



สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ให้ความเห็นชอบ/อนุมัติแล้ว

เมื่อวันที่ 11 มี.ค. 2559

ช.ท.๑๓



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 20 ก.ย. 2559

ท.ก.๒๓

มคอ. 2

001



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

กระทรวงศึกษาธิการ



001

มคอ. 2



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ฉบับนี้เป็นหลักสูตรใหม่ ปีพุทธศักราช 2555 เพื่อใช้ในการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ซึ่งเป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่ได้นำศาสตร์ด้านวิศวกรรมศาสตร์จากหลายสาขาวิชามาบูรณาการร่วมกัน ได้แก่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อผลิตบัณฑิต ที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยี ด้านเครื่องจักรกลอัตโนมัติและระบบควบคุม ผู้ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งยังขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้านอยู่เป็นจำนวนมาก เพื่อเป็นการสนองนโยบายของรัฐบาลและสนับสนุนแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เพื่อผลิตบุคลากรรองรับแผนพัฒนา ในการพัฒนาหลักสูตรใหม่นี้ ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ซึ่งคาดว่าจะผลที่ได้ จะทำให้การเรียนการสอนมีการพัฒนา และมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์สนองความต้องการในงานด้านอุตสาหกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งในอนาคตจะต้องมีวิศวกรรองรับงานดังกล่าว

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียนการสอน และคำอธิบายรายวิชา การที่จะนำหลักสูตรฉบับนี้ไปใช้ดำเนินการเรียนการสอน ควรพิจารณาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของหลักสูตร เพื่อช่วยให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
มีนาคม 2559



สารบัญ

	หน้า
วิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) เป้าประสงค์ (Goals)	ก
ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)	
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผน หลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1, 11.2 และ 11.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความ เกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของ มหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการ	8
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	9
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	46
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	46



สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	48
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	48
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	48
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	52
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	
- หมวดวิชาชีพเฉพาะ	
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	62
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	62
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	62
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	63
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	64
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	64
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	64
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	65
1. การบริหารหลักสูตร	65
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	65
3. การบริหารคณาจารย์	67
4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	67
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	67
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	67
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	68
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	69
1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน	69
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	69
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	69
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	69



สารบัญ(ต่อ)

หน้า

70

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- ภาคผนวก ข ผลงานทางวิชาการและประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร
- ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553
- ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร กรรมการวิพากษ์หลักสูตร
- ภาคผนวก จ มติคณะกรรมการประจำคณะ
- ภาคผนวก ฉ มติกรรมการสภาวิชาการ
- ภาคผนวก ช มติกรรมการสภามหาวิทยาลัย



ก



วิสัยทัศน์ (Vision)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่นเป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตปฏิบัติ มีฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ เป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าแก่สังคม สู่ภูมิภาคอาเซียน

พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตบัณฑิตปฏิบัติ มีฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ เป็นด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตอบสนองความต้องการสถานประกอบการในระดับชาติ และภูมิภาค
2. สร้างนวัตกรรม งานวิจัย ที่มีคุณค่านำไปสู่การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา
3. ให้บริการวิชาการ และถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของสังคม
4. ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ให้มีคุณค่า ต่อสังคมและประเทศชาติ
5. สนองโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
6. บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล เสริมสร้างสุขภาพให้กับองค์กร
7. พัฒนาเครือข่าย ความร่วมมือทั้งในและต่างประเทศ

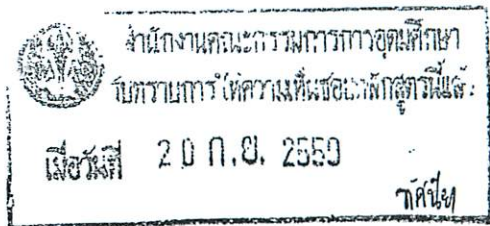
เป้าประสงค์ (Goals)

1. เป็นผู้นำในการผลิตบัณฑิตปฏิบัติ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มีฝีมือ ระเบียบ วินัย น้ำใจ
2. บัณฑิตปฏิบัติ สามารถ ประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน
3. เปิดสูตระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. สร้างความเข้มแข็งด้านงานวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ด้านผลผลิตแก่สังคมและอุตสาหกรรม
5. ส่งเสริมผลงานวิจัย นวัตกรรม ไปสู่การสร้างทรัพย์สินทางปัญญา
6. ส่งเสริมการบริการวิชาการของบุคลากรและนักศึกษา สู่สังคม
7. ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับชุมชนและสถานประกอบการ
8. พัฒนาการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล
9. พัฒนาด้านคุณวุฒิให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ.
10. ส่งเสริมให้บุคลากร ตระหนักถึงคุณค่าของศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เป็นตัวอย่างที่ดีแก่สังคม
11. ปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ
12. ส่งเสริมด้านผลงานวิชาการ ตำแหน่งทางวิชาการ ทักษะวิชาชีพ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ของ สกอ. หรือองค์กรวิชาชีพ



ประเด็นยุทธศาสตร์ (Strategic Issues)

1. ศูนย์กลางการศึกษาและความรู้ (Hub) ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้มแข็ง
2. สร้างคนดี คนเก่ง ที่มีทักษะในการทำงานทำให้เป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ของประเทศ
3. ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชิงบูรณาการที่ได้มาตรฐานเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของคนไทย



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/สาขาวิชา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์



หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร
 - 1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
 - 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Mechatronics Engineering
2. ชื่อปริญญาและสาขา
 - 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)
 - 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)
 - 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering (Mechatronics Engineering)
 - 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Eng. (Mechatronics Engineering)
3. วิชาเอก
ไม่มี
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร
ไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร
 - 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี
 - 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย
 - 5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทย และ/หรือนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้ดี
 - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น หลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 25.....
- เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไป
- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 1/2554 วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2554
- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 5/2558 วันที่ 11-12 มิถุนายน 2558
- สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย ในการประชุม ครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2554 วันที่ 4 มิถุนายน 2554
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 7/2554 เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2554
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2554 เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2554
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2558
- สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

คาดว่าจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 วิศวกรเมคคาทรอนิกส์ของหน่วยงานรัฐและเอกชน
- 8.2 วิศวกรควบคุมและบริหารจัดการระบบ อุปกรณ์ เครื่องจักรกล ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
- 8.3 นักวิเคราะห์ บริหารจัดการ หรือออกแบบระบบงานด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
- 8.4 นักวิชาการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
- 8.5 อาจารย์สอนในสถาบันการศึกษา



9. เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง ชื่อ-สกุล และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร /อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

เลขที่บัตร ประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	วิชาเอก	สถาบัน	ปีที่จบ การศึกษา
3321000503691	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิโรจน์ สุคนธกานต์**	D.Eng	Mechatronics	AIT	2554
			M.Eng	Electric Power System Management	AIT	2541
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รม.(เทคโนโลยี)	2537
3401800097647	อาจารย์	นายโชติฉินรันธ์ พิทยศิลป์**	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มช.	2546
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ศรม.	2539
3409900377126	อาจารย์	นายบุญฤทธิ์ พงษ์สถิตย์พัฒน์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มทส.	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	ศรม.	2546
			อส.บ.	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม	สงพ.	2535
3409700245307	อาจารย์	นายปานทอง สร้อยมุข	M.Eng.Sc.	Electric Power	UNSW	2541
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	รม.(เทคโนโลยี)	2537
3670301078725	อาจารย์	นายวีระพล นวนทอง**	วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มช.	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	มช.	2549

หมายเหตุ : ** หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 ศรม. หมายถึง ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
 รม. (เทคโนโลยี) หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคโนโลยี
 มช. หมายถึง มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 สงพ. หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 มทส. หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
 สงพ. หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
 AIT หมายถึง Asian Institute of Technology
 UNSW หมายถึง University of New South Wales, Australia

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

11. สถานการณ์ภายนอก หรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - 2559) ดังนี้

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เป็นยุทธศาสตร์ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีด้านการผลิตและโลจิสติกส์ ซึ่งจะก่อให้เกิดทั้งการเปลี่ยนแปลง โอกาส และภัยคุกคามทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ มีการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย ซึ่งเป้าหมายดังกล่าวจะถูก



นำมาผสมผสานร่วมกับประเด็นยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยเน้นการพัฒนาคนให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีที่สามารถสร้างนวัตกรรมและเรียนรู้ นวัตกรรมใหม่

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาค การผลิตและบริการบนฐานการเพิ่มคุณค่าสินค้าและบริการจากองค์ความรู้สมัยใหม่ ภูมิปัญญา ท้องถิ่นและนวัตกรรม และการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งสร้างบรรยากาศการลงทุนที่ดีด้วยการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ การปฏิรูปองค์กร การปรับปรุงกฎระเบียบ การพัฒนา มาตรฐานในด้านต่าง ๆ และการดำเนินนโยบายการค้าระหว่างประเทศให้สนับสนุนการเพิ่มขีด ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พร้อมทั้งสร้างภูมิคุ้มกันและระบบบริหารความเสี่ยงของ ระบบ เพื่อเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความ ขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม ให้ การสนับสนุนโดยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของกลุ่มประเทศอาเซียน โดยเฉพาะอนุภูมิภาค กลุ่มน้ำโขง

11.3 สถานการณ์หรือการพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพและการสร้างความ มั่นคงของฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

เป็นยุทธศาสตร์ที่เน้นให้ความสำคัญกับการรักษาฐานทรัพยากรและความสมดุลของระบบ นิเวศ เพื่อรักษาสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีเพื่อ ยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 และข้อ 11.3 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ทำให้มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มี ศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ ทันต่อวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตลอดจนรองรับการแข่งขันทาง เทคโนโลยีทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยการผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้ง ด้านวิชาการ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของเทคโนโลยีต่อสังคม ตลอดจนการมีคุณธรรม และ จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านการเป็นผู้นำการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพกำลังคนสู่มาตรฐานสากลบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำความรู้เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถเชิงการแข่งขันสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีของสังคม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรได้คำนึงถึงพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีทั้ง 5 ประการ ได้แก่

- 1) จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการ



- 2) สร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การผลิตบริการ และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศ
- 3) มุ่งบริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคม
- 4) ทำนุบำรุงศาสนา อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และรักษาสิ่งแวดล้อม
- 5) บริหารจัดการด้วยระบบธรรมาภิบาลเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานขององค์กร

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ จะมีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น และหลักสูตรในคณะอื่นๆ ดังนี้

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะ/สาขาวิชาอื่นประกอบด้วยวิชาทางด้าน สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เป็นหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

กลุ่มวิชา/รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในมหาวิทยาลัยสามารถเลือกเรียนได้ในบางรายวิชาทั้งนี้ตามความสนใจของแต่ละคน นอกจากนี้นักศึกษาต่างคณะก็สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ เช่น รายวิชาการควบคุมนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือกลควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข และ คอมพิวเตอร์ร่วมในระบบการผลิต เป็นต้น

13.3 การบริหารจัดการ

ในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะต้องมีการประสานงานกับคณะอื่นๆ ที่จัดรายวิชาซึ่งนักศึกษาในหลักสูตรนี้ต้องเรียน โดยทำความเข้าใจตามกรอบเนื้อหา หรือวางแผนการเรียนการสอนร่วมกัน ระหว่าง ผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน เพื่อกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรนี้ ส่วนนักศึกษาที่มาเลือกเรียน เพื่อเป็นวิชาเลือกเสรีนั้น ควรกำหนดไว้ในกรอบหลักสูตรในแต่ละคณะเหล่านั้น



หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่ได้นำศาสตร์ด้านวิศวกรรมศาสตร์จากหลายสาขาวิชามาบูรณาการร่วมกัน ได้แก่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร เพื่อผลิตบัณฑิต ที่เชี่ยวชาญเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรกลอัตโนมัติและระบบควบคุม ผู้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตให้กับประเทศ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตเชิงปฏิบัติการ ที่มีความรู้ ความสามารถด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เข้าปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตอัตโนมัติ โดยมีพื้นฐานในด้านการออกแบบ ติดตั้ง แก้ปัญหา พัฒนาระบบ และวิจัย
- 3) เพื่อฝึกฝนบัณฑิตให้มีความสามารถในการใช้หลักวิชาการ เพื่อแก้ปัญหาในด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 4) เพื่อเสริมสร้างบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	<ol style="list-style-type: none"> 1. สํารวจเนื้อหาของหลักสูตรเทียบกับข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รายงานสรุปเปรียบเทียบหลักสูตรกับข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 2. ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์



แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2. พัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	<ol style="list-style-type: none">1. สำนวจความพึงพอใจต่อการใช้บัณฑิต2. ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	<ol style="list-style-type: none">1. รายงานสรุปความพร้อมพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต2. ได้หลักสูตรที่สอดคล้องกับผู้ใช้บัณฑิต
3. พัฒนาบุคลากร ทรัพยากรให้สอดคล้องกับหลักสูตร	<ol style="list-style-type: none">1. สำนวจความพร้อมของทรัพยากร2. เสนอบรรจุเข้าโครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน3. ส่งเสริมให้บุคลากรเข้า ร่วมอบรมสัมมนา วิชาการ	<ol style="list-style-type: none">1. รายงานสรุปความพร้อมของทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน2. โครงการปรับปรุงทรัพยากรการเรียนการสอน3. บุคลากรเข้าร่วมประชุมวิชาการ/ฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ แบ่งออกเป็นภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาหนึ่งๆมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่รวมเวลาสำหรับการสอบ ข้อกำหนดต่างๆเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก หมวด 2)

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2554 และฉบับเพิ่มเติม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สายวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาแล้วว่ามีคุณสมบัติที่เหมาะสม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีข้อจำกัดทางทักษะวิชาชีพ/ภาษา/คณิตศาสตร์/วิทยาศาสตร์/การปรับตัวในการเรียนในระดับอุดมศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 1) จัดกิจกรรม/โครงการปรับพื้นฐานในข้อจำกัดต่าง ๆ
- 2) ปรับพื้นฐานให้มีการเพิ่มทักษะเชิงปฏิบัติการในสาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
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
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2555	2556	2557	2558	2559
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,042,912	3,196,000	3,356,000	3,524,000	3,701,000
2. ค่าใช้สอย/วัสดุฝึก	267,980	282,000	297,000	312,000	328,000
3. ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	353,308	371,000	390,000	410,000	431,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	334,629	352,000	370,000	389,000	409,000
5. ค่าใช้จ่ายงานสนับสนุน	-	-	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	1,840	2,000	3,000	4,000	5,000
รวม	4,000,669	4,203,000	4,416,000	4,639,000	4,814,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	33,339	35,006	36,756	38,594	40,524

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

หลักเกณฑ์การเทียบโอน เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ก หมวด 7 การเทียบโอนผลการเรียน การเปลี่ยนหรือย้ายสาขาวิชาและการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น) และเกณฑ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็ม

เวลา หรือใช้เวลาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา หรือ

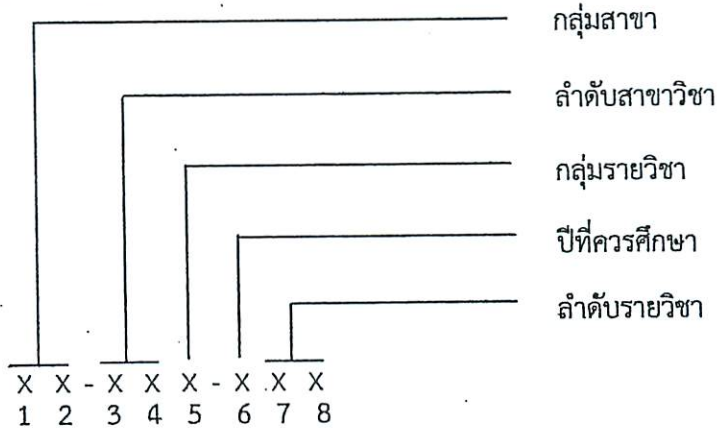
การเทียบโอนรายวิชาหรือเทียบโอนผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 2 เท้า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 3 เท้า ของแผนการเรียนที่เหลืออยู่ที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	144	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
2 หมวดวิชาชีพเฉพาะ	108	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพ	47	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	43	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	18	หน่วยกิต
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

ความหมายของรหัสวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง กลุ่มสาขา ประกอบด้วยกลุ่มสาขาดังต่อไปนี้

- 00 กลุ่มสาขาศึกษาทั่วไป
- 01 กลุ่มสาขาศิลปศาสตร์
- 02 กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์



- 03 กลุ่มสาขาเกษตรศาสตร์
- 04 กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์
- 05 กลุ่มสาขาบริหารธุรกิจ
- 06 กลุ่มสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 07 กลุ่มสาขาศิลปกรรม
- 08 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 09 กลุ่มสาขาเทคโนโลยีประยุกต์
- 10 กลุ่มสาขาการแพทย์แผนไทย
- 11 กลุ่มสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 12 กลุ่มสาขาศึกษาศาสตร์

ตำแหน่งที่ 3-4 หมายถึง ลำดับสาขาวิชา

- 01 สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- 02 สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 03 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 04 สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 05 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- 06 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 07 สาขาวิชาวิศวกรรมสำรวจ
- 08 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
- 09 สาขาวิชาวิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป
- 10 สาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุและโลหการ
- 11 สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
- 12 สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์
- 13 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ตำแหน่งที่ 5 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชา

กลุ่มวิชาในสาขาวิชา หมายถึง วิชาต่างๆ ที่จัดเป็นกลุ่มภายในสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ โดยวิชาเหล่านี้ต่างมีเนื้อหาสาระที่อยู่ในขอบข่ายเดียวกัน หรือมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน โดยกำหนดเป็นตัวเลข 1 หลัก แทนกลุ่มวิชา โดยใช้ตัวเลข 0-9 ดังนี้

- 0 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานวิศวกรรม
- 1 กลุ่มวิชาชีพบังคับ
- 2 กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ

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	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
7	หมายถึง	ระดับปริญญาโท
8	หมายถึง	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
9	หมายถึง	ระดับปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 7-8 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชา

ชื่อรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต
 - 1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-011-101	พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข Social Dynamics and Happy Living	3(3-0-6)
00-012-101	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development	3(3-0-6)
 - และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 - 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-021-101	ทักษะทางสารนิเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
00-021-002	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(3-0-6)
00-022-101	คุณค่าของมนุษย์: ศิลปและศาสตร์ในการดำเนินชีวิต Human Value : Arts and Sciences of Living	3(3-0-6)
00-023-101	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sport and Recreation for Health	3(2-2-5)
 - และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
 - 1.3 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-031-101	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development	3(3-0-6)
00-031-102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
00-031-203	การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English Reading for Academic Purposes	3(3-0-6)
00-031-204	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Conversation for Daily Life	3(3-0-6)



00-031-205	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing for Daily Life	3(3-0-6)
00-032-101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
00-033-101	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
00-034-001	การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversation for Daily Life	3(3-0-6)
00-035-001	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(3-0-6)
00-036-101	ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน Khmer for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาภาษา

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

00-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
00-041-102	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	3(3-0-6)
00-041-103	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
00-042-101	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	3(3-0-6)

และวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ 108 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานแขนงสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

จำนวน 19 รายวิชา 47 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร Calculus 1 for Engineers	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร Calculus 2 for Engineers	3(3-0-6)
02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร Calculus 3 for Engineers	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน Fundamental of Chemistry Laboratory	1(0-3-1)



02-030-101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-1)
04-020-202	วงจรไฟฟ้า 1 Electric Circuit 1	3(3-0-6)
04-020-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Electronics	3(3-0-6)
04-020-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Engineering Training	3(1-6-4)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-5)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
04-130-101	วิศวกรรมความร้อนและของไหล Thermo-Fluid Engineering	3(3-0-6)
04-130-201	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1 Electric Circuit Laboratory 1	1(0-3-1)
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับบ่งชี้ของสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์		
จำนวน 14 รายวิชา 43 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้		
04-131-201	การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก Digital Circuits and Logic Design	3(2-3-5)
04-131-202	เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น Sensors and Actuator	3(2-3-5)
04-131-203	การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics Control	3(2-3-5)



04-131-204	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ Feedback Control Systems	3(2-3-5)
04-131-305	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controllers	3(2-3-5)
04-131-306	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า Electric Motor Drive	3(2-3-5)
04-131-307	หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน Robotics and Applications	3(2-3-5)
04-131-308	ปฏิบัติงานเครื่องมือกล Machine Tool Practice	3(1-6-4)
04-131-309	เครื่องมือกลควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข CNC Machine	3(2-3-5)
04-131-310	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ วิเคราะห์และผลิต CAD/CAE/CAM	3(2-3-5)
04-131-311	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ Mechatronics Systems Design	3(2-3-5)
04-131-312	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Mechatronics Engineering Pre-Project	1(1-0-2)
04-131-413	โครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Mechatronics Engineering Project	3(1-6-4)
04-131-414	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Cooperative Education for Mechatronics Engineering	6(0-40-0)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ

04-132-201	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Numerical Method for Mechatronics Engineering	3(3-0-6)
04-132-202	กลศาสตร์วัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6)
04-132-203	กลศาสตร์เครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6)
04-132-304	พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ Basic Microprocessors	3(2-3-5)
04-132-305	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน Microcontrollers and Applications	3(2-3-5)



04-132-306	การประมวลผลภาพและการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ Image Processing and Computer Vision	3(2-3-5)
04-132-307	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Finite Element Method for Mechatronics Engineering	3(3-0-6)
04-132-408	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6)
04-132-409	การบอกเตือนสถานะเครื่องจักร Machine Condition Monitoring	3(3-0-6)
04-132-410	คอมพิวเตอร์ร่วมในระบบการผลิต Computer Integrated Manufacturing	3(2-3-5)
04-132-411	ไทรโบโลยีอุตสาหกรรม Industrial Tribology	3(3-0-6)
04-132-412	การสั่นสะเทือน Vibration	3(3-0-6)
04-132-413	การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของระบบพลศาสตร์ Optimization of Dynamic Systems	3(3-0-6)
04-132-414	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายอุตสาหกรรม Industrial Data Communication and Network	3(3-0-6)
04-132-415	โครงข่ายประสาทเทียมและการออกแบบตรรกฟัซซี่ Neural Network and Fuzzy Logic Design	3(3-0-6)
04-132-416	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0-6)
04-132-417	การควบคุมตามเวลาจริงในวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Real Time Control in Mechatronics Engineering	3(3-0-6)
04-132-418	เรื่องเฉพาะวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ Select Topics in Mechatronics Engineering	3(3-0-6)
2.3.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		
04-021-204	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 Electrical Machines 1	3(3-0-6)
04-021-206	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements	3(3-0-6)
04-021-307	ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System	3(3-0-6)
04-021-308	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(3-0-6)



04-021-309	เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 Electrical Machines 2	3 (3-0-6)
04-021-310	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machines Laboratory	1(0-3-1)
04-021-311	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(3-0-6)
04-021-312	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics Laboratory	1(0-3-1)
04-021-416	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(3-0-6)
2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมการผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม		
04-040-103	กระบวนการผลิต Manufacturing Process	3(3-0-6)
04-040-104	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
04-041-204	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
04-041-304	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)
04-041-306	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
04-041-307	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
04-041-308	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
04-042-001	การบริหารงานวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0-6)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใดก็ได้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือ หัวหน้าสาขาวิชา



3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาเสนอแนะสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

00-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
02-011-109	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-020-124	เคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
02-020-125	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
02-030-101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
02-030-102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
04-040-101	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
04-040-102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(3-0-6)
02-011-110	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
02-030-103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
02-030-104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
04-130-101	วิศวกรรมความร้อนและของไหล	3(3-0-6)
04-036-205	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)

รวม 19 หน่วยกิต



ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

00-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(3-0-6)
02-011-211	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
04-020-202	วงจรไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
04-060-101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
04-100-101	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
04-130-201	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1	1(0-3-1)
04-131-201	การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	3(2-3-5)

รวม 22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
04-020-203	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	3(3-0-6)
04-020-204	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
04-131-202	เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น	3(2-3-5)
04-131-203	การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-5)
04-131-204	ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	3(2-3-5)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 1	3(x-x-x)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 2	3(x-x-x)

รวม 22 หน่วยกิต



ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ 1	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 3	3(3-0-6)
04-131-305	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3(2-3-5)
04-131-306	การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า	3(2-3-5)
04-131-307	หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-5)
04-131-308	ปฏิบัติงานเครื่องมือกล	3(1-6-4)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 3	3(x-x-x)

รวม 21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ 2	3(3-0-6)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 4	3(3-0-6)
04-131-309	เครื่องมือกลควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข	3(2-3-5)
04-131-310	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ วิเคราะห์และผลิต	3(2-3-5)
04-131-311	การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	3(2-3-5)
04-131-312	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	1(1-0-2)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 4	3(x-x-x)

รวม 19 หน่วยกิต



ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 5	3(3-0-6)
04-131-413	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3(1-6-4)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 5	3(x-x-x)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 6	3(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

04-131-414	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	6(0-40-0)
รวม		6 หน่วยกิต

หรือ

ภาคการศึกษาที่ 1

04-131-414	สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	6(0-40-0)
รวม		6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

xx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
00-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 5	3(3-0-6)
04-131-413	โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	3(1-6-4)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 5	3(x-x-x)
04-xxx-xxx	วิชาชีพเลือก 6	3(x-x-x)
รวม		15 หน่วยกิต



3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

00-011-101 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

3(3-0-6)

Social Dynamics and Happy Living

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของไทย เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

00-012-101

การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม

3(3-0-6)

Life and Social Quality Development

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้างแนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนเองให้เข้ากับชีวิตและสังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการครองใจคน และการสร้างผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

00-021-101

ทักษะทางสารนิเทศ

3(3-0-6)

Information Literacy

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะการรู้สารนิเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารนิเทศ การประยุกต์ใช้ทักษะการรู้สารนิเทศ เพื่อการศึกษา ค้นคว้า สารสนเทศด้วยตนเอง

00-021-002

การจัดการความรู้

3(3-0-6)

Knowledge Management

วิชาบังคับก่อน: ไม่มี

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การจัดการความรู้ ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของการจัดการความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในการทำงานระดับบุคคลและองค์กร



- | | | |
|------------|---|--------------------------------|
| 00-031-203 | การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
English Reading for Academic Purposes
วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ
โครงสร้างภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องเชิงวิชาการ | 3(3-0-6)

คำศัพท์และ |
| 00-031-204 | สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
English Conversation for Daily Life
วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา
ศึกษาเกี่ยวกับการสนทนาเรื่องต่างๆ ไปในชีวิตประจำวัน การสนทนา
ภาษาอังกฤษ ตามสถานการณ์ต่างๆ การใช้ศัพท์ สำนวนตามวัฒนธรรม
ของเจ้าของภาษา กิริยามารยาทในการสนทนา การสรุปประเด็นสำคัญใน
การสนทนา | 3(3-0-6) |
| 00-031-205 | การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
English Writing for Daily Life
วิชาบังคับก่อน: สอบผ่านวิชาภาษาอังกฤษ 2 รายวิชา
หรือ ผ่านการทดสอบเทียบเท่า
ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์ ต่างๆ การเขียนระดับ
ย่อหน้า การเขียนจดหมาย การกรอกแบบฟอร์มประเภทต่างๆ การเขียน
ข้อความสั้นๆ เช่น ไปรษณียบัตร บัตรแสดงความรู้สึกในโอกาสต่างๆ | 3(3-0-6) |
| 00-032-101 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai for Communication
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฟัง การพูด
การอ่าน และการเขียนภาษาไทย การใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษา
ที่เหมาะสม และเน้นทักษะการเขียนที่เป็นมาตรฐานทั้งทางราชการ และ
ทางธุรกิจ เพื่อนำไปประกอบอาชีพในอนาคต | 3(3-0-6) |



- 00-033-101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Japanese for Communication
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่นตัวอักษรและลักษณะโครงสร้าง
ประโยคพื้นฐาน ฝึกฝนการออกเสียง และการใช้สำนวนต่างๆ ในชีวิต
ประจำวัน การพัฒนาทักษะนักศึกษาฟัง และพูดภาษาญี่ปุ่น รวมทั้งฝึกการ
สร้างรูปประโยคพื้นฐาน
- 00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Chinese Conversation for Daily Life
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับหลักพื้นฐานของภาษาจีน ได้แก่ ระบบการออกเสียง
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงในภาษาจีน ไวยากรณ์ คำศัพท์ การฟัง การพูด
และการอ่านอักษรพินอิน บทสนทนาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตาม
มาตรฐานเดียวกันที่ใช้ในสาธารณรัฐประชาชนจีน
- 00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Korean for Communication
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับพยัญชนะ สระ ในภาษาเกาหลี โครงสร้างประโยคและ
ไวยากรณ์ ศัพท์ สำนวนสำคัญในชีวิตประจำวัน การพัฒนาการอ่าน ฟัง
และสนทนาภาษาเกาหลีในระดับเบื้องต้น
- 00-036-101 ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Khmer for Daily Life
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาลักษณะโครงสร้างและตัวอักษรเขมร ศัพท์ และสำนวนภาษาเขมรที่
ใช้สนทนาในชีวิตประจำวัน การสรุปสาระสำคัญ การพัฒนาทักษะการฟัง
การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป



- 00-041-001 **ชีวิตและสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)
Life and Environment
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของสารเคมีต่อการใช้ชีวิตประจำวัน พลังงานในรูปแบบต่างๆ แหล่งพลังงาน พลังงานกับชีวิต พลังงานทดแทน การนำไปใช้และการอนุรักษ์ และผลกระทบของพลังงานต่อสภาพแวดล้อม
- 00-041-102 **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่** 3(3-0-6)
Science and Modern Technology
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารประยุกต์ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคม และมีความตระหนักรู้เพื่อการปรับสภาพการดำรงชีวิต
- 00-041-103 **วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ** 3(3-0-6)
Science for Health
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับร่างกายของมนุษย์และการเจริญเติบโต ระบบอวัยวะ อาหาร เครื่องสำอาง สารพิษ การระบาดและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม การใช้ยา พิษสมุนไพรในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพตนเองและให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์สู่บุคคลอื่น
- 00-042-101 **คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
Mathematics and Statistics for Daily Life
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การใช้เหตุผลและความสมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน สถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุล



- 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus 1 for Engineers
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับพีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง
อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์และรูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่
จำกัดเขตและเทคนิคของการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการ
ประยุกต์
- 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus 2 for Engineers
วิชาบังคับก่อน: 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
ศึกษาเกี่ยวกับพิกัดเชิงขั้วและสมการอิงตัวแปรเสริม ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์
ของหนึ่งตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของหนึ่งตัวแปร เส้น
ระนาบและผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร
และการประยุกต์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการ
ประยุกต์
- 02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Calculus 3 for Engineers
วิชาบังคับก่อน: 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
ศึกษาเกี่ยวกับสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและการประยุกต์ การหาปริพันธ์
เชิงตัวเลข ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ปริพันธ์ตามเส้นเบื้องต้น อุปนัยเชิง
คณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์
ของฟังก์ชันมูลฐาน การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข
- 02-020-124 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)
Fundamental of Chemistry
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานทฤษฎีอะตอมและมวลสารสัมพันธ์ โครงสร้างทาง
อิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติของตารางธาตุพีริออดิก ธาตุเรฟเซนเททีฟ
อโลหะ และ ทรานซิชัน พันธะเคมี สมบัติของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และ
สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนในน้ำ จลนศาสตร์เคมี



