

4.2 ผู้ร่วมโครงการวิจัยเรื่อง “การไพโรไลซิสชีลี้อยป่นเป็อนแบบเร็วในเครื่องปฏิกรณ์ฟลูอิด์เบดแบบหมุนเวียน” สัญญาเลขที่ 5711017/2557

4.3 หัวหน้าโครงการเรื่อง “เครื่องต้นแบบถึงไอศครีมทำความเย็นด้วยระบบคอมเพรสเซอร์” รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-60-1521

4.4 หัวหน้าโครงการเรื่อง “การพัฒนากำลังการผลิตโรงสีข้าวดลทรัพย์” รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-0135

4.5 หัวหน้าโครงการเรื่อง “การออกแบบและสร้างต้นแบบเครื่องปั่นไอศครีมไฟฟ้าทรงกรม” รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-0136

4.6 หัวหน้าโครงการเรื่อง “เครื่องต้นแบบชุดยางขัดข้าวอัตโนมัติ” รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-0293

4.7 หัวหน้าโครงการเรื่อง “เครื่องต้นแบบชุดหม้อสกัดน้ำมันหมูระบบสุญญากาศ” รับการสนับสนุนจาก เครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-0298

4.8 หัวหน้าโครงการ “สร้างเครื่องต้นแบบตู้อบหมูหุบอินฟาเรดพร้อมระบบลมร้อนอบสมุนไพร” รับการสนับสนุนจากเครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-1755

4.9 หัวหน้าโครงการ “สร้างเครื่องต้นแบบตู้อบบรวนี่พร้อมถาดอบแบบตะแกรง” รับการสนับสนุนจาก เครือข่ายโปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program: ITAP) รหัสโครงการ PI-61-1759

5. ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

วิริยะ แดงทน และ เกียรติ ดวงอุปมา. (2561). ปริมาณพลังงานของแก๊สเชื้อเพลิงจากเหง้ามัน สำปะหลังในเครื่องปฏิกรณ์ฟลูอิดไธซ์เบด. วารสาร มทร. อีสานฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี,สถาบันวิจัย และพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน, 11(2),88-99. From <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/rmutjo/issue/view/9311> (TCI กลุ่ม 1)

เกียรติ ดวงอุปมา, กัมปนาท ไชยเพชร และอนุวัช แสนพงษ์. (2561). ผลของตัวเร่งปฏิกิริยาต่อ พลังงานที่ได้ของซีลื้อยจากการไพโรไลซิสแบบเร็ว. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย มหาสารคาม, 14(ฉบับพิเศษ ประจำปี 2561 การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 14 “50 ปี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผู้มีปัญญาพึงเป็นอยู่เพื่อมหาชน”); 362-370. From http://www.journal.msu.ac.th/upload/articles/article2316_238.pdf (TCI กลุ่ม 1)

โกศล เรื่องแสน, เกียรติ ดวงอุปมา, ภัคคิปป ไกรโสดา, ชินภัทร ชูระการ และกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). ผลของการไพโรไลซิสแบบเร็วของเศษวัสดุเหลือใช้จากยางพาราต่อปริมาณผลได้และสมบัติของไบโอ ออยล์. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี, 5(1), 113-124. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1929555566352076572235.pdf(TCI กลุ่ม 2)

เกียรติ ดวงอุปมา, โกศล เรื่องแสน, ภัคคิปป ไกรโสดา และชินภัทร ชูระการ. (2560). ผลของการใช้ ตัวเร่งปฏิกิริยาต่อค่าความร้อนและปริมาณพลังงานจากการไพโรไลซิสแบบเร็วของไม้กระถินยักษ์. วารสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี, 5(1), 97-111. From https://portal7.udru.ac.th/pdf/doc_journal2/1994133192506110996109.pdf (TCI กลุ่ม 2)

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

Koson Rueangsan, **Keyoon Duanguppama**, Pakkip Kraisoda and Chinnapat Turakarn. (2016). Biomass gasification in a fluidized-bed reactor. The 6th International Conference on Sustainable Energy and Environment, “Energy & Climate Change: Innovating for a Sustainable Future” King Mongkut’s University of Technology Thonburi. (28-30 November 2016), Bangkok, Thailand, 103-106. รายงานสืบเนื่องการประชุมไม่มีในฐานข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้

Keyoon Duanguppama, Koson Rueangsan, Pakkip Kraisoda, Chinnapat Turakarn, Chakkarin Phinnarat, Kwanchai Simmee and Poomin Somboon. (2016). Catalytic Fast Pyrolysis of *Leucaena leucocephala* in Fluidised-bed Reactor with In-situ and Ex-situ Vapors Upgrading. The 7th TSME International Conference on Mechanical Engineering, Chulalongkorn University. (13-16 December 2016). Chiang Mai, Thailand, 168. From <http://www.tsme.org/home/phocadownload/ICoME2016-Proceeding/ICoME2016-Proceeding.pdf>

2.2 ระดับชาติ

เกยูร ดวงอุปมา, โกศล เรืองแสน, ภัคคิป์ ไกรโสตา, ชินภัทร ชุระการและกัมปนาท ไชยเพชร. (2560). เปรียบเทียบองค์ประกอบของแก๊สเชื้อเพลิงที่ได้จากชี้เลี้ยงและเห่ง้ำมันสำปะหลัง. ในการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี “การวิจัยสู่เมืองนวัตกรรมอาหาร” (ครั้งที่ 2 วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560): 179-187. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี. From <http://dept.npru.ac.th/msc/data/files/1%20%2822%29.pdf>

3. ตำรา/หนังสือ

-

แบบรายงานประสบการณ์สอน/ภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายสุรสิทธิ์ **นามสกุล** พ่อคำ

1. ข้อมูลทั่วไป

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2538

ระดับปริญญาโท หลักสูตร ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเครื่องกล
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีที่จบการศึกษา พ.ศ. 2545

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งบริหาร -
สังกัดสาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อปี พ.ศ. 2538 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 23 ปี

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. การจัดการอุตสาหกรรม	1/2559	3	-
2. นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	2/2559, 1/2560, 1/2561	2	3
2. ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์เบื้องต้น	1/2560	2	3
3. นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	2/2561	2	3
3. พัดลม เครื่องสูบลมและเครื่องอัด	2/2559, 1/2560, 1/2561	2	3
4. กลศาสตร์ของไหล 1	2/2559	3	-
5. ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์	2/2559, 2/2561	2	3
6. โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์	2/2561	3	-
7. โครงการเทคโนโลยีเครื่องกล	2/2561	1	6

3. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ / ผลงานทางวิชาการ

- นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
- โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์

- การทำความเย็นและปรับอากาศ
- กำลังงานของไหลและของไหลประยุกต์
- พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ
- เอกสารประกอบการสอนรายวิชาความแข็งแรงของวัสดุ
- เอกสารเรียงเรียงหลักการทำความเย็นแบบอัดไอ

4. การฝึกอบรม

- นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์และการควบคุม

5. ผลงานวิชาการ

1. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.1 ระดับนานาชาติ

-

1.2 ระดับชาติ

-

2. บทความวิชาการ/บทความวิจัย ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ

2.1 ระดับนานาชาติ

-

2.2 ระดับชาติ

วรรณถ สมนาม, ขวัญฤดี สมพินิจ, สุรสิทธิ์ พ่อคำ,จังหวัด เจริญสุข, สิทธิศักดิ์ เรืองฤทธิ์ และณัทปภา จันทร์โสม. (2561). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเครื่องบดย่อยขวดพลาสติก. ในการประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ “เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่ออุตสาหกรรมแห่งอนาคต”(ครั้งที่ 9 วันที่ 7 กันยายน 2561): 739-742.ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น. รายงานสืบเนื่องการประชุมไม่มีในฐานข้อมูลไม่สามารถตรวจสอบได้

3. ตำรา/หนังสือ

-

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
ระหว่างหลักสูตรเดิม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557) กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) ได้ผ่านการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ โดยได้ทำการปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557) ซึ่งได้ข้อสรุปสาระการปรับปรุงดังต่อไปนี้

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต	มีการปรับลดหน่วยกิตของบางรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชานั้น และจัดแผนการเรียนโดยใช้เกณฑ์หน่วยกิตขั้นต่ำของสภาวิชาชีพ