- 02-020-125 **ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน** 1(0-3-1)
Fundamental of Chemistry Laboratory
วิชาบังคับก่อน: 02-020-124 เคมีพื้นฐาน หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของธาตุเรฟรีเททีฟ โลหะ และ ธาตุทรานซิชัน การเตรียมสารละลายและการคำนวณหาความเข้มข้น โครงสร้างของผลึก สามัญบางชนิด สมบัติของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สมบัติคอลลอยด์ของ สารละลาย สมดุลเคมี ปฏิกริยากรด เบส เกลือ จลนศาสตร์
- 02-030-101 **ฟิสิกส์ 1** 3(3-0-6)
Physics 1
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับเวกเตอร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของอนุภาค โมเมนตัมและการ ดล งานและพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็ง เกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกล คลื่นเสียง ความร้อนและอุณห พลศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของไหล
- 02-030-102 **ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1** 1(0-3-1)
Physics Laboratory 1
วิชาบังคับก่อน: 02-030-101 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ กลศาสตร์ของอนุภาค การดลและโมเมนตัมงาน และพลังงาน กลศาสตร์ของระบบอนุภาค กลศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบแกว่งกวัด คลื่นกล คลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพล ศาสตร์เบื้องต้น กลศาสตร์ของไหล
- 02-030-103 **ฟิสิกส์ 2** 3(3-0-6)
Physics 2
วิชาบังคับก่อน: 02-030-101 ฟิสิกส์ 1
ศึกษาเกี่ยวกับแรงไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก แรงแม่เหล็กและ สนามแม่เหล็ก สารแม่เหล็กเบื้องต้น สนามแม่เหล็กไฟฟ้า การเหนี่ยวนำ แม่เหล็ก ไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ วงจรแม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ ทฤษฎีสัมพัทธภาพ พิเศษ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น ฟิสิกส์ของอะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์ เบื้องต้น ฟิสิกส์ของแข็งเบื้องต้น



- 02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-1)
 Physics Laboratory 2
 วิชาบังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนควบคู่กัน
 ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับ ไฟฟ้า แม่เหล็ก แม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์
 ฟิสิกส์แผนใหม่

- 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 3(3-0-6)
 Electric Circuits 1
 วิชาบังคับก่อน: 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
 องค์ประกอบวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรด้วยวิธีโนด เมช ทฤษฎี
 วงจรไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ และตัวเก็บประจุ วงจรอันดับ 1 และ
 วงจรอันดับ 2 การเขียนเฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจรกำลังกระแสสลับ ระบบ
 3 เฟส

- 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน 3(3-0-6)
 Basic Engineering Electronics
 วิชาบังคับก่อน: 02-030-103 ฟิสิกส์ 2
 อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ คุณลักษณะกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้าและความถี่ของ
 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์และออกแบบวงจรไดโอด วิเคราะห์และ
 ออกแบบวงจรทรานซิสเตอร์แบบ BJT และ MOS วงจรขยายออปแอมป์
 และการประยุกต์ใช้งาน

- 04-020-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม 1(0-3-1)
 Engineering Electronics Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน หรือเรียน
 ควบคู่กัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์
 วิศวกรรมพื้นฐาน



เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

- 04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Mechanics
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง ระบบแรง และผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุล และการเขียนแผนภาพ วัตถุอิสระ การวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนของโครงสร้าง ชิ้นส่วนของ เครื่องจักรกล แรงภายในของไหลที่อยู่นิ่ง จลศาสตร์และพลศาสตร์ของ อนุภาคและวัตถุ กฎข้อสองของนิวตัน
- 04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม 3(1-6-4)
Basic Engineering Training
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับ เครื่องมือวัด เครื่องมือกลพื้นฐาน ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ
- 04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5)
Engineering Drawing
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับพื้นฐานงานเขียนแบบ การเขียนแบบตัวอักษร วิธีการฉายภาพ การเขียนแบบภาพฉาย การเขียนแบบภาพตัดแบบต่างๆ การกำหนดขนาด ค่าพิกัด ความเฝือ การสเก็ตภาพ การเขียนภาพประกอบ และภาพแยกชิ้น การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การเขียนแบบงานด้วย คอมพิวเตอร์
- 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)
Computer Programming
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวคิดและองค์ประกอบของระบบ คอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยา (Interaction) ระหว่างฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการออกแบบและ พัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้ โปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทาง วิศวกรรม



- 04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Materials
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างคุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพสมดุลวิภาคและความหมาย คุณสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ
- 04-130-101 วิศวกรรมความร้อนและของไหล 3(3-0-6)
Thermo-Fluid Engineering
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
คุณสมบัติของสาร กฎข้อที่ 1 กฎข้อที่ 2 ของเทอร์โมไดนามิกส์ พลังงาน และการเปลี่ยนรูป กฎการทรงพลังงาน กฎการทรงมวล กฎคุณสมบัติของของไหล การไหลของของไหล โมเมนตัมของของไหล การสูญเสียในท่อและปั๊ม
- 04-130-201 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1 1(0-3-1)
Electric Circuits Laboratory 1
วิชาบังคับก่อน: 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 หรือเรียนควบคู่กัน
เรื่องที่เรียนในวิชา 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1
- 04-131-201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก 3(2-3-5)
Digital Circuits and Logic Design
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ระบบจำนวนและรหัส การแปลงฐาน การแทนเลขฐานสิบด้วยเลขฐานสองแบบไม่มีเครื่องหมาย แบบมีเครื่องหมาย การบวก ลบ คูณ และหารพีชคณิตบูลีน ผังคาร์โนท์ การออกแบบ วงจรจัดกลุ่ม ได้แก่ วงจรแปลงรหัส วงจรถอดรหัส วงจรเข้ารหัส วงจรเปรียบเทียบ วงจรมัลติเพลกเซอร์ วงจรดีมัลติเพลกเซอร์ วงจรบวก วงจรลบ การออกแบบวงจรลำดับ เช่น วงจรรีจิสเตอร์วงจรซีพรีจิสเตอร์ วงจรนับแบบรีปเปิล วงจรนับแบบซิงโครนัส



- 04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น 3(2-3-5)
Sensors and Actuator
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
คุณลักษณะของอุปกรณ์ตรวจจับและตัวแปลงสัญญาณทางด้าน แสง ความร้อน ความดัน การเคลื่อนที่ การไหล ระดับของไหล ปฏิกริยาทางเคมี วงจร ประยุกต์สัญญาณ การนำอุปกรณ์ตรวจจับและตัวแปลงสัญญาณไปประยุกต์ใช้งาน
- 04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ 3(2-3-5)
Pneumatics and Hydraulics Control
วิชาบังคับก่อน: 04-130-101 วิศวกรรมความร้อนและของไหล
หลักการพื้นฐานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ หลักการทำงานของระบบ อุปกรณ์ต่างๆ สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้อง การออกแบบวงจรควบคุมการทำงาน ด้วยลม ไฟฟ้า การประยุกต์ใช้งาน การตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องตลอดจนการบำรุงรักษา
- 04-131-204 ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ 3(2-3-5)
Feedback Control Systems
วิชาบังคับก่อน: 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
นิยามและส่วนประกอบของระบบควบคุมอัตโนมัติ การหาฟังก์ชันโอนย้ายและแผนภาพกล่องของระบบ วิเคราะห์และสร้างองค์ประกอบแบบจำลอง การควบคุมเชิงเส้น การหาเสถียรภาพของระบบ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบป้อนกลับชนิดเชิงเส้น การออกแบบและวิเคราะห์ระบบขึ้นกับเวลาสำหรับระบบอันดับหนึ่งและระบบอันดับสอง การออกแบบตัวควบคุมเพื่อชดเชยเสถียรภาพของระบบ การตอบสนองความถี่ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองการทำงานของระบบควบคุม
- 04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ 3(2-3-5)
Programmable Logic Controllers
วิชาบังคับก่อน: 04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น
ระบบควบคุมที่ใช้ โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ แทนการเดินวงจรแบบปกติธรรมดาโดยการเขียนโปรแกรมลงไปที่ตัวควบคุมโดยกำหนดเงื่อนไขต่างๆ และศึกษาถึงหลักการการทำงาน การเขียนโปรแกรมที่ถูกต้อง การประยุกต์ใช้การเลือกขนาด การติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้งานได้



- 04-131-306 การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า 3(2-3-5)
Electric Motor Drive
วิชาบังคับก่อน: 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1
และ 04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน
พื้นฐานของแม่เหล็กไฟฟ้า อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำกำลังสูง เครื่องจักรกล
ไฟฟ้ากระแสตรงกระแสสลับ หม้อแปลงไฟฟ้า อินเวอร์เตอร์ การควบคุม
มอเตอร์ไฟฟ้าเฟสเดียวสามเฟส อินดักชันมอเตอร์ สเตปปีงมอเตอร์ เซอร์โว
มอเตอร์
- 04-131-307 หุ่นยนต์ และการประยุกต์ใช้งาน 3(2-3-5)
Robotics and Applications
วิชาบังคับก่อน: 04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น
หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม และการนำไปใช้งานในด้านการผลิต
ส่วนประกอบต่างๆของหุ่นยนต์ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่และการควบคุม
และเซนเซอร์ที่ใช้กับหุ่นยนต์ การใช้โปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ ภาษาที่ใช้กับ
หุ่นยนต์ โครงสร้างของหุ่นยนต์ การนำไปประยุกต์ใช้งานกับอุตสาหกรรม
การผลิต และการเลือกใช้งานหุ่นยนต์ให้เหมาะสมกับขนาดของ
อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ
- 04-131-308 ปฏิบัติงานเครื่องมือกล 3(1-6-4)
Machine Tool Practice
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
งานเครื่องมือกล ได้แก่ งานกลึง งานกัด งานไส งานเจียรระโน งานเลื่อย
งานเจาะ ตลอดจนการใช้เครื่องมือวัด และหลักการปฏิบัติงานอย่าง
ปลอดภัย
- 04-131-309 เครื่องมือกลควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข 3(2-3-5)
CNC Machine
วิชาบังคับก่อน: 04-131-308 ปฏิบัติงานเครื่องมือกล
เครื่องมือกลที่ทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การทำงานเบื้องต้นของ
เครื่องกลึง (Turning) และเครื่องกัด (Milling) เครื่องกัดโลหะด้วยไฟฟ้า
(EDM) เครื่องตัดโลหะด้วยไฟฟ้า (Wire Cut) การเขียนและใช้โปรแกรม
คอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมเครื่องจักร



- 04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ วิเคราะห์และผลิต 3(2-3-5)
CAD/CAE/CAM
วิชาบังคับก่อน: 04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม
หลักการพื้นฐานของการแสดงภาพด้วยคอมพิวเตอร์ การนำคอมพิวเตอร์ช่วยในก่อสร้างชิ้นงานแบบ 2 มิติ 3 มิติพื้นผิวและทรงตัน การวิเคราะห์คุณสมบัติทางกลของชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ หลักการพื้นฐานการควบคุมเชิงเลข โครงสร้างเครื่องจักร การเขียนโปรแกรมควบคุมเชิงเลข อุปกรณ์ขับเคลื่อนระบบ การอินเทอร์โพลในในระบบผลิต วงจรควบคุมเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- 04-131-311 การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ 3(2-3-5)
Mechatronics Systems Design
วิชาบังคับก่อน: 04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์
ความต้องการใช้งานระบบเมคคาทรอนิกส์ ฟังก์ชันการทำงานของกลไก การออกแบบสร้างกลไก การเลือกระบบต้นกำลังและส่งกำลังสำหรับการเคลื่อนที่ของกลไก การออกแบบสร้างวงจรควบคุมการทำงานของกลไก การเขียนโปรแกรม ควบคุมการทำงาน การเชื่อมโยงสื่อสาร และติดตั้งระบบควบคุมกับกลไก ในระบบเมคคาทรอนิกส์
- 04-131-312 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 1(1-0-2)
Mechatronics Engineering Pre-Project
วิชาบังคับก่อน: ได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชา
การศึกษาค้นคว้าตามหมวดวิชาที่สนใจ เขียนแผนและเตรียมดำเนินงานโครงการด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ วางแผนการใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสม นำเสนอโครงการ จัดทำเอกสารรายงานที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ
- 04-131-413 โครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 3(1-6-4)
Mechatronics Engineering Project
วิชาบังคับก่อน: 04-131-312 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
นำเอาความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน ปฏิบัติงานเดี่ยวหรือกลุ่มตามแผนของโครงการ ออกแบบหรือสร้างหรือทดลองหรือพัฒนา การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สรุปผลพร้อมจัดทำเอกสารรายงานที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ



- 04-131-414 สหกิจศึกษา สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 6(0-40-0)
Cooperative Education for Mechatronics Engineering
วิชาบังคับก่อน: ตามเงื่อนไขที่สาขาวิชา กำหนด
ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานในหน่วยงานของภาครัฐ ภาครัฐวิสาหกิจ
ภาคเอกชน และสถานประกอบการอย่างมีระบบ ไม่น้อยกว่า 270 ชั่วโมง
โดยนำเอาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้ศึกษาตามหลักสูตรฯ ไป
ประยุกต์ใช้งาน ตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาของสถาน
ประกอบการที่เข้าปฏิบัติงานสหกิจศึกษา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และจัดทำ
รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ
งานสหกิจ พนักงานที่ปรึกษา ควบคุมดูแล และประเมินผลการปฏิบัติงาน
สหกิจ
หมายเหตุ: การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) ม.จ. (U)
- 04-132-201 วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Numerical Method for Mechatronics Engineering
วิชาบังคับก่อน: 02-011-109 แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร
และ 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
การคำนวณเลขทศนิยม และการปิดเศษ วิธีหาคำนวณซ้ำ วิธีเชิงตัวเลข
ของระบบสมการแบบไม่เชิงเส้น วิธีหารากของสมการแบบแบ่งครึ่งช่วง
แบบนิวตันราฟสันและแบบเซแคนต์ การหาค่าตอบของระบบสมการเชิง
เส้นแบบตรง การหาค่าตอบของระบบสมการเชิงเส้นแบบวิธีการกำจัดแบบ
เกาส์ การแยกองค์ประกอบของเมตริกซ์ การประมาณค่าในช่วงและนอก
ช่วง การประมาณค่าอินทิกรัลและอนุพันธ์เชิงตัวเลข การประมาณค่าโดย
ใช้ผลต่างจากการแบ่งย่อยของนิวตัน การหาค่าตอบของระบบสมการเชิง
อนุพันธ์



- 04-032-202 กลศาสตร์วัสดุ 3(3-0-6)
Mechanics of Materials
วิชาบังคับก่อน: 04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม
ศึกษาเกี่ยวกับความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความเค้นที่เกิดจากอุณหภูมิ ภาวะอัดความดันและการเชื่อมต่อ การบิดตัวของของเพลลาตัน และเพลากลวง การเขียนไดอะแกรมแรงเฉือนและ โมเมนต์ดัด การคำนวณหาค่าความเค้นดัด และความเค้นเฉือนในคาน พร้อมทั้งการหาค่าระยะโก่งที่เกิดขึ้นในคานโดยใช้วิธีอื่นๆ การโก่งตัวของเสา วงกลมมอร์ ความเค้นผสม เงื่อนไขการเสียหาย
- 04-132-203 กลศาสตร์เครื่องจักรกล 3(3-0-6)
Mechanics of Machinery
วิชาบังคับก่อน: 04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม
กลไกและชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การเคลื่อนที่ของชิ้นส่วนเครื่องจักร ขบวนการเฟืองและระบบกลไก การหาความเร็วและความเร่งในเครื่องจักรกล การสมดุลในชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่เกิดจากการเคลื่อนที่
- 04-132-304 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-3-5)
Basic Microprocessors
วิชาบังคับก่อน: 04-131-201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิกฮาร์ดแวร์ของระบบไมโครโปรเซสเซอร์ ซีพียู ระบบหน่วยความจำ ระบบอินพุต ระบบเอาต์พุต และอินเตอร์รัพต์ วิธีการเขียนโปรแกรมควบคุมระบบ การตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม การประยุกต์ใช้งาน
- 04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน 3(2-3-5)
Microcontrollers and Application
วิชาบังคับก่อน: 04-132-304 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์
คุณลักษณะฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ไมโครคอนโทรลเลอร์ ภาษาระดับสูงสำหรับการควบคุม การเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกสำหรับงานควบคุม การออกแบบโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ การประยุกต์ใช้งาน