2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 (หน่วยกิต)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (หน่วยกิต)		เหตุผลการปรับปรุง
2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	
2.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	2.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	
2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	
2.3 กลุ่มวิชาภาษา	21	2.3 กลุ่มวิชาภาษา	15	
2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	2.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	
		2.5 กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ	3	

3.หมวดวิชาชีพเฉพาะ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 (หน่วยกิต)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (หน่วยกิต)			เหตุผลการ ปรับปรุง
3. หมวดวิชาชีพเฉพาะ	113	3. หมวดวิชาชีพเฉพาะ	108		- ตาม เกณฑ์ หน่วยกิตขั้นต่ำ ของสภาวิชาชีพ -เพิ่มทางเลือก สำหรับ การ ฝึกงานและการ ทำโครงการของ นักศึกษา
3.1กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	51	3.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์	21		
3.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	41	3.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	30		
		3.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	35		
		3.4 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา	ฝึกงาน	สหกิจ ศึกษา	
		3.4.1 การฝึกงาน	3	-	
		3.4.2 การเตรียมความพร้อม ก่อนสหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรม	-	1	
		3.4.3 สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	-	6	
3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	21	3.5 กลุ่มวิชาชีพเลือก	19	15	

หมายเหตุ

กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษานักศึกษาสามารถเลือกได้ 2 แผน ระหว่าง 1) กรณีเลือกแผนฝึกงาน จะต้องลงเรียนในรายวิชาฝึกงานจำนวน 3 หน่วยกิต และเรียนกลุ่มวิชาชีพเลือกเพิ่มอีก 19 หน่วยกิต 2) กรณีเลือกแผนสหกิจจะนับหน่วยกิต 7 หน่วยกิต และเรียนกลุ่มวิชาชีพเลือกเพิ่มอีก 15 หน่วยกิต

4.หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557 (หน่วยกิต)		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562 (หน่วยกิต)		เหตุผลการ ปรับปรุง
4.1 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	4.1 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	-

การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกลในครั้งนี้ได้มีการปรับปรุงให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 ควบคู่กับมาตรฐานวิชาชีพสภาวิศวกร พ.ศ. 2558 และหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์โดยมีรายละเอียดการปรับปรุงหลักคือ เปลี่ยนรหัสรายวิชา และในรายวิชาย่อยโดยแยกตามหมวดวิชาดังนี้

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จากเดิม 30 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จากเดิม 3 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 3 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
00-011-101	พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข	GE-030-001	พลวัตทางสังคมโลก	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้ เป็นไปตามรหัสวิชาของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
00-012-101	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม			ยกเลิกรายวิชาเพื่อเป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
		GE-030-002	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	เพิ่มวิชาให้เลือกเรียนตามความสนใจเป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
		GE-030-003	พหุวัฒนธรรมศึกษา	
		GE-030-004	ประชาคมอาเซียนศึกษา	
		GE-030-005	กาฬสินธุ์ศึกษา	
		GE-030-006	เพศวิถีศึกษา	
		GE-030-007	จริยธรรมแห่งพลเมือง	

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จากเดิม 3 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 3 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
00-021-101	ทักษะทางสารนิเทศ			ยกเลิกรายวิชาเพื่อเป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
00-021-002	การจัดการความรู้			
00-022-101	คุณค่าของมนุษย์: ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต			
00-023-101	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ			ย้ายไปเปิดกลุ่มวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		GE-020-001	จริยธรรมเพื่อการดำรงชีวิต	เพิ่มวิชาให้เลือกเรียนตามความสนใจเป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
		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	

1.3 กลุ่มวิชาภาษา จากเดิม 21 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 15 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
00-032-101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558
00-034-001	การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	GE-010-007	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
00-036-101	ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน	GE-010-010	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
00-033-101	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร			ยกเลิกรายวิชาเพื่อลดหน่วยกิตและเป็นไปตามหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
00-035-001	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร			
00-031-101	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
00-031-102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	
00-031-203	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	
00-031-204	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	
00-031-205	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		ยกเลิกรายวิชา	
				เพื่อสร้างรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		GE-010-006	สุนทรียภาพในภาษาไทย	เพิ่มวิชาให้เลือกรเรียนตาม ความสนใจ เป็นไปตาม หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
		GE-010-008	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	
		GE-010-009	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จากเดิม 3 หน่วยกิต เปลี่ยนชื่อกลุ่มวิชาใหม่เป็นกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปรับปรุงใหม่ 6 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
00-041-102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	GE-040-007	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสร้างสุข	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้ เป็นไปตามรหัสวิชาของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และ ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา ให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
00-042-101	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	GE-040-002	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	
00-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม			ยกเลิกรายวิชาเพื่อลด หน่วยกิตและเป็นไปตาม หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เพิ่มวิชาให้เลือกรเรียนตาม ความสนใจ เป็นไปตาม หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และให้เป็นไปตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558
00-041-103	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ			
		GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	
		GE-040-003	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	
		GE-040-004	ทักษะการรู้ดิจิทัล	
		GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการปฏิบัติงาน	
		GE-040-006	สมุนไพรไทยเพื่อสุขภาพและความงาม	

1.5 กลุ่มวิชากลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการเป็นกลุ่มวิชาที่เพิ่มใหม่ จำนวน 3 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	ย้ายมาจากกลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์ ตามหมวด วิชาการศึกษาทั่วไปของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และ ให้เป็นไปตามกรอบ มา ต ร ร ฐ า น ค ุ ณ ว ุ ฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558

2.หมวดวิชาชีพเฉพาะ จากเดิม 113 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 108 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน จากเดิม 51 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่โดยแยกออกเป็นสองกลุ่ม คือ

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 21 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้ เป็นไปตามรหัสวิชาของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558 และสภาวิศวกร พ.ศ. 2558
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	
02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	
02-020-124	เคมีพื้นฐาน	SC-081-101	เคมีพื้นฐาน	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไป ตาม ร ห ส วิ ข า ข อ ง มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558 และสภาวิศวกร พ.ศ. 2558
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	
02-030-101	ฟิสิกส์ 1	SC-071-003	ฟิสิกส์ 1	
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	
02-030-103	ฟิสิกส์ 2	SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	
04-030-101	สถิติศาสตร์			
04-030-202	เทอร์โมไดนามิกส์ 1			ย้ายไปเปิดเป็นกลุ่มวิชา พื้นฐานทาง วิศวกรรมศาสตร์
04-030-203	กลศาสตร์ของไหล 1			
04-030-204	พลศาสตร์วิศวกรรม			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-030-205	กลศาสตร์วัสดุ 1			
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม			
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม			
04-040-103	กระบวนการผลิต			
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์			
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม			

2.1.2 กลุ่มวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 30 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		EN-001-001	การเขียนแบบวิศวกรรม	ย้ายกลุ่ม เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2558 และสภาวิศวกร พ.ศ. 2558
		EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	
		EN-001-019	การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	
		EN-001-003	วัสดุวิศวกรรม	
		EN-001-008	กระบวนการผลิต	
		EN-001-015	สถิติศาสตร์	
		EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	
		EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	
		EN-001-018	กลศาสตร์ของวัสดุ	
		EN-001-020	พลศาสตร์	

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ จากเดิม 41 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 35 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-031-201	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตาม รหัส วิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558 และสภาวิศวกร พ.ศ. 2558
04-031-302	การออกแบบเครื่องจักรกล	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	
04-031-305	การถ่ายโอนความร้อน	EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	
04-031-303	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	EN-022-313	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	
04-031-304	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	EN-022-314	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	
04-031-408	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	
04-031-409	การสันสะเทือนทางกล	EN-022-306	การสันสะเทือนทางกล	
04-031-411	การปรับอากาศ	EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	
		EN-002-001	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า	
		EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกลในโรงงาน	
		EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	
		EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล	
		EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ	
		EN-027-312	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม	
04-031-412	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล			ย้ายมาจากกลุ่มซีพีเลือก โดยเปลี่ยนชื่อรหัสวิชาให้เป็นไปตามรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาโดยยุบรวมวิชาสัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม 1 และ 2 เข้าด้วยกันโดยให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-031-307	การเตรียมโครงงาน วิศวกรรมเครื่องกล			ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาชีพเลือก
04-031-306	เครื่องยนต์สันดาปภายใน			ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาชีพเลือก
04-031-308	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม			ย้ายไปกลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา
04-031-413	สหกิจศึกษา สำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล			ย้ายไปกลุ่มวิชาฝึกงาน และสหกิจศึกษา