- 04-132-306 การประมวลผลภาพและการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)
Image Processing and Computer Vision
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
พื้นฐานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล การแปลงและเก็บภาพดิจิทัล การแสดงข้อมูลภาพ การปรับปรุงภาพให้ดีขึ้น การแปลงภาพและการแบ่งส่วนเพื่อการวิเคราะห์ เทคนิคพื้นฐานของการรับรู้และการมองเห็น กระบวนการในการสร้างภาพและการนำเสนอภาพต่างๆ การประมวลผลภาพโดยใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การหาข้อมูลการเคลื่อนไหวและความลึกของวัตถุจากภาพจำนวนมาก
- 04-132-307 วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Finite Element Method for Mechatronics Engineering
วิชาบังคับก่อน: 04-132-201 วิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม และ 04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
วิธีการสมการดิฟเฟอเรนเชียล และวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เมทริกซ์ มาใช้แก้ปัญหาทางกลศาสตร์ ความร้อน ของไหล ทั้ง 1 และ 2 มิติ
- 04-132-408 การออกแบบเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
Machine Design
วิชาบังคับก่อน: 04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ
ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของการออกแบบเครื่องจักรกล คุณสมบัติของวัสดุ และข้อบ่งชี้ขั้นตอนการออกแบบเบื้องต้น ความเค้นผสม และทฤษฎีความเสียหายของชิ้นงานเครื่องจักรกล การออกแบบสำหรับการแตกหักเนื่องจากความล้า การออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำ การเชื่อม และสลักเกลียวลิ้ม และสลักเกลียวยึด สปริง เพลา คัปปลิง และสกรูส่งกำลัง เกียร์ แบร์ริง เบรค คลัทช์ สายพาน โซ่
- 04-132-409 การบอกเตือนสถานะเครื่องจักร 3(3-0-6)
Machine Condition Monitoring
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
การอินเตอร์เฟซเซนเซอร์ ทรานส์ดิวเซอร์ เข้ากับคอมพิวเตอร์ ความผิดปกติของห่วงโซ่สัญญาณและการสั่นสะเทือนในเครื่องจักรกล แบบหมุน และแบบลูกสูบ การตรวจสอบและการตรวจจับความผิดปกติ คุณลักษณะของห่วงโซ่สัญญาณ การคาดการณ์อายุการใช้บริการและวิธีการบำรุงรักษา โครงการงานเกี่ยวกับการวัดพารามิเตอร์การชี้ความเสื่อมสภาพ



- 04-132-410 คอมพิวเตอร์ร่วมในระบบการผลิต 3(2-3-5)
Computer Integrated Manufacturing
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ระบบการผลิตแบบประสานการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดการระบบ
ฐานข้อมูลในระบบการผลิตแบบ CIM การวางแผนระบบข้อมูลหลักของ
องค์กร ระบบการควบคุมการผลิต กระบวนการเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล
ในการวางแผน และควบคุมระบบ CIM
- 04-132-411 ไทโรโลยีอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Tribology
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไทโรโลยี สมบัติของวัสดุกับพฤติกรรมการสึกหรอ
แรงเสียดทาน การสึกหรอ การหล่อลื่น การสึกหรอระหว่างการใช้งาน การ
ทดสอบความต้านทานการสึกหรอ การออกแบบชิ้นส่วนและการเลือกใช้
วัสดุป้องกันการสึกหรอ และการใช้วิศวกรรมพื้นผิวเพื่อป้องกันการสึกหรอ
- 04-132-412 การสั่นสะเทือน 3(3-0-6)
Vibration
วิชาบังคับก่อน: 02-011-211 แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร
ศึกษาเกี่ยวกับนิยาม และส่วนประกอบของระบบสั่นสะเทือน การหา
สมการของการเคลื่อนตัวของระบบต่าง ๆ ทั้งแบบระดับความถี่หนึ่งชั้น
และหลายชั้น การสั่นสะเทือนแบบอิสระและแบบบังคับ การสั่นสะเทือน
เชิงบิด การหาผลเฉลยของระบบสั่นสะเทือนทางกล การหาความถี่
ธรรมชาติและรูปลักษณ์ของการสั่นสะเทือนของระบบต่อเนื่อง การ
เปรียบเทียบกับวงจรไฟฟ้า วิธีการและเทคนิคการลดและควบคุมการ
สั่นสะเทือน
- 04-132-413 การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของระบบพลศาสตร์ 3(3-0-6)
Optimization of Dynamic Systems
วิชาบังคับก่อน: 04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม
และ 02-011-110 แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร
การหาค่าต่ำสุดและสูงสุดของฟังก์ชันหลายตัวแปร ตัวคูณลากรัง การ
โปรแกรมเชิงเส้น การโปรแกรมไม่เชิงเส้น โปรแกรมพลวัต จีเนติก
อัลกอริธึม ซิมูเลทแอนนิลลิง วิธีการคำนวณแบบวิวัฒนาการ



- 04-132-414 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Industrial Data Communication and Network
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย สถาปัตยกรรมระดับชั้นเครือข่าย ตัวกลางที่ใช้ในการสื่อสาร รหัส และรูปแบบโปรโตคอล การสื่อสารแบบขนานและอนุกรม การสื่อสารข้อมูลแบบมัลติเพล็กซ์ การกำหนดเส้นทางเครือข่ายข้อมูลและการควบคุมข้อมูล มาตรฐานการรับส่งข้อมูลแบบต่างๆ การป้องกันความผิดพลาดเกี่ยวกับการส่งและรับข้อมูล การแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง การรักษาความลับให้กับข้อมูล เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ทางด้านการสื่อสารข้อมูล
- 04-132-415 โครงข่ายประสาทเทียมและการออกแบบตรรกฟัซซี่ 3(3-0-6)
Neural Network and Fuzzy Logic Design
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
พื้นฐานของระบบฟัซซี่ (Fuzzy System Theory) แบบจำลองพื้นฐานและการประมาณการฟังก์ชันของโครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network) หลักการของเบล็กโพลเพเกชัน (Black Propagation) หลักการและโครงสร้างพื้นฐานของจินตออลกอริทึม (Genetic Algorithms) การออกแบบและการประยุกต์ใช้ฟัซซี่ลอจิก โครงข่ายประสาทเทียม และจินตออลกอริทึมในระบบควบคุม
- 04-132-416 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)
Artificial Intelligent
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ความรู้พื้นฐานที่สำคัญทางด้านปัญญาประดิษฐ์ระบบต่างๆ แนวความคิดในการแก้ปัญหา การพิสูจน์ การแทนฐานความรู้แบบฟอร์มอล และแบบนอนฟอร์มอลระบบผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคและวิธีการในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือของระบบผู้เชี่ยวชาญ ภาษา LISP หรือ Prolog
- 04-132-417 การควบคุมตามเวลาจริงในวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Real Time Control in Mechatronics Engineering
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
หลักการสร้างความเข้าใจของการนำเวลาจริงไปใช้งานของวิธีการควบคุมแบบต่างๆในระบบทางกล บทนำในการนำดิจิตอลคอมพิวเตอร์มาใช้งานเป็นการได้รับของข้อมูล และอุปกรณ์ในระบบปิด แนะนำระบบปฏิบัติการแบบเวลาจริงใช้ระบบทางกลแบบต่างๆ เป็นตัวอย่างในการทดลอง



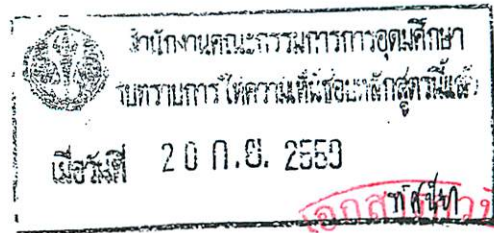
- 04-132-418 เรื่องเฉพาะวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6)
Select Topics in Mechatronics Engineering
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันและการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ในสาขาต่างๆ ของ
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
- 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 3(3-0-6)
Electrical Machines 1
วิชาบังคับก่อน: 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1
แหล่งกำเนิดพลังงาน วงจรแม่เหล็ก หลักการแม่เหล็กไฟฟ้า และการเปลี่ยน
พลังงานกลไฟฟ้า พลังงานและพลังงานร่วม ทฤษฎีและการวิเคราะห์หม้อ
แปลงไฟฟ้าหนึ่งเฟสและสามเฟส หลักการและการวิเคราะห์เครื่องจักรกล
ไฟฟ้ากระแสตรง การเริ่มหมุนและการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์
ไฟฟ้ากระแสตรง
- 04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electrical Instruments and Measurements
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
หน่วยและมาตรฐานการวัดไฟฟ้า ชนิดและลักษณะสมบัติของเครื่องมือวัด การ
วิเคราะห์การวัด การวัดแรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าทั้งกระแสตรงและ
กระแสสลับด้วยเครื่องมือวัดแบบอนาล็อก และดิจิตอล การวัดกำลังไฟฟ้า ตัว
ประกอบกำลัง และพลังงานไฟฟ้า การวัดความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และ
ความจุไฟฟ้า การวัดความถี่และช่วงคาบเวลา สัญญาณรบกวน ทรานสดิวเซอร์
- 04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)
Electrical Power System
วิชาบังคับก่อน: 04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1
ความรู้เบื้องต้นของระบบไฟฟ้ากำลัง แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้า โครงสร้าง
ระบบไฟฟ้ากำลัง อิมพีแดนซ์ของสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสและ
แรงดัน การคงค่าแรงดันไฟฟ้า การส่งกำลังไฟฟ้า การจ่ายกำลังไฟฟ้า อุปกรณ์
และมาตรฐานการติดตั้งระบบการส่งและจ่ายไฟฟ้ากำลัง



- 04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)
Electrical Power System Analysis
วิชาบังคับก่อน: 04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง
การคำนวณโครงข่ายการส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า โหลดโพล์ การควบคุม
โหลดโพล์ การวิเคราะห์พอลท์แบบสมมาตรและไม่สมมาตร
เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลัง การทำงานอย่างประหยัดของระบบไฟฟ้า
กำลัง
- 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 3(3-0-6)
Electrical Machines 2
วิชาบังคับก่อน: 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1
โครงสร้างของเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ หลักการและการวิเคราะห์
เครื่องจักรกลไฟฟ้าแบบเหนี่ยวนำหนึ่งเฟสและสามเฟส หลักการและการ
วิเคราะห์เครื่องจักร กลไฟฟ้าแบบซิงโครนัส วิธีการเริ่มเดินมอเตอร์
เหนี่ยวนำแบบสามเฟสและมอเตอร์ซิงโครนัส การป้องกันเครื่องจักรกล
ไฟฟ้า
- 04-021-310 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า 1(0-3-1)
Electrical Machines Laboratory
วิชาบังคับก่อน: 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 หรือเรียนควบคู่กัน
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวิชา 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1
และ 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2
- 04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0-6)
Power Electronics
วิชาบังคับก่อน: 04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1
วิเคราะห์คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังชนิดต่าง ๆ เช่น ไดโอด
กำลัง ไทริสเตอร์ ทราซิสเตอร์กำลังแบบสองรอยต่อและแบบมอสเฟต ไอ
จีบีที และ จีทีโอ เป็นต้น คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็กและแกนหม้อแปลง
ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง วงจรแปลงผันพลังงาน วงจร
เรียงกระแส ขอปเปอร์ ไซโครคอนเวอร์เตอร์ อินเวอร์เตอร์ หลักการ
ควบคุมมอเตอร์กระแสตรงและมอเตอร์กระแสสลับเบื้องต้นด้วยอิเล็กทรอนิกส์
กำลัง



- 04-041-204 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)
Safety Engineering
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ วิเคราะห์ และการควบคุมภัยอันตรายในสถานที่ทำงาน อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เทคนิคของระบบความปลอดภัย หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม
- 04-041-304 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(3-0-6)
Maintenance Engineering
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรม และการบำรุงรักษาแบบทวิผล (TPM) สถิติการชำรุด ความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการบำรุงรักษา และการวิเคราะห์ความพร้อมของเครื่องจักรในการทำงาน การหล่อลื่น ระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเทคโนโลยีการตรวจติดตามสภาพเครื่องจักร การควบคุมการบำรุงรักษา และระบบสั่งงานในการบำรุงรักษา การจัดการองค์กร บุคลากรและทรัพยากรในการบำรุงรักษา คอมพิวเตอร์สำหรับการจัดการระบบบำรุงรักษา (CMMS) การจัดการวงจรอายุเครื่องจักรกล ตัวชี้วัดสมรรถนะ และการรายงานผลการบำรุงรักษา การพัฒนาระบบการบำรุงรักษา
- 04-041-306 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(3-0-6)
Production Planning and Control
วิชาบังคับก่อน: ไม่มี
ศึกษาเกี่ยวกับระบบการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตรวม การกำหนดตารางการผลิตหลัก การวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ การควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ การวางแผนความต้องการอัตราการผลิต การจัดลำดับงานและตารางการผลิต การจัดสมดุลการผลิต การวางแผนและควบคุมโครงการ



3.2 ภาระการสอน

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2555	2556	2557	2558	2559
3321000503691	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิโรจน์ สุขอนกานต์ *	D.Eng M.Eng วศ.บ.	Mechatronics Electric Power System Management วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3401800097647	อาจารย์	นายโชติณรินทร์ ทิริยศิลป์ *	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3409900377126	อาจารย์	นายบุญฤทธิ์ พงษ์สถิตย์พัฒน์	วศ.ม. วศ.บ. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม	12	12	12	12	12
3409700245307	อาจารย์	นายปานทอง สร้อยมูข	M.Eng.Sc. วศ.บ.	Electric Power วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3670301078725	อาจารย์	นายวีระพล นวนทอง *	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	12	12	12	12	12

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
					2555	2556	2557	2558	2559
3321000503691	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวิโรจน์ สุขอนกานต์	D.Eng M.Eng วศ.บ.	Mechatronics Electric Power System Management วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3401800097647	อาจารย์	นายโชติณรินทร์ ทิริยศิลป์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3409900377126	อาจารย์	นายบุญฤทธิ์ พงษ์สถิตย์พัฒน์	วศ.ม. วศ.บ. อส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม	12	12	12	12	12
3409700245307	อาจารย์	นายปานทอง สร้อยมูข	M.Eng.Sc. วศ.บ.	Electric Power วิศวกรรมไฟฟ้า	12	12	12	12	12
3670301078725	อาจารย์	นายวีระพล นวนทอง	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมเครื่องกล	12	12	12	12	12

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

-ไม่มี-



4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาฝึกงาน/สหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ ซึ่งนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาดังกล่าวได้ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาโครงการแทนฝึกงาน/สหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรม และปัญหาด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เช่น วงจรไฟฟ้า วงจรดิจิทัล อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม เซนเซอร์และตัวกระตุ้น การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ หุ่นยนต์ เครื่องจักรกล ซีเอ็นซี และการออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ เป็นต้น โดยที่โครงการสามารถเป็นไปได้ทั้งในรูปแบบของการวิจัยพัฒนา การสร้างสิ่งประดิษฐ์ และการวิเคราะห์ปัญหา โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คน มีซอฟต์แวร์และรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นำเอาความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน ปฏิบัติงานเดี่ยวหรือกลุ่มตามแผนของโครงการ ออกแบบหรือสร้างหรือทดลองหรือพัฒนา การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ สรุปผลพร้อมจัดทำเอกสารรายงานที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำโครงการ



5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับ
โครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในใบบันทึกความก้าวหน้าที่มีการ
รับรองโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ และประเมินผลจากการเสนอรายงานตามรูปแบบที่กำหนด
พร้อมกับการสอบด้วยวาจา ที่มีคณะกรรมการสอบไม่น้อยกว่า 3 คน



หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีทักษะในการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา และลงมือปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี	1. ส่งเสริมการทำโครงการรายวิชา หรือ แก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา 2. ส่งเสริมกิจกรรมทางทักษะวิชาชีพ 3. ยกระดับมาตรฐานโครงการสหกิจศึกษา
2. มีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน	1. ส่งเสริมการทำโครงการร่วมกับชุมชน และสถานประกอบการ 2. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรม ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา แต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มีความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม โดยฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้าน ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้ที่มีความเสียสละ และทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ปลูกฝังจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพในทางสร้างสรรค์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมการมีสัมมาคารวะ และการเข้าร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมไทย



2) พิจารณาจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

3) สังเกตจากการมีส่วนร่วมกิจกรรมกลุ่ม

4) ตรวจสอบสถิติรายงานการทุจริตในการสอบ และสังเกตจากการตรวจการบ้าน

5) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติด้วยการทดลองในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงาน หรือ เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากโครงงานที่น่าเสนอ

5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

6) ประเมินในรายวิชาสหกิจศึกษา



2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการ

ใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กำหนดกรณีศึกษาเพื่อให้มีการสืบค้นข้อมูล และการประยุกต์ใช้ทักษะทางวิศวกรรม รวมถึงการอภิปรายในกลุ่ม เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ไปสู่ผลลัพธ์ที่สร้างสรรค์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

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

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ใน ประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความ ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอด- คล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงาน บุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ



กำหนดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น ประสานงาน หาข้อมูล วางแผนร่วมกับบุคคลอื่นในหลาย ๆ ด้าน โดยคาดหวังผลในการเรียนรู้ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบในรายวิชา ความปลอดภัยในการทำงาน และตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) พิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอน และวิธีการนำเสนอผลงานกลุ่ม
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมการใช้เครื่องมือเครื่องจักรอย่างปลอดภัย รวมถึงมีการรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนะนำการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อจำลองหลักการทำงาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และเปิดโอกาสให้นักศึกษานำเสนอผลงานในชั้นเรียน

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การทดสอบ หรือการประเมินจากงานที่มอบหมาย
- 2) ประเมินจากวิธีการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ



3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา
(Curriculum Mapping)

3.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปในตารางมีความหมายดังนี้

3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 2) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีคุณธรรมของความเป็นผู้นำและผู้ตาม เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- 4) ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.1.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาศึกษา
- 2) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการของศาสตร์

นั้นๆ

- 3) สามารถวิเคราะห์ ประยุกต์ ความรู้ ไปใช้ในสถานการณ์ในระดับบุคคล องค์กรสังคมและ

สิ่งแวดล้อม

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสังคม
- 2) มีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม
- 3) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับทุกสถานการณ์

3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 2) มีทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลขเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
- 3) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้
- 4) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมี

ประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ระดับปริญญาตรี (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																			
00-011-101	●	●	●	●		●		○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●
00-012-101	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	○		●	●
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																			
00-021-101	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○		○	●	●
00-021-002			●		●			○	●	○		○	○	●				●	○
00-022-101	●	●	●	●		●		●	●	○	●	○	●	●	○	○		●	●
00-023-101	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○
กลุ่มภาษา																			
00-031-101	●	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○		●		○	
00-031-102	●	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○		●		○	
00-031-203	●	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○		●		○	
00-031-204	●	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○		●		○	
00-031-205	●	●	●	○		●	○	○	●	○	○	○	●	○		●		○	

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

รายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
00-032-101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●		●	○
00-033-101 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●		●	○
00-034-001 การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●		●	○
00-035-001 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●		●	○
00-036-101 ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●		●	○
กลุ่มรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																			
00-041-001 ชีวิตและสิ่งแวดล้อม	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	○
00-041-102 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●
00-041-103 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●
00-042-101 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	●	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	





3.2 รายวิชาชีพเฉพาะ ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.2.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้าง นวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหา ของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้ เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.2.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการ พัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ



3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- 5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

3.2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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
หมวดวิชาชีพเฉพาะ																									
หมวดพื้นฐานวิชาชีพ																									
02-011-109 แคลคูลัส1 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	○	●	
02-011-110 แคลคูลัส2 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	●	●	
02-011-211 แคลคูลัส3 สำหรับวิศวกร	○	●	●			●		●			●	○		○	●	●		○	●			●	●	●	
02-020-124 เคมีพื้นฐาน	●	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		●	●			●	●	○	
02-020-125 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน	●	●	●		●	●		○			●	●		●	○	●	●	●	●			●	○	○	
02-030-101 ฟิสิกส์ 1	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
02-030-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
02-030-103 ฟิสิกส์ 2	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
02-030-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	○	●	●		○	●		○			●	●		○	●	○		○	●			●	○	○	
04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1	○	●			●	●	●				●		●		●			○				●	●		●
04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	○	●			●	●	●				●		●		●			○				●	●		●
04-020-204 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	○	●			●	●	●		●		●		●		●			○				●	●		●
04-036-205 กลศาสตร์วิศวกรรม	○	●				●		●			●	●				○		●							●
04-040-101 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	○	●			○	●	●		○	○	○				○			●	●	●				○	●

เอกสาร
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้					1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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					
04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม	○	●			○	●	●	○	○	○	●	○			○	●		●	●		○		●	○	●					
04-060-101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	○		○	●		●	○	○	●						
04-100-101 วัสดุวิศวกรรม	○	●	○	●		●	●	○		○					○	○			●				●		○					
04-130-101 วิศวกรรมความร้อนและของไหล	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		○									
04-130-201 ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																														
04-131-201 การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	○			●					
04-131-204 ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-306 การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-307 หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-308 ปฏิบัติงานเครื่องมือกล	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	○			○					
04-131-309 เครื่องมือกลควบคุมด้วยระบบเชิงตัวเลข	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบวิเคราะห์และผลิต	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-131-311 การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	○	●			○	○	●	○	●		●	○	●		●	○			○		●	●	○		●					
04-131-312 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●					



รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้					1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี 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					
04-131-413 วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●					
04-131-414 สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมเมคคา ทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ																														
04-132-201 วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●			○	○	●		●		○		●		○					○	●	●			●					
04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	○				●					
04-132-203 กลศาสตร์เครื่องจักรกล	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	○				●					
04-132-304 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์	○	●			○	○	●		●		○		●		○					○	●	●			●					
04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน	○	●			○	○	●				○		●		○					○	●	●			●					
04-132-306 การประมวลผลภาพ และการมองเห็นของคอมพิวเตอร์	○	●			○	○	●		●		○		●		○					○	●	●			●					
04-132-307 วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ สำหรับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●			○	○	●		●				●		○					○	●	○			●					
04-132-408 การออกแบบเครื่องจักรกล	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	○				●					
04-132-409 การบดเคี้ยวสภาวะเครื่องจักร	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	●	○			●					
04-132-410 คอมพิวเตอร์ร่วมในระบบการผลิต	○	●			○	○	●		●		○		●		○					○	●	○			●					
04-132-411 ไทรโบโลยีอุตสาหกรรม	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	○									
04-132-412 การลั่นสะเทือน	○	●			○	○	●		○		○		●		○					○	●	○			●					



รายวิชา	มาตรฐานผลการเรียนรู้					1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี 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					
04-132-413 การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของระบบพลศาสตร์	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-132-414 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายอุตสาหกรรม	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	○								
04-132-415 โครงข่ายประสาทเทียม และการออกแบบตรรกฟัชซี	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-132-416 ปัญญาประดิษฐ์	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-132-417 การควบคุมตามเวลาจริง ในวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●			○	○	●		●		○		●		○				○		●	●			●					
04-132-418 เรื่องเฉพาะวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	○	●			○	○	●		○		○		●		○				○		●	●			●					
กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์																														
04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	○	●			●	●	●	●			●		●		●				○		●	●			●					
04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	○	●			●	●	●	●		●	●		●		●				○		●	●			●					
04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง	○	●			●	●	●	●			●		●		●				○		●	●			●					
04-021-308 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	○	●			●	●	●	●		●	●		●		●				○		●	●			●					
04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	○	●			●	●	●	●			●		●		●				○			●			●					
04-021-310 ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้า	○	●			●	●	●	●		●	●		●		●				○		●	●			●					
04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	○	●			●	●	●		●		●		●		●				○		●	●			●					
04-021-312 ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	○	●			●	●	●	●		●	●		●		●				○		●	●			●					

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

รายวิชา มาตรฐานผลการเรียนรู้	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยี 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
04-021-416 การออกแบบระบบไฟฟ้า	○	●			●	●	●	●	●	●	●		●		●			●	○		●	●			●
กลุ่มวิชาชีพเลือกแขนงวิชาวิศวกรรมการผลิต และการจัดการอุตสาหกรรม																									
04-040-103 กระบวนการผลิต	○	●			●	●	●		○	○	○	○			●		●	○	○	●			○		●
04-040-104 สถิติวิศวกรรม	○	●			●	●	●		●	●	○	○	●		○		○	●	○		●	●	○	○	○
04-041-204 วิศวกรรมความปลอดภัย	○	●		●	●	●	●		○	●	○	○	●		○		○	○	○						○
04-041-304 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	○	●		●	●	●	●	●	●	●	○	○	●				○	○	○	●			○	○	●
04-041-306 การวางแผนและควบคุมการผลิต	○	●		○	○	●	●			●	○	○	●		○		○	○	○		○	○			●
04-041-307 การควบคุมคุณภาพ	○	●		○	○	●	●	●	○	●	●	●	○		●		○	○	○		●	●			●
04-041-308 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	○	●	○	○	●	●	●		○	●	○	●	●				○	○	○			●			●
04-042-001 การบริหารงานวิศวกรรม	○	●				●	●			○	●	○			○		●	●	●		○	○		○	○





หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และฉบับที่ 4 พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก หมวด 4 การวัดและประเมินผลการศึกษา)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่จะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย



6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษต่อ ความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนและคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้และการ พัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาเองและ วางขาย (ข) จำนวนสิทธิบัตร (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อ สังคมและประเทศชาติ (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2555 (ภาคผนวก ก หมวด 8 การอนุมัติให้ปริญญา)



หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1) มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน/ คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาคือ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3) ให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดรายวิชาที่สอนและรายละเอียดหลักสูตร เพื่อให้เข้าใจและเตรียมการตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาคือ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ



หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

1) การบริหารหลักสูตรจะมีอาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคณะกรรมการประจำคณะและคณบดีเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ และกำหนดนโยบายปฏิบัติ

2) อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

3) มีระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มีการตรวจติดตามประเมินผลทุกปีการศึกษาและนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้ดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์กรวิชาชีพ

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

2) ห้องสมุด

นักศึกษาในหลักสูตรสามารถใช้ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและวิทยาเขตต่างๆ ในการศึกษาหาความรู้และข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการเรียนและการวิจัยดังนี้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์

หนังสือตำรา	จำนวน 19,582 เล่ม
หนังสืออ้างอิง	จำนวน 1,620 เล่ม
วารสารและจุลสาร	จำนวน 510 รายการ
กฤตภาค	จำนวน 800 รายการ
วารสารล่วงหน้า ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	จำนวน 10,379 เล่ม
โครงการวิศวกรรม	จำนวน 1,680 เล่ม
วีดิทัศน์เพื่อการศึกษาและวิชาการ	จำนวน 122 เล่ม

3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

สำหรับให้บริการนักศึกษาสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นสมาชิกของผู้ให้บริการฐานข้อมูลดังต่อไปนี้



- IEEE/IEE
- H.W. Wilson
- Pro Quest Digital Dissertation
- ISI Web of Knowledge
- Springer Link
- ACM Digital Library

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

- 1) ทำการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่ต้องการเพิ่มเติม
- 2) เสนอโครงการบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปี
- 3) เสนอของบประมาณสนับสนุน
- 4) ดำเนินการจัดซื้อ

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประเมินความเพียงพอและความพึงพอใจในการใช้ทรัพยากรจากข้อมูลสถิติของผู้ใช้ เพื่อนำผลการประเมินไปดำเนินการในข้อ 2.3

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน ประชุมร่วมกันในการวางแผน ติดตามและทบทวนหลักสูตรโดยการนำผลการประเมินจากตัวบ่งชี้จากการดำเนินงานหลักสูตรและการประกันคุณภาพภายใน เพื่อประมวลผลคุณภาพ ทบทวนและวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยคณะเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ตามคุณสมบัติที่อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร กำหนด และดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของมหาวิทยาลัย

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีความรู้/คุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน
สนับสนุนบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงาน โดยจัดการฝึกอบรม การฝึกการ
ทำวิจัยร่วมกับอาจารย์ เป็นต้น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา โดยนักศึกษาทุกคนที่มีปัญหาในการเรียน
สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ และต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาเพื่อให้นักศึกษาเข้า
ปรึกษาได้ นอกจากนี้ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นัก
ศึกษา

5.2 การอุดหนุนของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอ
กระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตรวมถึงการศึกษาข้อมูล
วิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการ
พัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชาและ มคอ.6	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และ มคอ.4	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0				✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					✓
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80					✓
(14) บัณฑิตที่ทำงานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด					✓



หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1) พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อ ที่อาจประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การตอบคำถาม การสอบแต่ละภาคการศึกษา

2) พิจารณาจากผลการประเมินอาจารย์ผู้สอนของนักศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

พิจารณาจากการประเมินผลการจัดการเรียน การสอนด้วยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

- นศ.ปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่
- ผู้ใช้บัณฑิต
- ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
- ผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าสาขาวิชา
- 3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร



ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม



เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๙ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ให้ใช้ข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๐

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๑

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม พ.ศ. ๒๕๕๐

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๔

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่มีกำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“วิทยาเขต” หมายความว่า เขตการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“คณะ” หมายความว่า คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน



-๒-

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำส่วนราชการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“สาขาวิชา” หมายความว่า สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอนของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายความว่า หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบงานสาขาวิชาของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่คณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน แต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ผู้ทำหน้าที่สอนรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“แผนการเรียน” หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจวินิจฉัย ตีความ ตลอดจนออกประกาศ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้

ข้อ ๖ หน้าที่ใดในส่วนของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามข้อบังคับนี้ ให้เป็นหน้าที่ของงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนในวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยด้วย

หมวด ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ ผู้ที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(ก) ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องสำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (มัธยมศึกษาตอนปลาย) หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ข) ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยการเทียบโอนผลการเรียน ต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

(ค) ผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีหลักสูตรต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(ง) มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดเป็นการเฉพาะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(จ) มีคุณสมบัติตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นกรณีพิเศษ



-๓-

(๒) ลักษณะต้องห้าม

(ก) เป็นคนวิกลจริต หรือโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(ข) เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียร้ายแรง

ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการหรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเอง ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย จึงจะมีสถานะเป็นนักศึกษา หากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เป็นอันหมดสิทธิ์เข้าศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

หมวด ๒

ระบบการศึกษา

ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาด้วยวิธีประสานด้านวิชาการระหว่างคณะหรือสาขาวิชา คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่เกี่ยวกับวิชาการด้านใด ก็ให้จัดการศึกษาในวิชาการด้านนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ระบบการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester Basis) โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่ ๑ (First Semester) และภาคการศึกษาที่ ๒ (Second Semester) ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษา ๕-๘ สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับรวมเวลาสำหรับการสอบ

ปีการศึกษา ให้เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ของปีถัดไป

ภาคการศึกษาที่ ๑ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนมิถุนายน เป็นต้นไป