2.3 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา

เป็นกลุ่มวิชาใหม่โดยนักศึกษาที่มีหน่วยกิตสะสมจากรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสามในสี่ของหน่วยกิตทั้งหมด หรือมีสถานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หรือสูงกว่า ต้องเลือกเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งระหว่าง EN-025-301 การฝึกงาน หรือ EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล แต่นักศึกษาที่เลือกเรียนวิชา EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกล ต้องสอบผ่านวิชา EN-025-302 การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม ก่อน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		EN-025-301	การฝึกงาน	เพิ่มรายวิชาเพื่อเปิด ทางเลือกสำหรับการ ฝึกงานแทนสหกิจศึกษา
04-031-308	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม	EN-025-302	การเตรียมความพร้อมก่อน สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรม	เปิดทางเลือกสำหรับสหกิจ ศึกษาแทนฝึกงาน
04-031-413	สหกิจศึกษา สำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	EN-025-403	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	

2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก จากเดิม 21 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 19 หรือ 15 หน่วยกิต ดังนี้
 กรณีที่นักศึกษาเลือก วิชา EN-025-301 การฝึกงาน ซึ่งไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาต้องลงทะเบียนในกลุ่ม
 วิชาชีพเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต ในกรณีที่นักศึกษาเลือก วิชา EN-025-403 สหกิจศึกษาสำหรับ
 วิศวกรรมเครื่องกล นักศึกษาต้องลงทะเบียนในกลุ่มวิชาชีพเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
กลุ่มรายวิชาสัมมนาและไฟฟ้า				
04-022-201	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า			ย้ายไปอยู่กลุ่มซีบังคับ
04-032-402	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม 1			ยุบรวมสัมมนาปัญหาทาง วิศวกรรม 1 และ 2 เข้า ด้วยกันแล้วย้ายไปอยู่กลุ่ม ซีบังคับ
04-032-403	สัมมนาปัญหาทางวิศวกรรม 2			
กลุ่มรายวิชาการปฏิบัติงานในโรงงานและความปลอดภัย				
04-033-201	การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกล ในโรงงาน	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกล ในโรงงาน	ย้ายไปอยู่กลุ่มซีพีเลือก บังคับ
04-033-302	วิศวกรรมความปลอดภัย	EN-023-001	การจัดการความปลอดภัย	เปลี่ยนชื่อและรหัสวิชาให้ เป็นไปตามรหัสวิชาของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-033-303	วิศวกรรมการบำรุงรักษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	EN-023-002	วิศวกรรมการบำรุงรักษา สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไป ตาม รหัส วิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-033-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล พื้นฐาน			ปิดรายวิชาเนื่องจาก เนื้อหาได้บรรจุไว้ใน วิชาการประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 1 และ การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2
กลุ่มรายวิชาคอมพิวเตอร์และวิธีการทางตัวเลข				
04-034-301	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลข สำหรับงานวิศวกรรม	EN-023-004	ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลข สำหรับงานวิศวกรรม	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-034-403	ไฟไนต์เอเลเมนต์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	EN-023-005	ไฟไนต์เอเลเมนต์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตาม รหัส วิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-034-302	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล			ย้ายไปอยู่กลุ่มซีบังคับ
		EN-023-006	คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรม	เพิ่มวิชาให้เลือกเรียนตามความสนใจ
		EN-023-007	คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	
		EN-023-008	การประมวลผลภาพดิจิทัลเบื้องต้น	
กลุ่มรายวิชาของไหล ความร้อนและพลังงาน				
04-035-301	เทอร์โมไดนามิกส์ 2	EN-023-009	เทอร์โมไดนามิกส์ 2	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตาม รหัส วิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-035-412	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	EN-023-012	การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร	
04-035-303	เครื่องจักรกลของไหล	EN-023-010	เครื่องจักรกลของไหล	
04-035-404	การออกแบบระบบท่อในโรงงาน	EN-023-011	การออกแบบระบบท่อในโรงงาน	
04-035-408	พลังงานแสงอาทิตย์	EN-023-013	พลังงานแสงอาทิตย์	
04-035-311	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ	EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ	ย้ายไปกลุ่มซีบังคับ
04-035-302	การทำความเย็น			รวมรายวิชาการทำความเย็นเข้ากับการปรับอากาศให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558 และสภาวิศวกร พ.ศ. 2558
		EN-023-014	พลังงานนิวเคลียร์	เพิ่มวิชาให้เลือกเรียนตามความสนใจ
		EN-023-015	แหล่งพลังงานและเทคโนโลยีการแปลงรูปพลังงาน	
		EN-023-016	พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณเบื้องต้น	
		EN-023-017	การเผาไหม้	
		EN-023-018	ไฟโรไลซิสแบบเร็วของชีวมวล	
		EN-023-019	พัดลม เครื่องสูบลม และเครื่องอัด	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-035-305	กลศาสตร์ของไหล 2			ปิดรายวิชาเนื่องจากได้ บูรณาการเนื้อหาเข้ากับ รายวิชาอื่น ๆ
04-035-406	วิศวกรรมความร้อนและของไหล			
04-035-407	พลังงานลม			
04-035-409	การอนุรักษ์และการจัด การพลังงาน			
04-035-310	การถ่ายโอนความร้อนและการ แพร่ของมวล			
04-035-413	การคำนวณทางพลศาสตร์ของ ไหลและการถ่ายโอนความร้อน			
04-035-414	การออกแบบระบบทางความร้อน			
04-035-415	ท่อความร้อน			
กลุ่มรายวิชากลศาสตร์ประยุกต์การออกแบบเครื่องจักรกลและการควบคุมอัตโนมัติ				
04-036-303	นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	EN-023-020	นิวแมติกส์อุตสาหกรรม	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไป ตาม รหัสวิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบาย รายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-036-304	ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม	EN-023-021	ไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม	
04-036-308	โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์	EN-023-024	โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์	
04-036-309	การวัดและเครื่องมือวัด	EN-023-025	การวัดและเครื่องมือวัด	
04-036-410	หุ่นยนต์เบื้องต้นและการ ประยุกต์ใช้งาน	EN-023-026	หุ่นยนต์เบื้องต้นและการ ประยุกต์ใช้งาน	
04-036-307	การควบคุมระบบส่งกำลังของ ไหล	EN-023-023	การควบคุมระบบส่งกำลังของ ไหล	
04-036-201	กลศาสตร์วิศวกรรม			
04-036-302	กลศาสตร์วัสดุ 2			ปิดรายวิชาเนื่องจากได้ บูรณาการเนื้อหาเข้ากับ รายวิชากลศาสตร์ของวัสดุ
04-036-305	อากาศพลศาสตร์เบื้องต้น			ปิดรายวิชาเนื่องจากได้ บูรณาการเนื้อหาเข้ากับ รายวิชาอื่น ๆ
04-036-306	ประลองทางอากาศพลศาสตร์ เบื้องต้น			
04-036-411	เครื่องมือและการควบคุม เบื้องต้น			
04-036-412	หุ่นยนต์สำหรับกระบวนการผลิต			
		EN-023-022	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ ประยุกต์	
		EN-023-027	วิศวกรรมย้อนรอยสำหรับการ ผลิต	เพิ่มวิชาให้เลือกเรียนตาม ความสนใจ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
		EN-023-028	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์	
		EN-023-029	ระบบสมองกลฝังตัว	
กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมยานยนต์				
04-037-302	การวิเคราะห์เครื่องยนต์	EN-023-030	การวิเคราะห์เครื่องยนต์	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตาม รหัสวิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-037-404	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ	EN-023-031	เครื่องยนต์กังหันก๊าซ	
04-037-305	วิศวกรรมยานยนต์	EN-023-032	วิศวกรรมยานยนต์	
04-037-303	เทคโนโลยียานยนต์	EN-023-034	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง	
04-037-301	เครื่องยนต์เล็ก			ปิดรายวิชาเนื่องจากได้บูรณาการเนื้อหาเข้ากับรายวิชาอื่นๆ
		EN-023-033	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	เพิ่มวิชาให้เลือกรเรียนตามความสนใจ
กลุ่มรายวิชาการจัดการและเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม				
04-038-402	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	EN-023-037	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	เปลี่ยนรหัสวิชาให้เป็นไปตาม รหัสวิชา ของ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พร้อมปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2558
04-042-001	การบริหารงานวิศวกรรม			ปิดรายวิชาเนื่องจากได้บูรณาการเนื้อหาเข้ากับรายวิชาอื่นๆ
04-040-103	กระบวนการผลิต			
04-038-403	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
		EN-023-035	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	เพิ่มวิชาให้เลือกรเรียนตามความสนใจ
		EN-023-036	ทักษะการประกอบการสำหรับวิศวกร	
กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมจักรกลหนัก				
04-039-201	พื้นฐานวิศวกรรมเครื่องจักรกลหนัก			ปิดรายวิชาเนื่องจากกลุ่มรายวิชา นี้ เป็น ของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
04-039-202	ไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2557		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562		เหตุผลการปรับปรุง
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	
04-039-303	ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างจักรกลหนัก			ราชชมงคลอีสาน โดยได้บูรณาการเนื้อหาบางส่วนเข้ากับรายวิชาในกลุ่มยานยนต์
04-039-304	วิศวกรรมเครื่องยนต์ดีเซล			
04-039-305	หัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซลเครื่องจักรกลหนัก			
04-039-306	ระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก			
04-039-307	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก			
04-039-408	การจัดการทางเครื่องจักรกลหนัก			
04-039-409	วิศวกรรมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลหนัก			
กลุ่มรายวิชาวิศวกรรมสมาร์ตฟาร์ม				
		EN-023-038	เซนเซอร์และทรานส์ดิวเซอร์ทางการเกษตร	เพิ่มวิชาให้เลือกรับตามความสนใจ
		EN-023-039	การออกแบบระบบฟาร์มสมัยใหม่	
		EN-023-040	การวิเคราะห์สถิติสำหรับวิศวกรรมสมาร์ตฟาร์ม	
		EN-023-041	การโปรแกรมอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับวิศวกรรมสมาร์ตฟาร์ม3	
		EN-023-042	การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์สำหรับงานเกษตร	
กลุ่มรายวิชาโครงการวิศวกรรม				
		EN-026-443	การเตรียมโครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	เพิ่มรายวิชาเพื่อสอดคล้องกับนักศึกษาที่เลือกรายวิชา EN-025-301 การฝึกงานจะต้องเลือกรับรายวิชาที่เลือกในกลุ่มรายวิชาโครงการวิศวกรรม ทั้งสองรายวิชา
		EN-026-444	โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จากเดิม 6 หน่วยกิต ปรับปรุงใหม่ 6 หน่วยกิต ดังนี้

นักศึกษาสามารถเลือกรับรายวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ หัวหน้าสาขาวิชา

การปรับปรุงแผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
สังคมศาสตร์	00-01x-xxx	วิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	ภาษา	GE-010-005	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป
ภาษา	00-03x-xxx	วิชาภาษา 1	3(x-x-x)			GE-010-001	ภาษาอังกฤษ 1	3(2-2-5)	
พื้นฐานและเตรียมศตวรรษที่ 21	02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	เฉพาะ	พื้นฐานและเตรียมศตวรรษที่ 21	SC-061-103	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)	เฉพาะ
	02-020-124	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)			SC-071-003	ฟิสิกส์ 1		
	02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)			SC-071-004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1		
	02-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)			SC-081-101	เคมีพื้นฐาน		
	02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)			SC-081-102	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน		
พื้นฐาน	04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)	พื้นฐานและเตรียมศตวรรษที่ 21	วิศวกรรมพื้นฐาน	EN-001-014	การฝึกพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม		
รวมหน่วยกิต			20			รวมหน่วยกิต			
หน่วยกิตสะสม			20	หน่วยกิตสะสม			20		

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
สังคมศาสตร์	00-02x-xxx	มนุษยศาสตร์	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป					ศึกษาทั่วไป
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 2	3(x-x-x)		ภาษา	GE-010-002	ภาษาอังกฤษ 2	3(2-2-5)	
ชีวะพันธุศาสตร์	02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	เฉพาะชีวะ	ชีวะพันธุศาสตร์	SC-061-104	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)	เฉพาะชีวะ
	02-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)			SC-071-005	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	
	02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)			SC-071-006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)	
	04-030-101	สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)		ชีวะพันธุศาสตร์	EN-001-015	สถิตยศาสตร์	3(3-0-6)	
	04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)			EN-001-001	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	
	04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)			EN-001-002	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)	
					บังคับ	EN-002-102	การปฏิบัติงานของช่างเครื่องกลในโรงงาน	2(0-6-2)	
รวมหน่วยกิต			22	รวมหน่วยกิต			21		
หน่วยกิตสะสม			42	หน่วยกิตสะสม			41		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 3	3(x-x-x)	ศึกษาศาสตร์	ภาษา	GE-010-003	ภาษาอังกฤษ 3	3(2-2-5)	ศึกษาศาสตร์
วิทย์-คณิต	00-04x-xxx	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(x-x-x)		สังคมศาสตร์	GE-030-005	ภาพสัณฐานศึกษา	3(3-0-6)	
พื้นฐานวิชาชีพ	02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	เฉพาะ	พื้นฐานวิทย์-คณิต	SC-061-205	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรม 3	3(3-0-6)	เฉพาะ
	04-030-202	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3(3-0-6)			พื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์	EN-001-016	เทอร์โมไดนามิกส์ 1	
	04-030-203	กลศาสตร์ของไหล 1	3(3-0-6)		EN-001-018		กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)	
	04-030-204	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)		EN-001-020		พลศาสตร์	3(3-0-6)	
	04-100-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)		EN-001-003		วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	
รวมหน่วยกิต			21	รวมหน่วยกิต			21		
หน่วยกิตสะสม			63	หน่วยกิตสะสม			62		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 4	3(x-x-x)	ศึกษาศาสตร์ เฉพาะ	ภาษา	GE-010-004	ภาษาอังกฤษ 4	3(2-2-5)	ภาษา ศึกษา
พื้นฐาน	04-030-205	กลศาสตร์วัสดุ 1	3(3-0-6)		มนุษยศาสตร์	GE-020-004	ภาวะผู้นำและการจัดการ	3(3-0-6)	
	04-040-103	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)		พื้นฐาน ทาง วิศวกรรมศาสตร์	EN-001-008	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)	เฉพาะ
ชีพบังคับ	04-031-201	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)			EN-022-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)	
	04-031-305	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)		ชีพบังคับ	EN-002-001	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-5)	
ชีพเลือก	04-03x-xxx	ชีพเลือก 1	3(x-x-x)			EN-001-017	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	
	04-03x-xxx	ชีพเลือก 2	3(x-x-x)		ชีพเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาชีพเลือก 1	3(x-x-x)	
รวมหน่วยกิต			21		รวมหน่วยกิต			21	
หน่วยกิตสะสม			84		หน่วยกิตสะสม			83	

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนฝึกงาน)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 5	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	คณิต-วิทย์และเทคโนโลยี	GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)	ศึกษาทั่วไป
ชีฟบังคับ	04-031-302	การออกแบบเครื่องจักรกล	4(4-0-8)	ชีฟเฉพาะ	ชีฟบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	4(4-0-8)	ชีฟเฉพาะ
	04-031-303	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	2(0-6-2)			EN-022-313	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-2)	
	04-031-306	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)			EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)	
	04-031-409	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)			EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	
ชีฟเลือก	04-03x-xxx	วิชาชีฟเลือก 3	3(x-x-x)			EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)	
	04-03x-xxx	วิชาชีฟเลือก 4	3(x-x-x)			EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ	1(0-3-2)	
รวมหน่วยกิต			21	รวมหน่วยกิต			18		
หน่วยกิตสะสม			105	หน่วยกิตสะสม			101		

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจ)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 5	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	คณิต - วิทยาและเทคโนโลยี	GE-040-001	การคิดและการตัดสินใจ	3(2-2-5)	ศึกษาทั่วไป
					กีฬาและนันทนาการ	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
ชีฟบังคับ	04-031-302	การออกแบบเครื่องจักรกล	4(4-0-8)	ชีฟเฉพาะ	ชีฟบังคับ	EN-022-304	การออกแบบเครื่องจักรกล	4(4-0-8)	ชีฟเฉพาะ
	04-031-303	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	2(0-6-2)			EN-022-313	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	3(3-0-6)	
	04-031-306	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)			EN-022-307	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)	
	04-031-409	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)			EN-022-309	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)	
ชีฟเลือก	04-03x-xxx	วิชาชีฟเลือก 3	3(x-x-x)			EN-022-310	ปฏิบัติการการทำความเย็นและการปรับอากาศ	1(0-3-2)	
	04-03x-xxx	วิชาชีฟเลือก 4	3(x-x-x)			EN-022-305	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)	
รวมหน่วยกิต			21	รวมหน่วยกิต			21		
หน่วยกิตสะสม			105	หน่วยกิตสะสม			104		

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนฝึกงาน)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 6	3(x-x-x)	ศึกษา ทั่วไป	คณิต-วิทย์ และ เทคโนโลยี	GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงาน	3(2-2-5)	ประเภท วิชา
ซีพีบังคับ	04-031-304	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2(0-6-2)	ซีพีเฉพาะ	กีฬาและ นันทนาการ	GE-050-001	กีฬาและนันทนาการ เพื่อสุขภาพ	3(2-2-5)	
	04-031-307	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(1-0-2)			ซีพีบังคับ	EN-022-306	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	04-031-308	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม	2(2-0-4)		EN-022-308		คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-5)	
	04-031-410	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)		EN-022-311		วิศวกรรมโรงจักรต้น กำลัง	3(3-0-6)	
	04-031-411	การปรับอากาศ	3(3-0-6)		EN-027-312	สัมมนาปัญหาทาง วิศวกรรม	2(2-0-4)		
ซีพีเลือก	04-03x-xxx	วิชาซีพีเลือก 5	3(x-x-x)			EN-022-314	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-2)	ซีพีเฉพาะ
	xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)						
รวมหน่วยกิต			20	รวมหน่วยกิต			18		
หน่วยกิตสะสม			125	หน่วยกิตสะสม			119		

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจ)											
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562						
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา		
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 6	3(x-x-x)	ศึกษา ทั่วไป	คณิต-วิทย์ และ เทคโนโลยี	GE-040-005	เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการปฏิบัติงาน	3(2-2-5)	ศึกษา ทั่วไป		
ชีฟบังคับ	04-031-304	การประลองทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	2(0-6-2)	ชีฟเฉพาะ	ชีฟบังคับ	EN-022-306	การขนส่งเหินทางกล	3(3-0-6)	ชีฟเฉพาะ		
	04-031-307	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	1(1-0-2)			EN-022-308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการ ออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	3(2-3-5)			
	04-031-308	การเตรียมความพร้อมก่อนสหกิจ ศึกษาสำหรับวิศวกรรม	2(2-0-4)			EN-022-311	วิศวกรรมโรงจักรต้น กำลัง	3(3-0-6)			
	04-031-410	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)			EN-027-312	สัมมนาปัญหาทาง วิศวกรรม	2(2-0-4)			
	04-031-411	การปรับอากาศ	3(3-0-6)			EN-022-314	การประลองทาง วิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-2)			
ชีฟเลือก	04-03x-xxx	วิชาชีฟเลือก 5	3(x-x-x)		ชีฟเลือก และ สหกิจศึกษา	EN-025-402	การเตรียมความพร้อม ก่อนสหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรม	3(3-0-6)			
	xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)		ชีฟเลือก	EN-023-0xx	วิชาชีฟเลือก 2	3(x-x-x)			
รวมหน่วยกิต			20	รวมหน่วยกิต			19				
หน่วยกิตสะสม			125	หน่วยกิตสะสม			123				

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 (แผนฝึกงาน)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
					ฝึกงาน และสหกิจ ศึกษา	EN-025-301	การฝึกงาน	3(0-40-0)	เฉพาะ วิชาชีพ
รวมหน่วยกิต			20		รวมหน่วยกิต			3	
หน่วยกิตสะสม			125		หน่วยกิตสะสม			122	

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนฝึกงาน)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ซีพีบังคับ	04-031-413	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	6(0-40-0)	ซีพีเฉพาะ	ซีพีเลือก	EN-023-0xx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก 2	3(x-x-x)	ซีพีเฉพาะ
						EN-023-0xx	กลุ่มวิชาซีพีเลือก 3	3(x-x-x)	
						EN-026-443	การเตรียมโครงงานทางด้าน วิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-2)	
					XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)		
				ระเบียบ					
			6				รวมหน่วยกิต	10	
			131				หน่วยกิตสะสม	132	

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (แผนสหกิจ)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ซีพบังคับ	04-031-413	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	6(0-40-0)	สหประ วิชาชีพ	สหประ วิชาชีพ	EN-025-403	สหกิจศึกษาสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกล	6(0-40-0)	สหประ วิชาชีพ
รวมหน่วยกิต			6				รวมหน่วยกิต	6	
หน่วยกิตสะสม			131				หน่วยกิตสะสม	129	

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนฝึกงาน)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 7	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	เลือก	EN-023-0xx	วิชาซีพีเลือก 4	3(x-x-x)	เฉพาะ
บังคับ	04-031-408	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)	เฉพาะ		EN-023-0xx	วิชาซีพีเลือก 5	3(x-x-x)	
	04-031-412	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(1-6-4)			EN-026-444	โครงการทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	3(1-6-4)	
เลือก	04-03x-xxx	วิชาซีพีเลือก 6	3(x-x-x)	เสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)	เสรี	
	04-03x-xxx	วิชาซีพีเลือก 7	3(x-x-x)						
เสรี	xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)	เสรี					
รวมหน่วยกิต			18		รวมหน่วยกิต			12	
หน่วยกิตสะสม			149		หน่วยกิตสะสม			144	

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (แผนสหกิจ)									
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557					หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562				
กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
ภาษา	00-03x-xxx	ภาษา 7	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	ซีพีเลือก	EN-023-0xx	วิชาซีพีเลือก 3	3(x-x-x)	ซีพีเฉพาะ
บังคับ	04-031-408	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)			EN-023-0xx	วิชาซีพีเลือก 4	3(x-x-x)	
	04-031-412	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(1-6-4)	EN-023-0xx		วิชาซีพีเลือก 5	3(x-x-x)		
ซีพีเลือก	04-03x-xxx	วิชาซีพีเลือก 6	3(x-x-x)	ซีพีเฉพาะ	เสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)	เสรี
	04-03x-xxx	วิชาซีพีเลือก 7	3(x-x-x)		เสรี	XX-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)	เสรี
เสรี	xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)	เสรี					
รวมหน่วยกิต			18		รวมหน่วยกิต			15	
หน่วยกิตสะสม			149		หน่วยกิตสะสม			144	

ภาคผนวก จ

คำสั่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตร
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)



คำสั่งมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ที่ ๐๓๕๖/๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ดังนี้

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

๑. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	ประธานกรรมการ
๒. รองศาสตราจารย์จารุวัตร เจริญสุข	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๓. รองศาสตราจารย์รัชพล สันติวารการ	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๔. นางสาวภัทรา วรามิตร	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๕. นายจังหวัด เจริญสุข	กรรมการ
๖. นายอนุวัช แสนพงษ์	กรรมการ
๗. นายอภิชน มุ่งชู	กรรมการ
๘. นายชินภัทร ฐระการ	กรรมการ
๙. นายสถิตพงศ์ เสี่ยมศักดิ์	กรรมการและเลขานุการ

ปฏิบัติหน้าที่ พัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ สอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยให้คำนึงถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านตามระดับคุณวุฒิ ดำเนินการยกร่างหลักสูตรให้มีโครงสร้างเนื้อหารายวิชา แสดงการเปรียบเทียบก่อน หลังการพัฒนารูปแบบให้ชัดเจน และการจัดทำรูปเล่มจะต้องเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยใช้สีปกรูปเล่มหลักสูตรเป็นสีฟ้าคราม

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ประกอบด้วย

๑. คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนตรี ทวาโรจน์	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)

/๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์...

๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรพัฒน์ ชมภูคำ	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๔. นายจรศักดิ์ พิมพ์พร	กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก)
๕. นายจังหวัด เจริญสุข	กรรมการ
๖. นายอนุวัช แสนพงษ์	กรรมการ
๗. นายอภิชน มุ่งชู	กรรมการ
๘. นายชินภัทร ชูระการ	กรรมการ
๙. นายสถิตพงศ์ เสี่ยงมศักดิ์	กรรมการและเลขานุการ

ปฏิบัติหน้าที่ ดำเนินการวิพากษ์หลักสูตร โดยให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(รองศาสตราจารย์ธีรพัฒน์ ชมภูคำ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ภาคผนวก จ
มติคณะกรรมการประจำคณะ

รายงานการประชุมคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ วันอังคารที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
ณ ห้องประชุม ชั้น ๒ อาคาร ๑๓ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้มาประชุม จำนวน ๑๗ คน

๑. ผศ.นันทิยา สุวรรณปัญญา	คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร	ประธานกรรมการ
๒. นายสำนัก กายาผาด	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. นายรัตติกร รัตนบุตดา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายวันชัย ถวิลไพร	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. ผศ.สมจิตร กัณธาพรหม	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการ
๖. นายพีรพจน์ นิตพิจน์	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	กรรมการ
๗. นายสายัญ พันธุ์สมบูรณ์	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	กรรมการ
๘. นายบุญถม ทับสมบัติ	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง	กรรมการ
๙. นายเกยูร ดวงอุปมา	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล	กรรมการ
๑๐. นายอุทัย ธารพรศรี	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๑. นางปิยะฉัตร วิริยะอำไพวงศ์	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ	กรรมการ
๑๒. นางสาววิลาสินี ศรีแสนยงค์	หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์	กรรมการ
๑๓. ผศ.ดำรงค์ ก่องดวง	หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	กรรมการ
๑๔. นางพนอจิต นิตสุข	(แทน) หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	กรรมการ
๑๕. ผศ.สุรินทร์ พงษ์สกุล	ตัวแทนคณาจารย์ประจำ	กรรมการ
๑๖. ผศ.จารึก ณีภูฏากรกุล	ตัวแทนคณาจารย์ประจำ	กรรมการ
๑๗. น.ส.สุภาภรณ์ ภูจิตทอง	รักษาราชการแทน หัวหน้าสำนักงานคณบดี	กรรมการและเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน ๕ คน

๑. นางสาวจันทิมา จุฑาคักดิ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
๒. นายกำธร สารวรรณ	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๓. นางสาวรัชฎา แต่งภูเขียว	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๔. นายณรงค์ วิชามา	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๕. นายสถิตพงศ์ เสี่ยงศักดิ์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล

ผู้ไม่มาประชุม จำนวน ๑ คน

๑. นายณัฐพงษ์ เจนวิพากษ์	หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ไปราชการ
--------------------------	---

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

ผศ.นันทิยา สุวรรณปัญญา คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ประธานในที่ประชุมกล่าวเปิดการประชุม และได้ดำเนินการตามระเบียบวาระการประชุม ดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล


๕.๘ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

นายสถิตพงศ์ เสี่ยงมศักดิ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล นำเสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) เนื่องจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ฉบับนี้เป็นฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ ในการทำหลักสูตรปรับปรุงครั้งนี้ ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย ทั้งยังให้ความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรม รวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร เทียบเท่าปริญญา ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งคาดว่าจะผลที่จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนาและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ รุดหน้าอย่างรวดเร็วมีผลทำให้เกิดความหลากหลายในวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลเพิ่มขึ้น ดังนั้นจุดประสงค์ของ การปรับปรุงหลักสูตร เพื่อผลิตวิศวกรรมเครื่องกลที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้ง ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งในประเทศ และต่างประเทศ

มติที่ประชุม : ที่ประชุมเห็นชอบ การปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) และนำเข้าประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยต่อไป

เลิกประชุมเวลา ๑๗.๐๐ น.


(นางสาวจันทิมา จุฑาคักดิ์)
ผู้จัดและพิมพ์รายงานการประชุม


(นางสาวสุภาภรณ์ ภูจิตทอง)
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ช
มติสภาวิชาการ

สรุปมติของที่ประชุมสภาวิชาการมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ครั้งที่ ๙/๒๕๖๑

วันอังคารที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ เวลา ๑๓.๐๐ น.

ณ ห้องประชุมลีลาวดี ชั้น ๒ อาคารอำนวยการและสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์

วาระที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ																										
๑	ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ทราบ	<p>๑.๑ ประธานที่ประชุมได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบ ดังนี้</p> <p>๑. คำสั่งแต่งตั้งสภาวิชาการ</p> <p>ประธานที่ประชุมได้แจ้งให้ที่ประชุมทราบ ตามที่ได้มีกฎกระทรวง จัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๖๑ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๖๙ ก ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๑ ส่งผลให้มีส่วนราชการใหม่ในมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ จำนวน ๙ ส่วนราชการ ซึ่งเป็นส่วนราชการทางด้านวิชาการ จำนวน ๖ คณะ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> ๑. คณะเทคโนโลยีการเกษตร ๒. คณะบริหารศาสตร์ ๓. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ ๔. คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ๕. คณะศิลปศาสตร์ ๖. คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา <p>ต่อมาสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๑ ได้แต่งตั้งหัวหน้าส่วนราชการใหม่ทั้ง ๖ คณะ ส่งผลการกรรมการสภาวิชาการตามโครงสร้างเดิมพ้นจากตำแหน่ง อนึ่ง ตามข้อ ๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยสภาวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๙ สภาวิชาการประกอบด้วย อธิการบดีและคณบดีทุกคณะ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย ดังนั้น อธิการบดีและคณบดีทุกคณะ จึงได้ดำเนินการสรรหาผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วย สภาวิชาการ พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ที่มีความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์ในทางวิชาการหรือวิชาชีพที่ครอบคลุมด้านวิชาการที่เปิดทำการเรียนการสอน เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งเป็นกรรมการสภาวิชาการ</p> <p>สภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งสภาวิชาการมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">๑. อธิการบดี</td> <td style="width: 40%;">เป็นประธานกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๒. คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๓. คณบดีคณะบริหารศาสตร์</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๕. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๖. คณบดีคณะศิลปศาสตร์</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๗. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๘. รองศาสตราจารย์คงศักดิ์ ชาติทอง</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๙. นายจเร พันธุ์เปรื่อง</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๑๐. ศาสตราจารย์พิเศษจำเริญ จวงตระกูล</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ เหล่านากุล</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๑๒. รองศาสตราจารย์ไวยุ จามรมาน</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> <tr> <td>๑๓. ศาสตราจารย์อรรถกมล แทนอมทอง</td> <td>เป็นกรรมการ</td> </tr> </table>	๑. อธิการบดี	เป็นประธานกรรมการ	๒. คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	เป็นกรรมการ	๓. คณบดีคณะบริหารศาสตร์	เป็นกรรมการ	๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ	เป็นกรรมการ	๕. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	เป็นกรรมการ	๖. คณบดีคณะศิลปศาสตร์	เป็นกรรมการ	๗. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา	เป็นกรรมการ	๘. รองศาสตราจารย์คงศักดิ์ ชาติทอง	เป็นกรรมการ	๙. นายจเร พันธุ์เปรื่อง	เป็นกรรมการ	๑๐. ศาสตราจารย์พิเศษจำเริญ จวงตระกูล	เป็นกรรมการ	๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ เหล่านากุล	เป็นกรรมการ	๑๒. รองศาสตราจารย์ไวยุ จามรมาน	เป็นกรรมการ	๑๓. ศาสตราจารย์อรรถกมล แทนอมทอง	เป็นกรรมการ	
๑. อธิการบดี	เป็นประธานกรรมการ																												
๒. คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร	เป็นกรรมการ																												
๓. คณบดีคณะบริหารศาสตร์	เป็นกรรมการ																												
๔. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ	เป็นกรรมการ																												
๕. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	เป็นกรรมการ																												
๖. คณบดีคณะศิลปศาสตร์	เป็นกรรมการ																												
๗. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา	เป็นกรรมการ																												
๘. รองศาสตราจารย์คงศักดิ์ ชาติทอง	เป็นกรรมการ																												
๙. นายจเร พันธุ์เปรื่อง	เป็นกรรมการ																												
๑๐. ศาสตราจารย์พิเศษจำเริญ จวงตระกูล	เป็นกรรมการ																												
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัฒน์ เหล่านากุล	เป็นกรรมการ																												
๑๒. รองศาสตราจารย์ไวยุ จามรมาน	เป็นกรรมการ																												
๑๓. ศาสตราจารย์อรรถกมล แทนอมทอง	เป็นกรรมการ																												