ภาคการศึกษาที่ ๒ เริ่มตั้งแต่วันจันทร์แรกของเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาเป็นรายวิชา รายวิชาหนึ่ง ๆ กำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวน “หน่วยกิต” การคิดหน่วยกิตเป็นดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต



-๔-

(๔) การปฏิบัติสหกิจศึกษาใช้เวลาปฏิบัติไม่น้อยกว่า ๑๖ สัปดาห์อย่างต่อเนื่องโดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาให้มีค่าเท่ากับ ๖ หน่วยกิต

(๕) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษา ศึกษารายวิชาใดวิชาหนึ่งเพิ่มเติมก็ได้

ข้อ ๑๓ จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๕ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๘ ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น ให้แล้วเสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาปัจจุบันต้องลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระค่าลงทะเบียนช้ากว่ากำหนดเป็นค่าปรับตามประกาศของมหาวิทยาลัย



(๔) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาหรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องลาพักการศึกษา โดยขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดี และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๔๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๕) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมบูรณ์แล้ว หากภายหลังพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๐ (๗) ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดมาเป็นโมฆะ นักศึกษามีสิทธิ์ขอคืนเงินบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้เต็มตามจำนวนที่ชำระไปเฉพาะภาคเรียนนั้น ทั้งนี้ต้องกระทำภายในภาคการศึกษาที่การลงทะเบียนเรียนนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๕ จำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน

(๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๙ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลาส่วนในภาคฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้เพียงภาคการศึกษาเดียว ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งเหลือจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะราย ได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๓) กรณีมีเหตุอันควรหรือในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดต่ำกว่าที่กำหนดไว้ใน (๑) ให้ลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาที่บังคับก่อน แล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนถือว่าเป็นโมฆะ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนได้ ซึ่งนักศึกษาดังกล่าวต้องเคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับก่อนมาแล้ว แต่ผลการสอบไม่ผ่าน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาโดยผลการเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้น จะไม่เป็นโมฆะ แม้ว่ารายวิชาบังคับก่อนจะสอบไม่ผ่าน เว้นแต่ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน ถ้าถอนรายวิชาบังคับก่อนให้ถอนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่ถอนให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ



-๖-

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือการลงทะเบียนเรียนแทน มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน g^+ (D^+) หรือ g (D) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกก็ได้ การลงทะเบียนเรียนซ้ำนี้เรียกว่า การเรียนเน้น (Re-grade)

(๒) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาบังคับในหลักสูตร นักศึกษาได้รับระดับคะแนน t (F) หรือ $m.g.$ (U) หรือ w (W) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับคะแนน a (A) หรือ x^+ (B^+) หรือ x (B) หรือ c^+ (C^+) หรือ c (C) หรือ g^+ (D^+) หรือ g (D) หรือ $m.g.$ (S)

(๓) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาได้รับระดับคะแนน t (F) หรือ $m.g.$ (U) หรือ w (W) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ หรือจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ c (C) หรือ $m.g.$ (S) ในรายวิชาใด ไม่มีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้า สาขาวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม และการคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมในรายวิชาที่เรียนซ้ำ หรือเรียนแทนให้คิดเพียงครั้งเดียว เฉพาะครั้งที่ได้ระดับคะแนนสูงสุด

(๖) การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่ได้หรือผ่าน ให้นำรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ g (D) ขึ้นไป หรือได้ระดับคะแนน $m.g.$ (S) เท่านั้น

ข้อ ๑๘ การขอเพิ่มรายวิชา การเปลี่ยนกลุ่มเรียน และการขอลอนรายวิชา

(๑) นักศึกษาที่จะขอเพิ่มรายวิชาเรียนหรือการเปลี่ยนกลุ่มเรียน ต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การขอลอนรายวิชาเรียน มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน ผลของการลอนรายวิชาจะไม่นับที่ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลอนรายวิชาหลังจาก ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของภาคการศึกษา หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษา ๕-๖ สัปดาห์ หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๕ ของภาคฤดูร้อน สำหรับการจัดการศึกษา ๗-๘ สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลของการลอนรายวิชาจะบันทึกระดับคะแนน w (W) ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๓) การขอเพิ่มรายวิชาและการขอลอนรายวิชา จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออยู่จะต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕

ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๘ (๑) ทั้งนี้การกำหนดจำนวนหน่วยกิตขึ้นสูงในการลงทะเบียนเรียนดังกล่าวข้างต้น ไม่รวมถึงรายวิชาเสริมหลักสูตรซึ่งไม่นับหน่วยกิต $m.n.$ (AU)

หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร



-๗-

นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิต นักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) สถานศึกษาที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนข้ามต้องเป็นสถานศึกษาที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องเป็นไปตามข้อ ๑๙

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร ต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และเป็นรายวิชาที่เทียบโอนกันได้กับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณะโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา แล้วให้คณะแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ หลังจากนั้นนักศึกษาจึงไปดำเนินการ ณ สถานศึกษาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนข้าม

(๕) นักศึกษาจากสถานศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนกับมหาวิทยาลัย ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ เวลาเรียน นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา จึงจะมีสิทธิ์สอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ในกรณีที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี จึงจะมีสิทธิ์สอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น

นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในวรรคแรกและไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เข้าสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ ๒๒ มหาวิทยาลัยอาจงดสอนหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาก็ได้ การเปิดสอนรายวิชาเพิ่มหรืองดสอนในรายวิชาใดต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคฤดูร้อน

หมวด ๔

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๓ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา จะใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนน ดังต่อไปนี้



-๘-

(ก) ในกรณีที่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนได้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	๐.๐๐	ตก (Fail)

(ข) ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนได้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
ถ หรือ W	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
พ.จ. หรือ S	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.ส. หรือ I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
ม.น. หรือ AU	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
น.ท. หรือ TC	หน่วยกิตเทียบโอน (Transfer Credit)

(ค) ในกรณีเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
น.ม. หรือ CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
น.ส. หรือ CE	หน่วยกิตจากการทดสอบ (Credits from Exam)
น.ฝ. หรือ CT	หน่วยกิตจากฝึกอบรม (Credits from Training)
น.ง. หรือ CP	หน่วยกิตจากการประเมินผลงาน (Credits from Portfolio)

(๒) การให้ระดับคะแนน ก (A) หรือ ข⁺ (B⁺) หรือ ข (B) หรือ ค⁺ (C⁺) หรือ ค (C) หรือ ง⁺ (D⁺) หรือ ง (D) หรือ ต (F) จะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้เป็นระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ส. (I)

(๓) การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือจาก ๒๓(๒) แล้ว จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๒๑

(ข) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(ค) นักศึกษาขาดสอบปลายภาคและไม่ได้รับอนุมัติคณบดี



- (๔) การให้ระดับคะแนน ม.ส. (I) จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้
- (ก) นักศึกษาเจ็บป่วยเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๒)
 - (ข) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย ซึ่งเหตุสุดวิสัยนั้นได้รับการวินิจฉัยจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดี
 - (ค) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์พอจะประเมินผลการศึกษาได้
- (๕) การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I)
- (ก) นักศึกษาผู้ใดได้ระดับคะแนน ม.ส. (I) ในรายวิชาใด จะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์นับจากวันอนุมัติผลการศึกษาระดับภาควิชาการศึกษานั้นๆ เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่ไม่สมบูรณ์นั้นให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันอนุมัติผลการศึกษาคณะ เว้นแต่ในรายวิชาที่เป็นโครงการให้ขออนุมัติคณบดี เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้แล้วเสร็จก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีนี้แล้ว ระดับคะแนน ม.ส. (I) ในรายวิชานั้น จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ๓ (F) โดยปริยาย
- ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ ถัดไปจากภาคการศึกษานั้นนักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ส. (I) เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษา
- (ข) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้น โดยมีใช้ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ๓ (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ๓ (C)
- (๖) การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ.(U) จะทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินการศึกษาเป็นที่พอใจและไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้
- (ก) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) หรือ ข⁺ (B⁺) หรือ ข (B) หรือ ค⁺ (C⁺) หรือ ค (C) หรือ ง⁺ (D⁺) หรือ ง (D) หรือ ต (F)
 - (ข) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตร
 - (ค) ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) ไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย
- (๗) การให้ระดับคะแนน ๓ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้
- (ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๑๘ (๒) (ข)
 - (ข) นักศึกษาลาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๖ (๑) และคณบดีได้พิจารณาพร้อมกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้นแล้ว เห็นว่าการศึกษานักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญสมควรให้ระดับคะแนน ๓ (W) ในรายวิชานั้น
 - (ค) นักศึกษาลาพักการศึกษาระหว่างภาคการศึกษาใดตามข้อ ๒๗ (๔) (ข) หรือ (ค)
 - (ง) คณบดีอนุมัติให้เปลี่ยนจาก ม.ส. (I) ที่ได้รับตามข้อ ๒๖ (๑) หรือ (๒) นั้นยังไม่สิ้นสุด

(๘) การให้ระดับคะแนน น.ม. (CS) หรือ น.ส. (CE) หรือ น.ผ. (CT) หรือ น.ก. (CP) จะทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

(๙) การให้ระดับคะแนน น.ท. (TC) จะทำได้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนในระบบ

ข้อ ๒๔ การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) การประเมินผลการศึกษาให้ทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้นำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตสะสม

(ค) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง เมื่อได้ทศนิยม ๒ ตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมีเศษให้ปัดทิ้ง

(ง) ในกรณีที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ส. (I) ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้รอการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและคะแนนเฉลี่ยสะสมไว้ก่อน

หมวด ๕

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การลาเรียน การลาป่วย และลากิจในระหว่างเรียน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๒๖ การลาสอบ

(๑) การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษายื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๒) การลาป่วยระหว่างสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษาจนสิ้นภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้อื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๓) การยื่นใบลาให้อื่นโดยเร็วที่สุด เว้นแต่จะมีเหตุอันควรให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

ข้อ ๒๗ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้การสนับสนุน



(ค) ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยแสดงเหตุความจำเป็นนั้น ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามีได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๓) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษา ก่อนวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๔) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา โดยที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนสมบูรณ์แล้ว มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา และนักศึกษามีสิทธิ์ขอถอนคืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ได้ตามประกาศของมหาวิทยาลัย แต่ นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพเป็นนักศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนน ณ (W) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ค) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนนตัวอักษร ต (F) หรือ ม.จ. (U) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือได้ และเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน ณ (W) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนลงในภาคการศึกษานั้น ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๕) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ในภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้ชำระไปแล้ว แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๗) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่ หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สถานภาพการเป็นนักศึกษาขยายเวลาออกไปเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ ยกเว้นกรณีการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๗ (๑) (ก)

(๘) นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ลาพักการศึกษาต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง



-๑๒-

ข้อ ๒๘ การลาออกจากการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องนำใบลาออก พร้อมด้วยหนังสือรับรอง จากฝ่ายงานทะเบียนและวัดผล ที่แสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่ได้มีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยอีก ยื่นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาผ่านความเห็นจากคณบดีและนำเสนออธิการบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖

การกำหนดฐานะชั้นปีและการพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๙ การกำหนดฐานะชั้นปี

(๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๐ หน่วยกิต ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๑ ถึง ๖๐ หน่วยกิต ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๖๑ ถึง ๙๐ หน่วยกิต ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓

(๔) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๙๑ ถึง ๑๒๐ หน่วยกิต ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

(๕) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๒๑ ถึง ๑๕๐ ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๑๕๑ หน่วยกิต ขึ้นไป ให้ถือว่าเป็นสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๖

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมไม่เกิน ๓๖ หน่วยกิต ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓ ถ้าได้หน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๓๗ หน่วยกิตขึ้นไปให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔

ข้อ ๓๐ นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญา

(๔) ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อตามข้อ ๗

(๕) ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๔ (๒) หรือ (๔)

กรณีที่นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๔ (๔) นักศึกษาอาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยขออนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งให้ถือเอาระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ถูกลบชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา และนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) หมดระยะเวลาศึกษาตามข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตร



(๗) พื้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามจำนวนหน่วยกิตดังนี้

(ก) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๙ หน่วยกิต มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

(ข) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕

(ค) เมื่อลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ครบและหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐

กรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบ และจำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการศึกษาไม่เพียงพอที่จะเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาบัตร ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า (A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคฤดูร้อนด้วย ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

นักศึกษาผู้ใดที่พื้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเนื่องจากผลการศึกษาในภาคการศึกษาใด ๆ ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไปเป็นโมฆะและไม่มีผลใด ๆ ที่ผูกพันต่อมหาวิทยาลัย

(๘) ทำผิดข้อบังคับอื่นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้พ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๗

การเทียบโอนผลการเรียน

การเปลี่ยนหรือย้ายสาขาวิชาและการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ข้อ ๓๑ การเทียบโอนผลการเรียน

(๑) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) หลักเกณฑ์และวิธีการ การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบหรือระหว่างการศึกษาในระบบ การเทียบโอนความรู้ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือจากการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๒ การเปลี่ยนหรือย้ายสาขาวิชา

(๑) การเปลี่ยนสาขาวิชาภายในคณะให้เป็นไปตามประกาศของคณะ

(๒) การย้ายสาขาวิชาไปต่างคณะให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๓) การย้ายสาขาวิชาจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวนักศึกษาใหม่เรียบร้อยแล้ว

(๔) เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้วรายวิชาที่เคยเรียนมาในหลักสูตรเดิมให้นำผลการเรียนมาใช้ในหลักสูตรใหม่ได้

(๕) ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสาขาวิชายื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามแบบที่กำหนด ไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายสาขาวิชา



-๑๔-

ข้อ ๓๓ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) นักศึกษาที่ขอโอนมาเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

(๒) ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามข้อ ๗

(๓) หลักเกณฑ์การรับโอนให้นำบัญญัติในข้อ ๓๒ (๒) (๓) (๔) และ (๕) มาบังคับใช้โดยอนุโลม

หมวด ๘

การอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๓๔ ผู้มีสิทธิ์ขอยื่นสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.ส. (I) หรือ ๓ (W) ด้วย ทั้งนี้การลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ ๑๕ (๒)

(๒) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาครบหลักสูตรแล้ว แต่ยังมีได้ดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๕ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๓๔ ต้องดำเนินการยื่นขอสำเร็จการศึกษาดังนี้

(๑) ยื่นหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อคณะให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาหรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคฤดูร้อน

(๒) การยื่นหนังสือตาม ข้อ ๓๕(๑) ให้ทำทุกภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาที่ไม่ยื่นหนังสือดังกล่าวจะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในทุกภาคการศึกษา จนกว่าสภามหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้ปริญญา

ข้อ ๓๖ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา

(๑) ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนและมีพฤติกรรมดี สมควรได้รับปริญญาต่อมหาวิทยาลัย เมื่อสอบได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาต่าง ๆ และได้ชำระระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ มหาวิทยาลัยจะเสนอชื่อนักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อขออนุมัติให้ปริญญาต่อสภามหาวิทยาลัย

(๓) ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอรายชื่อให้นักศึกษาข้อ ๓๔ และข้อ ๓๕ เพื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษาประจำภาคการศึกษานั้นต่ออธิการบดี

(๔) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ต้องชำระหนี้สินที่ติดค้างมหาวิทยาลัยทั้งหมด และชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิตตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง อัตราค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๓๗ วันสำเร็จการศึกษาให้ถือเอาวันสิ้นภาคการศึกษาเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๘ การอนุมัติให้ปริญญา สภามหาวิทยาลัยจะพิจารณาอนุมัติปีการศึกษาละ ๓ ครั้ง คือ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๑ สิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ และสิ้นภาคฤดูร้อน

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้ปริญญาได้มากกว่าในวาระแรก



-๑๕-

หมวด ๙

ปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๓๙ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม

(๑) นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องได้ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัยดังนี้

(ก) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(ข) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต หลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

(ค) นักศึกษาเทียบโอนผลการเรียนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยในหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๙๐ หน่วยกิต หรือหลักสูตรปริญญาตรี (๖ ปี) ลงทะเบียนรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชาต่างๆ กำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาจะต้องไม่เคยได้รับคะแนน ม.จ(U) หรือต่ำกว่าระดับคะแนน ค(C) ในรายวิชาใดๆ

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม ข้อ ๓๙ (๑) (๒) และ (๓) และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑

(๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ข้อ ๓๙ (๑) (๒) และ (๓) และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒

(๖) การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยในวันเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษา

ข้อ ๔๐ การให้เหรียญเกียรตินิยมเหรียญทองเหรียญเงิน

(๑) ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเหรียญเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการศึกษาคดีเด่นโดยแยกเป็นคณะ

(๒) เกียรตินิยมเหรียญทองให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๓) เกียรตินิยมเหรียญเงินให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่สองจะต้องได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒ ในแต่ละคณะ

กรณีที่มีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ในแต่ละคณะให้เกียรตินิยมเหรียญเงิน

ข้อ ๔๑ การเสนอชื่อเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนดำเนินการตามข้อ ๔๐ ปีการศึกษาละ ๑ ครั้ง และให้มหาวิทยาลัยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในวันเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา



-๑๖-

หมวด ๑๐
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๒ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ยังคงมีสภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้ข้อบังคับเดิมโดยอนุโลมจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา นอกจากเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา หมวด ๔ ข้อ ๒๓ (๕)(ก)

ข้อ ๔๓ สำหรับหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2555

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 โดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ 1/2555 เมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2555 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2555”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 37 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“วันสำเร็จการศึกษาให้ถือเอาวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติปริญญา”

ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินตาประเสริฐ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๕๕

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๕ เมื่อวันที่
๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้ง
กับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๓๖ (๓) และ ข้อ ๔๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔

ประกาศ ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2555

(ศาสตราจารย์ ดร. ปริญญา จินดาประเสริฐ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔)

พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ ไม่ได้ครอบคลุมถึงนักศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรระบบเทียบโอนผลการเรียนและเกณฑ์การวัดประเมินผลการศึกษา จึงจำเป็นต้องออกข้อบังคับนี้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๘ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๕"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้เพิ่มความซ้อ ๔๓ วรรคสอง แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๔ ดังต่อไปนี้

"สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ให้ใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา หมวด ๔ ข้อ ๒๓ (๕)(ก) และปริญญาเกียรตินิยมและเหรียญเกียรตินิยม หมวด ๔ ข้อ ๓๘ (๑)(ค)"

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

(ศาสตราจารย์ ดร.ปริญญา จินดาประเสริฐ)
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร



แบบรายงานประสพการณ์สอนและภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

นายวิโรจน์ สุคนธนานต์

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์
ปีการศึกษาที่จบ 2537

ระดับปริญญาโท

หลักสูตร Master of Engineering (M.Eng) Program in Electric
Power System Management
จากสถานศึกษา Asian Institute of Technology
ปีการศึกษาที่จบ 2541

ระดับปริญญาเอก

หลักสูตร Doctor of Engineering (D.Eng), Program in
Mechatronics
จากสถานศึกษา Asian Institute of Technology
ปีการศึกษาที่จบ 2554

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

2. ประสพการณ์สอน 9 พฤษภาคม 2537 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 20 ปี 11 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน	
		ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
วงจรไฟฟ้า 1	1/2555,1/2556,1/2557	3	0
ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1	1/2555,1/2556,1/2557	0	3
อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	2/2555,2/2556,2/2557	3	0
ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	2/2555,2/2556,2/2557	0	3
ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	2/2555,2/2556,2/2557	3	0
การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า	2/2555,2/2556,2/2557	2	3
โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1/2555,1/2556,1/2557	2	3
นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1/2555,1/2556,1/2557	2	3



ภาคผนวก ข

ผลงานทางวิชาการ/ประสบการณ์สอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร



แบบรายงานประสบการณ์สอนและภาระงานสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ข้อมูลทั่วไป

นายวิโรจน์ สุคนธกานต์

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์
ปีการศึกษาที่จบ 2537

ระดับปริญญาโท

หลักสูตร Master of Engineering (M.Eng) Program in Electric
Power System Management
จากสถานศึกษา Asian Institute of Technology
ปีการศึกษาที่จบ 2541

ระดับปริญญาเอก

หลักสูตร Doctor of Engineering (D.Eng), Program in
Mechatronics
จากสถานศึกษา Asian Institute of Technology
ปีการศึกษาที่จบ 2554

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

2. ประสบการณ์สอน 9 พฤษภาคม 2537 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 20 ปี 11 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
วงจรไฟฟ้า 1	1/2555,1/2556,1/2557	3	0
ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1	1/2555,1/2556,1/2557	0	3
อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน	2/2555,2/2556,2/2557	3	0
ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	2/2555,2/2556,2/2557	0	3
ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	2/2555,2/2556,2/2557	3	0
การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า	2/2555,2/2556,2/2557	2	3
โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1/2555,1/2556,1/2557	2	3
นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1/2555,1/2556,1/2557	2	3

3. ทักษะ/ความชำนาญพิเศษ

1. Digital Circuit Design
2. Sensor and Transducer
3. Microcontroller
4. Application of FPGA for Image Processing and Control



5. Programmable Logic Controller (PLC)
6. CAD/CAM
7. Robot Programming
8. Hydraulic and Pneumatic
9. Electric Motor Drive
10. Electric Machine

4. การฝึกอบรม

1. ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ 2542

5. ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน
2. หนังสือระบบควบคุมแบบป้อนกลับ





1. ข้อมูลทั่วไป

นายโชตินรินทร์ พิริยศิลป์

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ปีการศึกษาที่จบ 2539

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีการศึกษาที่จบ 2546

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร หัวหน้าสาขาวิชา

2. ประสบการณ์สอน 15 พฤษภาคม 2539 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 18 ปี 11 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
วงจรไฟฟ้า 1	1/2556,1/2557	3	0
ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า 1	1/2556,1/2557	0	3
ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	2/2556,2/2557	0	3
การออกแบบระบบไฟฟ้า	2/2552,2/2553,2/2554,2/2555	3	0
เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น	2/2556,2/2557	0	3
ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	2/2556,2/2557	0	3
การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	2/2552,2/2553,2/2554,2/2555	3	0
เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	2/2556,2/2557	3	0

3. ทักษะ/ความชำนาญพิเศษ

1. Electrical System Design

2. เครื่องวัดทางไฟฟ้า

3. Microcontroller

4. การฝึกอบรม

1. ระบบการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงาน 2545

5. ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาวงจรไฟฟ้า 1

2. หนังสือเครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า



1. ข้อมูลทั่วไป

นายบุญฤทธิ์ พงษ์สถิตย์พัฒน์

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อ.ส.บ.) เทคโนโลยีไฟฟ้า-
อุตสาหกรรม

จากสถานศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ปีการศึกษาที่จบ 2535

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ปีการศึกษาที่จบ 2546

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษาที่จบ 2553

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

2. ประสบการณ์สอน 22 ตุลาคม 2539 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 18 ปี 5 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
การออกแบบวงจรดิจิทัลและลอจิก	1/2552,1/2553,1/2554,1/2555, 1/2556,1/2557	2	3
เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น	2/2556,2/2557	3	0
ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ	2/2556,2/2557	0	3
การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า	2/2556,2/2557	0	3
หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน	1/2556,1/2557	0	3
พื้นฐานไมโครโพรเซสเซอร์	2/2554,2/2555, 2/2556 ,2/2557	3	0
การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	2/2556,2/2557	2	3

3. ทักษะ/ความชำนาญพิเศษ

1. Digital Circuit Design
2. Sensor and Transducer
3. Microcontroller

4. การฝึกอบรม

1. ระบบการอนุรักษ์พลังงาน และการจัดการพลังงาน 2545
2. ระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ 2545

5. ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาเซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น
2. หนังสือพื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์





1. ข้อมูลทั่วไป

นายปานทอง สร้อยमुख

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
จากสถานศึกษา ศูนย์กลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
ปีการศึกษาที่จบ 2537

ระดับปริญญาโท

หลักสูตร Master of Engineering & Sciences (M.Eng.SC)
Program in Electric Power
จากสถานศึกษา University of New South Wales
ปีการศึกษาที่จบ 2541

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

2. ประสบการณ์สอน 8 มิถุนายน 2537 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลา 20 ปี 10 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน ชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
โปรแกรมคอมพิวเตอร์	1/2552,1/2553,1/2554,1/2555, 1/2556,1/2557	2	3
ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร	1/2552,1/2553,1/2554,1/2555, 1/2556,1/2557	2	3
หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน	1/2556,1/2557	2	3
การประมวลผลภาพและการมองฯ	1/2556,1/2557	2	3
การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์	2/2556,2/2557	0	3

3. ทักษะ/ความชำนาญพิเศษ

1. Microcontroller
2. Robot Programming
3. Computer

4. การฝึกอบรม

1. การควบคุมระบบไฟฟ้าอัตโนมัติ 2542

5. ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาโปรแกรมคอมพิวเตอร์
2. หนังสือระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร



1. ข้อมูลทั่วไป

นายวีระพล นวนทอง

คุณวุฒิการศึกษา

ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีการศึกษาที่จบ 2549

ระดับปริญญาโท

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

จากสถานศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปีการศึกษาที่จบ 2552

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์ ตำแหน่งบริหาร -

2. ประสบการณ์สอน 15 พฤศจิกายน 2553 ถึง พฤษภาคม 2556 เป็นระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน

วิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษา	จำนวน ชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. กลศาสตร์วิศวกรรม	1/2554,2/2554	3	0
	1/2555,2/2555		
2. วิศวกรรมความร้อนและของไหล	2/2555	3	0

3. ทักษะ/ความชำนาญพิเศษ

1. Computational Fluid Dynamic (CFD), Finite Element, Finite Volume
2. Fluid machinery
3. Thermo-Fluid Engineering
4. Engineering Mechanics
5. SPSS Programming
6. Solid work

4. การฝึกอบรม

1. การออกแบบและเขียนแบบด้วยโปรแกรม SolidWorks 2013, 2555

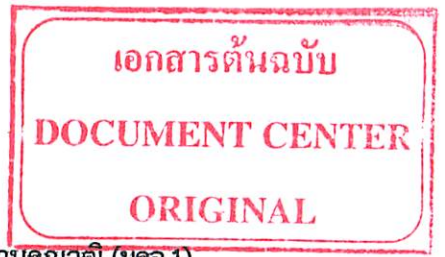
5. ผลงานทางวิชาการ

1. เอกสารประกอบการสอนรายวิชากลศาสตร์วิศวกรรม
2. หนังสือวิศวกรรมความร้อนและของไหล



ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553



ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)

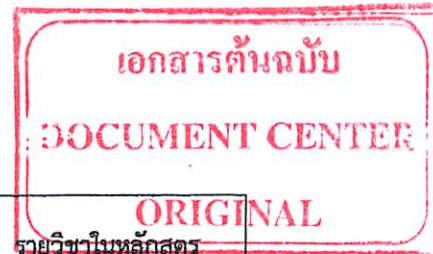
ลำดับที่	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
1	กลุ่มความรู้ด้านกลศาสตร์และเครื่องจักรกล (Mechanics and Machines)		
	04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องใน ด้าน กลศาสตร์ (Mechanics) 4) องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีและวัสดุ (Chemistry and Materials)	04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ
	04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 04-130-101 วิศวกรรมความ ร้อนและ ของไหล 04-131-203 การควบคุมนิว แมติกส์ และ ไฮดรอลิกส์ 04-131-311 การ ออกแบบ ระบบแมคคา ทรอนิกส์	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องใน ด้าน กลศาสตร์ (Mechanics) 4) องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีและวัสดุ (Chemistry and Materials)	04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 04-130-101 วิศวกรรมความร้อนและ ของไหล 04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์ และ ไฮดรอลิกส์ 04-131-311 การออกแบบระบบแมคคา ทรอนิกส์ 04-132-408 การออกแบบเครื่องจักรกล 04-132-411 ไตรโบโลยีอุตสาหกรรม
	04-131-203 การควบคุมนิว แมติกส์ และไฮดรอลิกส์ 04-131-307 หุ่นยนต์ และการ ประยุกต์ใ ใช้งาน 04-131-309 เครื่องจักรกล ควบคุม ด้วย ระบบเชิง ตัวเลข	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องใน ด้าน กลศาสตร์ (Mechanics) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์ 04-131-307 หุ่นยนต์และการ ประยุกต์ใช้งาน 04-131-309 เครื่องจักรกลควบคุม ด้วย ระบบเชิงตัวเลข 04-132-203 กลศาสตร์เครื่องจักรกล 04-132-410 การหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของ ระบบพลศาสตร์ 04-132-412 การสิ้นสะท้อน



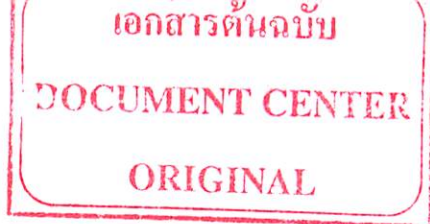
ลำดับที่	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
2	กลุ่มความรู้ด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)		
	04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง 04-021-308 การวิเคราะห์ ระบบไฟฟ้ากำลัง 04-021-416 การออกแบบ ระบบไฟฟ้า 04-131-306 การขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้า	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-020-202 วงจรไฟฟ้า 1 04-021-307 ระบบไฟฟ้ากำลัง 04-021-308 การวิเคราะห์ ระบบไฟฟ้ากำลัง 04-021-416 การออกแบบ ระบบไฟฟ้า 04-131-306 การขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้า
	04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมพื้นฐาน 04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์ กำลัง 04-131-306 การขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้า	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-020-203 อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรมพื้นฐาน 04-021-311 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 04-131-306 การขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้า
	04-021-204 เครื่องจักรกล ไฟฟ้า 1 04-021-309 เครื่องจักรกล ไฟฟ้า 2 04-131-306 การขับเคลื่อน มอเตอร์ไฟฟ้า 04-131-307 ทุนยนต์และการ	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า และ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-021-204 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 04-021-309 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 04-131-306 การขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า 04-131-307 ทุนยนต์และการประยุกต์ใช้งาน 04-131-309 เครื่องจักรกลควบคุม ด้วย ระบบเชิงตัวเลข
3	กลมความรู้ด้านระบบอัตโนมัติและคอมพิวเตอร์ (Automation and Computer)		
	04-131-201 การออกแบบ วงจรดิจิทัล ลอจิก 04-131-204 ระบบควบคุม แบบป้อนกลับ 04-131-305 โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์ 04-132-304 พื้นฐาน ไมโครโปรเซสเซอร์ 04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องใน ด้าน กลศาสตร์(Mechanics) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-131-201 การออกแบบวงจรดิจิทัล ลอจิก 04-131-204 ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ 04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ 04-132-304 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์ 04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งาน 04-132-414 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย อุตสาหกรรม 04-132-415 โครงข่ายประสาทเทียม และการ ออกแบบตรรกะฟัชซี 04-132-416 ปัญญาประดิษฐ์