วาระ ที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ													
		<p>๒. ความคืบหน้าการจัดเตรียมโครงการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ครั้งที่ ๑ โดยมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์กำหนดการจัดโครงการ ในวันที่ ๑๕ - ๑๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อเป็นเวทีสาธารณะด้านการวิจัยและวิชาการให้กับนักศึกษา คณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัยและบุคลากรทางการศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้ อันจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และมีกำหนดการให้เสนอความประสงค์ที่จะแสดงผลงานวิชาการในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๒ เนื่องจากมหาวิทยาลัยมีวารสารด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ มหาวิทยาลัยจึงได้มีการทบทวนวารสารด้านวิทยาศาสตร์เข้าร่วมงาน เพื่อให้ผู้สนใจต้องการจะตีพิมพ์ในวารสารได้มีทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น ณ ปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยต่างประเทศตอบรับเข้าร่วมงาน ๙ มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยในประเทศ ๑๓ มหาวิทยาลัย โดยจะจัดให้มีการลงทะเบียนในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๒ และมีการเสนอผลงานในวันที่ ๑๕ - ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒</p> <p>มติที่ประชุม: รับทราบ</p>														
๒	<p>เรื่อง รับรองรายงานการประชุม</p> <p>๒.๑ รายงานการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑</p>	<p>มติที่ประชุม: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยไม่มีข้อแก้ไข</p>	ฝ่ายเลขานุการ													
๓	เรื่องสืบเนื่อง	- ไม่มี -														
๔	<p>เรื่อง เสนอเพื่อพิจารณา</p> <p>๔.๑ พิจารณาแต่งตั้งเลขานุการสภาวิชาการ</p>	<p>มติที่ประชุม: แต่งตั้ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชัย เจริญไวยเจตน์ รองอธิการบดี เป็นเลขานุการสภาวิชาการ</p>	ฝ่ายเลขานุการ													
	<p>๔.๒ พิจารณาการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๑๙ ราย ดังนี้</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์</td> <td>ภาคพิเศษ</td> <td>จำนวน ๕ ราย</td> </tr> <tr> <td>สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร</td> <td>ภาคพิเศษ</td> <td>จำนวน ๒ ราย</td> </tr> <tr> <td>สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคปกติ</td> <td></td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td>สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคพิเศษ</td> <td></td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> </table> <p>มีผลตั้งแต่วันที่คณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติผลการสำเร็จการศึกษา คือ วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑</p> <p>หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา</p>	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	ภาคพิเศษ	จำนวน ๕ ราย	สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	ภาคพิเศษ	จำนวน ๒ ราย	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคปกติ		จำนวน ๑ ราย	สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคพิเศษ		จำนวน ๑ ราย	ภาคพิเศษ	จำนวน ๒ ราย
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	ภาคพิเศษ	จำนวน ๕ ราย														
สาขาวิชาเทคโนโลยีการเกษตร	ภาคพิเศษ	จำนวน ๒ ราย														
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคปกติ		จำนวน ๑ ราย														
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพภาคพิเศษ		จำนวน ๑ ราย														

วาระที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ																																																				
	<p>๔.๓ พิจารณาการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ประจำปีการศึกษาที่ ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ และประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๖๔ ราย ดังนี้</p> <table border="0"> <tr> <td>หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาพืชศาสตร์</td> <td>จำนวน ๓ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาสัตวศาสตร์</td> <td>จำนวน ๔ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล</td> <td>จำนวน ๑๑ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล</td> <td>จำนวน ๔ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์</td> <td>จำนวน ๔ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาภาษาไทย</td> <td>จำนวน ๒ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป</td> <td>จำนวน ๓ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาคณิตศาสตร์</td> <td>จำนวน ๕ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาการปกครอง</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคปกติ</td> <td>จำนวน ๒ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคพิเศษ</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต</td> <td>จำนวน ๔ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์</td> <td>จำนวน ๕ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาการจัดการทั่วไป</td> <td>จำนวน ๓ ราย</td> </tr> <tr> <td>หลักสูตรบัญชีบัณฑิต</td> <td>จำนวน ๒ ราย</td> </tr> </table> <p>มีผลตั้งแต่วันที่คณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติผลการสำเร็จการศึกษา คือวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑</p> <p>หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต</p> <table border="0"> <tr> <td> สาขาวิชาการจัดการทางวัฒนธรรม</td> <td>จำนวน ๒ ราย</td> </tr> </table> <p>มีผลตั้งแต่วันที่คณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติผลการสำเร็จการศึกษา คือวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๑</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติให้ปริญญาต่อไป</p> <p>***หมายเหตุ รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาดำเนินการประกอบวาระการประชุม</p>	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต		สาขาวิชาพืชศาสตร์	จำนวน ๓ ราย	สาขาวิชาสัตวศาสตร์	จำนวน ๔ ราย	สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์	จำนวน ๑ ราย	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล	จำนวน ๑๑ ราย	สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	จำนวน ๑ ราย	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน ๔ ราย	สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน ๔ ราย	หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	จำนวน ๑ ราย	สาขาวิชาภาษาไทย	จำนวน ๒ ราย	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	จำนวน ๓ ราย	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	จำนวน ๕ ราย	หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชาการปกครอง	จำนวน ๑ ราย	หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต		สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคปกติ	จำนวน ๒ ราย	สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคพิเศษ	จำนวน ๑ ราย	หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต	จำนวน ๔ ราย	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต		สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์	จำนวน ๕ ราย	สาขาวิชาการจัดการทั่วไป	จำนวน ๓ ราย	หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	จำนวน ๒ ราย	สาขาวิชาการจัดการทางวัฒนธรรม	จำนวน ๒ ราย	<p>ฝ่ายเลขานุการ</p>
หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต																																																							
สาขาวิชาพืชศาสตร์	จำนวน ๓ ราย																																																						
สาขาวิชาสัตวศาสตร์	จำนวน ๔ ราย																																																						
สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์	จำนวน ๑ ราย																																																						
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต																																																							
สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล	จำนวน ๑๑ ราย																																																						
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	จำนวน ๑ ราย																																																						
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต																																																							
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	จำนวน ๔ ราย																																																						
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จำนวน ๔ ราย																																																						
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต																																																							
สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย	จำนวน ๑ ราย																																																						
สาขาวิชาภาษาไทย	จำนวน ๒ ราย																																																						
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป	จำนวน ๓ ราย																																																						
สาขาวิชาคณิตศาสตร์	จำนวน ๕ ราย																																																						
หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต																																																							
สาขาวิชาการปกครอง	จำนวน ๑ ราย																																																						
หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต																																																							
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคปกติ	จำนวน ๒ ราย																																																						
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคพิเศษ	จำนวน ๑ ราย																																																						
หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต	จำนวน ๔ ราย																																																						
หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต																																																							
สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์	จำนวน ๕ ราย																																																						
สาขาวิชาการจัดการทั่วไป	จำนวน ๓ ราย																																																						
หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	จำนวน ๒ ราย																																																						
สาขาวิชาการจัดการทางวัฒนธรรม	จำนวน ๒ ราย																																																						
	<p>๔.๔ พิจารณาการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑</p>	<p>มติที่ประชุม : ๑. เห็นชอบการสำเร็จการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประจำปีการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๑๓ ราย ดังนี้</p> <table border="0"> <tr> <td>หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</td> <td></td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาพืชศาสตร์</td> <td>จำนวน ๑ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ</td> <td>จำนวน ๓ ราย</td> </tr> <tr> <td> สาขาวิชาช่างยนต์</td> <td>จำนวน ๗ ราย</td> </tr> </table>	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง		สาขาวิชาพืชศาสตร์	จำนวน ๑ ราย	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จำนวน ๓ ราย	สาขาวิชาช่างยนต์	จำนวน ๗ ราย	<p>ฝ่ายเลขานุการ</p>																																												
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง																																																							
สาขาวิชาพืชศาสตร์	จำนวน ๑ ราย																																																						
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	จำนวน ๓ ราย																																																						
สาขาวิชาช่างยนต์	จำนวน ๗ ราย																																																						

วาระที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ
		<p>สาขาวิชาช่างกลโรงงาน จำนวน ๒ ราย มีผลตั้งแต่วันที่คณะกรรมการประจำคณะได้อนุมัติผลการสำเร็จการศึกษา คือวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๑</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติให้ประกาศนียบัตรต่อไป</p> <p>***หมายเหตุ รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาตามเอกสารประกอบวาระการประชุม</p>	
	<p>๔.๕ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑) คณะบริหารศาสตร์</p>	<p>มติที่ประชุม : ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑) คณะบริหารศาสตร์ กรณีเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จากผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม วงศ์สุภา เปลี่ยนเป็น นายชัชวาล ศรีมนตรี</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ/ คณะบริหารศาสตร์</p>
	<p>๔.๖ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์ กรณีเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จากนายเจษฎา สิงห์ทองชัย เปลี่ยนเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม วงศ์สุภา</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ/ คณะบริหารศาสตร์</p>
	<p>๔.๗ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์ กรณีเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จาก นางกรรณกมลโสภณ เปลี่ยนเป็น นายยุทธภรณ์ ชัยเสนา</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอ การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ/ คณะบริหารศาสตร์</p>
	<p>๔.๘ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยให้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ประชุมได้มีข้อเสนอแนะ</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการกลั่นกรองด้านการศึกษาของสภามหาวิทยาลัย ก่อนเสนอไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ/ คณะบริหารศาสตร์</p>

วาระที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ
	๔.๙ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร กรณีเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร จาก นางสาวจิระนันท์ อินทรีย์ เปลี่ยนเป็น นายธนิตพันธ์ พงษ์จงมิตร</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	ฝ่ายเลขานุการ/คณะเทคโนโลยีการเกษตร
	๔.๑๐ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร กรณีเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รายละเอียดดังนี้</p> <p>จาก นางกันทิมา ศิริสันติเมธาคม เปลี่ยนเป็น นางสาววิลาสินี ศรีแสนยงค์ จาก นายสมจิตรร์ กันธาพรหม เปลี่ยนเป็น นางสาวชรินญา พิมพ์สอน</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	ฝ่ายเลขานุการ/คณะเทคโนโลยีการเกษตร
	๔.๑๑ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร กรณีเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรินทร์ สราวิช (เกษียณอายุราชการ) เปลี่ยนเป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะพงษ์ บุญสรรค์ - จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรณรรณ รักสงฆ์ (เกษียณอายุราชการ) เปลี่ยนเป็น นายอยุธยา คงปั้น - จาก นายเอกรินทร์ สาริพัฑ (ไปประจำหลักสูตรอื่น) เปลี่ยนเป็น นายพุดพิพัฒน์ คุณะปัญญาติลล <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	ฝ่ายเลขานุการ/คณะเทคโนโลยีการเกษตร
	๔.๑๒ พิจารณาการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประมง (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประมง (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร กรณีเปลี่ยนแปลงอาจารย์ประจำหลักสูตร รายละเอียด</p> <p>จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไสว พูลเกษ เปลี่ยนเป็น นางสาววิภา รัตน์กร</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประมง (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) ไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	ฝ่ายเลขานุการ/คณะเทคโนโลยีการเกษตร

วาระ ที่	เรื่อง	สาระสำคัญและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ
	<p>๔.๑๘ พิจารณาลำดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภท วิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชา เทคโนโลยีโลจิสติกส์และการขนส่ง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี อุตสาหกรรม</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. เห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการขนส่ง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมทั้งนี้ โดยให้ดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขตามที่ประชุมได้มีข้อเสนอแนะ</p> <p>๒. มอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการเสนอหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีโลจิสติกส์และการขนส่ง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการกั่นกรอง ด้านการศึกษาของสภามหาวิทยาลัย ก่อนเสนอไปยังสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณา ให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่อไป</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ/ คณะวิศวกรรม ศาสตร์และ เทคโนโลยี อุตสาหกรรม</p>
๕	<p>เรื่องอื่น ๆ</p> <p>๕.๑ กำหนดปฏิทินการประชุมสภา วิชาการ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒</p>	<p>มติที่ประชุม: ๑. กำหนดปฏิทินการประชุมสภาวิชาการเป็นทุกวันอังคาร สัปดาห์ ที่ ๔ ของเดือน และมอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการจัดทำปฏิทินให้คณะกรรมการใน การประชุมครั้งต่อไป</p> <p>๒. กำหนดการประชุมสภาวิชาการ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ วันอังคารที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๒</p>	<p>ฝ่ายเลขานุการ</p>

ภาคผนวก ซ
มติสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ระเบียบวาระการประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๑

วันศุกร์ที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น.

ห้องประชุมรอยเพชร ชั้น ๑ โรงแรมมารวย การ์เด้น ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานหรืออธิการบดีแจ้งให้ทราบ

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุม

๒.๑ รายงานการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑

๒.๒ รายงานการประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๖๑ (วาระลับ)

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ การดำเนินการตามมติที่ประชุม

๓.๑.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ว่าด้วยมาตรฐานภาระงานทางวิชาการของผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ.

๓.๑.๒ คำสั่งแต่งตั้งสภาวิชาการ

๓.๑.๓ คำสั่งแต่งตั้งกรรมการบริหารงานบุคคลประจำมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

๓.๑.๔ คำสั่งแต่งตั้งเลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองด้านการศึกษาของสภามหาวิทยาลัย

๓.๑.๕ คำสั่งแต่งตั้งเลขานุการคณะกรรมการสรรหาผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

๓.๑.๖ คำสั่งแต่งตั้งเลขานุการคณะกรรมการสรรหาผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๓.๒ พิจารณาเรื่องร้องทุกข์ของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา กรณี นายอรุณพงษ์ ศิริสุวรรณ ขออุทธรณ์คัดค้านคำสั่งทางปกครองตามบันทึกข้อความที่ สอ ว ๐๑๔๗/๒๕๖๐ เรื่องการขอใช้คำสลับใหม่ทดแทนกรณีกระทำการโดยประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง (วาระลับ)

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ พิจารณานุมัติให้ปริญญา และประกาศนียบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

๔.๒ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑) คณะบริหารศาสตร์

๔.๓ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร(สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์

๔.๔ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะบริหารศาสตร์

๔.๕ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

๔.๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

๔.๗ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

๔.๘ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาประมง (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

๔.๙ พิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สมอ. ๐๘) หลักสูตรวิทยาศาสตร์ มหkBบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๕๘) คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ได้มาซึ่งนายกสภามหาวิทยาลัย พ.ศ.

- ๔.๑๒ พิจารณาข้อบังคับมหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ว่าด้วยคุณสมบัติ หลักเกณฑ์ และวิธีการได้มาซึ่งกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ พ.ศ.
- ๔.๑๓ พิจารณารายงานการดำเนินการสรรหาคณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน และผู้อำนวยการสำนัก
- ๔.๑๔ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการค้าสมัยใหม่ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)
- ๔.๑๕ พิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๔.๑๖ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๔.๑๗ พิจารณาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ๔.๑๘ พิจารณาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาไฟฟ้า

สรุปมติของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์
ครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๑

วันศุกร์ที่ ๑๔ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมรอยเพชร ชั้น ๑
โรงแรมมารวย การ์เด้น ถนนพหลโยธิน แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

วาระที่	เรื่อง	สาระสำคัญย่อและมติสภามหาวิทยาลัย	ผู้รับผิดชอบ
๔	เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา ๔.๑๕ พิจารณาหลักสูตรวิศวกรรม ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตร ใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มติที่ประชุม : เห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) และให้มหาวิทยาลัยนำส่งสำนักงาน คณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบ พร้อมทั้งเสนอ หลักสูตรดังกล่าวเพื่อให้สภาวิศวกรตรวจสอบและรับรองตาม หลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการรับรองปริญญา แต่ละสาขา กำหนด และทำการเปิดรับนักศึกษาใหม่ได้เมื่อสภาวิศวกร อนุมัติเพื่อเป็นการป้องกันประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต	สำนักส่งเสริม วิชาการและงาน ทะเบียน
	เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา ๔.๑๖ พิจารณาหลักสูตรวิศวกรรม ศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม เครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) คณะวิศวกรรมศาสตร์และ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มติที่ประชุม : เห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) และให้ มหาวิทยาลัยนำส่งสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) รับทราบ พร้อมทั้งเสนอหลักสูตรดังกล่าวเพื่อให้สภา วิศวกรตรวจสอบและรับรองตามหลักเกณฑ์ที่ คณะกรรมการรับรองปริญญา แต่ละสาขา กำหนด และ ทำการเปิดรับนักศึกษาใหม่ได้เมื่อสภาวิศวกรอนุมัติเพื่อเป็น การป้องกันประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	สำนักส่งเสริม วิชาการและงาน ทะเบียน

สำเนาถูกต้อง


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิกร สุรมณี)
เลขานุการสภามหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์