ลำดับที่	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
	04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัด ทางไฟฟ้า 04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น 04-132-306 การประมวลผลภาพ และการมองเห็นของ คอมพิวเตอร์	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้าน กลศาสตร์(Mechanics) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-021-206 เครื่องมือวัดและการวัด ทางไฟฟ้า 04-131-202 เซ็นเซอร์และตัวกระตุ้น 04-132-306 การประมวลผลภาพ และการมองเห็นของ คอมพิวเตอร์
	04-060-101 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 04-131-201 การออกแบบ วงจร ดิจิทัลและลอจิก 04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์ 04-131-204 ระบบควบคุม แบบป้อนกลับ 04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ 04-131-307 หุ่นยนต์ และการ ประยุกต์ใช้งาน 04-131-309 เครื่องจักรกลควบคุม ด้วยระบบเชิงตัวเลข 04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออก แบบวิเคราะห์และผลิต 04-132-304 พื้นฐาน ไมโครโปรเซสเซอร์ 04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งาน 04-132-415 โครงข่ายประสาทเทียม และการออกแบบตรรกะ ฟัชซี 04-132-416 ปัญญาประดิษฐ์	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-060-101 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์ 04-131-201 การออกแบบ วงจร ดิจิทัลและลอจิก 04-131-203 การควบคุมนิวแมติกส์ และไฮดรอลิกส์ 04-131-204 ระบบควบคุม แบบป้อนกลับ 04-131-305 โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์ 04-131-307 หุ่นยนต์ และการ ประยุกต์ใช้งาน 04-131-309 เครื่องจักรกลควบคุม ด้วยระบบเชิงตัวเลข 04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออก แบบวิเคราะห์และผลิต 04-132-304 พื้นฐาน ไมโครโปรเซสเซอร์ 04-132-305 ไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งาน 04-132-415 โครงข่ายประสาทเทียม และการออกแบบ ตรรกะ ฟัชซี 04-132-416 ปัญญาประดิษฐ์



ลำดับที่	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
4	กลุ่มความรู้ด้านเมคคาทรอนิกส์ประยุกต์ (Applied Mechatronics)		
	04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 04-132-409 การบอกเตือนสภาวะ เครื่องจักร 04-132-411 ไตรโบลีย์อุตสาหกรรม 04-132-417 การควบคุมตามเวลา จริง ในวิศวกรรมเมคคา ทรอนิกส์ 04-040-103 กระบวนการผลิต 04-040-104 สถิติวิศวกรรม 04-041-204 วิศวกรรมความปลอดภัย 04-041-304 วิศวกรรมการ บำรุงรักษา 04-041-306 การวางแผน และ ควบคุมการผลิต 04-041-308 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 04-042-001 การบริหารงาน วิศวกรรม	4) องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีและวัสดุ (Chemistry and Materials) 7) องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหาร จัดการระบบ (System Management)	04-100-101 วัสดุวิศวกรรม 04-132-409 การบอกเตือนสภาวะ เครื่องจักร 04-132-411 ไตรโบลีย์อุตสาหกรรม 04-132-417 การควบคุมตามเวลาจริง ในวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 04-040-103 กระบวนการผลิต 04-040-104 สถิติวิศวกรรม 04-041-204 วิศวกรรมความปลอดภัย 04-041-304 วิศวกรรมการ บำรุงรักษา 04-041-306 การวางแผน และ ควบคุมการผลิต 04-041-308 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 04-042-001 การบริหารงาน วิศวกรรม
	04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ แบบวิเคราะห์และผลิต 04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ 04-132-306 การประมวลผลภาพ และการมองเห็นของ คอมพิวเตอร์ 04-132-307 วิถีไฟไนต์เอเลเมนต์ สำหรับวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์ 04-041-307 การควบคุมคุณภาพ	2) องค์ความรู้เกี่ยวเนื่องในด้าน กลศาสตร์ (Mechanics) 4) องค์ความรู้เกี่ยวกับเคมีและวัสดุ (Chemistry and Materials) 6) องค์ความรู้เกี่ยวเนื่องกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics) 7) องค์ความรู้เกี่ยวเนื่องกับการ บริหาร จัดการระบบ (System Management)	04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ แบบวิเคราะห์และผลิต 04-132-202 กลศาสตร์วัสดุ 04-132-306 การประมวลผลภาพ และการมองเห็นของ คอมพิวเตอร์ 04-132-307 วิถีไฟไนต์เอเลเมนต์ สำหรับวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์ 04-041-307 การควบคุมคุณภาพ



ลำดับที่	รายวิชาในมาตรฐาน คุณวุฒิ (มคอ.1)	องค์ความรู้ตาม มาตรฐานคุณวุฒิ (มคอ.1)	รายวิชาในหลักสูตร
	การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)	1) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง (Applied Mathematics, Computer and Simulations) 2) องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้าน กลศาสตร์(Mechanics) 6) องค์ความรู้เกี่ยวกับไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์ (Electricity and Electronics)	04-040-102 เขียนแบบวิศวกรรม 04-131-310 คอมพิวเตอร์ช่วยออก แบบวิเคราะห์และผลิต 04-132-307 วิถีไฟไนต์เอลิเมนต์ สำหรับวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์



ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการโครงการขอเปิดสอนสูตร



คำสั่งคณะกรรมการวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
ที่ ๔๖ / ๒๕๕๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการขอเปิดสอน
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

เพื่อให้การดำเนินโครงการขอเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๕) ปีการศึกษา ๒๕๕๕ ภาคปกติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและตรงตามวัตถุประสงค์ โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๓) (๗) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๕๔ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑.๑) คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
๑.๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	รองประธานกรรมการ
๑.๓) รองคณบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
๑.๔) รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา	กรรมการ
๑.๕) ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
๑.๖) หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่

ให้คำปรึกษา ประสานงาน ควบคุม และดูแลติดตามคณะกรรมการดำเนินงาน ในการจัดทำโครงการขอเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๕)

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบ และจัดทำโครงการขอเปิดสอนระดับปริญญาตรี

๒.๑) ผศ.ดร.วิโรจน์	สุคนธกานต์	ประธานกรรมการ
๒.๒) นายเฉลิมชัย	พิริยศิลป์	รองประธานกรรมการ
๒.๓) นายบุญฤทธิ์	พงษ์สถิตพันธ์	กรรมการ
๒.๔) นายปานทอง	สร้อยमुख	กรรมการ
๒.๕) นายวีระพล	นวลทอง	กรรมการและเลขานุการ

/๒.๖) นางสาว



๒.๖) นางสาวนัชชา
๒.๗) นางสาวสมฤดี

สัญญาวิชัย
คีแป้น

ผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

๑. จัดทำโครงการขอเปิดสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๕) ปีการศึกษา ๒๕๕๕
๒. ศึกษาผลกระทบในการขอเปิดหลักสูตรฯ รวบรวมสรุป เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาอนุมัติ
๓. อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

๓. คณะกรรมการอำนวยการขอเปิดสอนระดับปริญญาตรีฯ


๓.๑) ดร.ศุภฤกษ์	ช่างศิลป์ประติมากรรม	ประธานกรรมการ
๓.๒) ผศ.ยุทธนา	ศรีละมัย	รองประธานกรรมการ
๓.๓) นายสมภพ	พิมพ์	กรรมการ
๓.๔) นายบุญกิจ	อุ้นพิบูล	กรรมการและเลขานุการ
๓.๕) นางสาวรัชนิวัลย์	มุลลีละ	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่

พิจารณาโครงการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย แสนคำวงศ์)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก จ

มติคณะกรรมการประจำคณะ

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL



รายงานการประชุมคณะกรรมการ ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
ครั้งที่ ๖/๒๕๕๔
วันพุธที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๔
ณ ห้องประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๕.๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการขอเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ ๒๕๕๕)

ตามที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น มีความต้องการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕) ภาคปกติ จำนวน ๑ ห้อง โดยรับนักศึกษา จำนวน ๓๐ คน อาศัยพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.๒๕๔๘ มาตรา ๓๘ (๓) พิจารณากำหนดหลักสูตรและรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรสำหรับคณะ เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงเรียนที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

มติที่ประชุม เห็นชอบ และ มอบคณะกรรมการจัดทำโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ดำเนินการแก้ไขตามที่ประชุมเสนอแนะ ดังนี้

- ๑) แก้ไขรูปแบบเอกสารโครงการขอเปิดสอน ตามแบบฟอร์ม FMO๒-๐๑
- ๒) เพิ่มเติมข้อมูลภาระการสอนของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร, อัตราส่วน อาจารย์ : นักศึกษา และจัดทำแผนการพัฒนาบุคลากร และกรอบอัตรากำลัง
- ๓) มอบสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการถ่วงดุลโครงการขอเปิดสอน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำเสนอสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนพิจารณาต่อไป

(นายบุญกิจ อุ่นพิกุล)

หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
ปฏิบัติหน้าที่กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์



การประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
ครั้งที่ พิเศษ ๓/๒๕๕๙ (รับรองโดยการแจ้งเวียน)
วันพุธที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙
ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ อาคาร ๕๐ ปี เทคนิคไทย-เยอรมัน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณาหลักสูตรที่ปรับจากโครงการเปิดสอนเป็นหลักสูตรใหม่ (กรณีแยกเล่มหลักสูตร)

๕.๑.๑ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕)
ตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่พิเศษ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พิจารณาให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น โดยจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นต้นไป ซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้นำเสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบ และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ส่งคืนโครงการเปิดสอน มหาวิทยาลัยฯ จึงเสนอขอหารือแนวปฏิบัติการเสนอขอรับทราบการให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่จัดการเรียนการสอนใน วิทยาเขต อื่น ๆ เพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในเล่มเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ให้การรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาข้อหารือแล้ว การที่มหาวิทยาลัยนำหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้วไปเปิดสอนนอกสถานที่จากที่ระบุไว้ในหลักสูตรเดิม มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้ ๒ วิธี คือ

๑) จัดทำเป็นหลักสูตรปรับปรุง โดยระบุวิทยาเขตที่ใช้เป็นสถานที่จัดการศึกษา การใช้ทรัพยากร จำนวนรับนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบของแต่ละวิทยาเขตที่จะเปิดการเรียนการสอน โดยนำมาเพิ่มเติมในเล่มเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานฯ ให้การรับทราบไปแล้ว

๒) จัดทำเป็นหลักสูตรใหม่สำหรับวิทยาเขตที่จะเปิดดำเนินการเพิ่มเติมโดยจัดทำแยกเล่มหลักสูตรของแต่ละวิทยาเขตที่จัดการเรียนการสอน

ทั้งนี้เมื่อดำเนินการตามข้อ ๑ หรือ ข้อ ๒ แล้วให้นำเสนอหลักสูตรให้สภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบตามลำดับ ก่อนนำเสนอหลักสูตรตามแนวปฏิบัติในการนำเสนอหลักสูตรระดับอุดมศึกษาต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาต่อไป



ภาคผนวก ฉ

มติกรรมการสภาวิชาการ



การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ ๑/๒๕๕๔
วันจันทร์ที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔



๕.๘ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๔) โดยรับนักศึกษาภาคปกติ ๑ ห้อง จำนวน ๓๐ คน ในปีการศึกษา ๒๕๕๔ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้มีหนังสือ ควส. ๐๗๓/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๔ เสนอขอความเห็นชอบหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๔) โดยรับนักศึกษาภาคปกติ ๑ ห้อง จำนวน ๓๐ คน ในปีการศึกษา ๒๕๕๔ ซึ่งหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณากลับกรองงานก่อนนำเสนอสภาวิชาการแล้ว ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑(๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่าสภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑(๔) พิจารณาเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๔) โดยรับนักศึกษาภาคปกติ ๑ ห้อง จำนวน ๓๐ คน ในปีการศึกษา ๒๕๕๔ ดังเสนอ

มติสภาวิชาการ มทร.อีสาน เห็นชอบดังเสนอ โดยมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของสภาวิชาการและนำเสนอสภา มทร.อีสาน ต่อไป

(รองศาสตราจารย์กาญจนา ตันสุวรรณรัตน์)
ปฏิบัติหน้าที่เลขาธิการ
สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘

วันที่ ๑๑ - ๑๒ เดือนมิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

ระเบียบวาระที่ ๕.๔๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงาน
คณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรม
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมาและคณะวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาเขตขอนแก่น

ด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
นครราชสีมา เสนอพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยจัดการเรียนการสอนที่
คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมาและคณะ
วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่าสภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียน
การสอน การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) เสนอ
ความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอน
ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑ (๔) พิจารณาเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัย

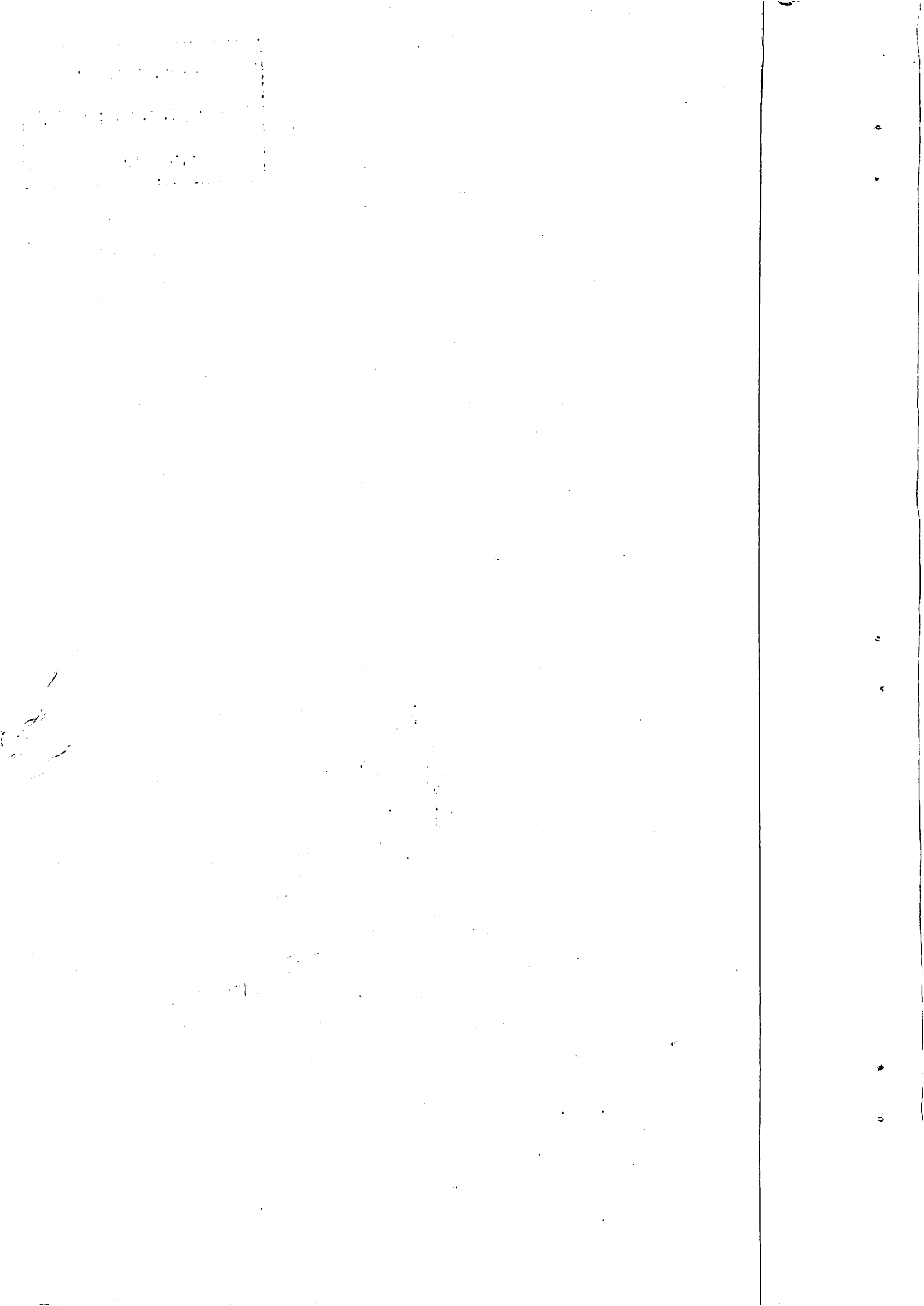
จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณาให้ความ
เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕)
ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

มติสภาวิชาการ มทร.ธัญบุรี เห็นชอบหลักสูตรปรับปรุง หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
นครราชสีมาและคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ จัดทำ
เอกสารส่งมายังสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อรวบรวมเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ ครั้งที่ ๕/๒๕๕๘

ฐิติพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร ส่งตรง)

เลขาธิการสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ ๒/๒๕๕๙
วันที่ ๒๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๙

ระเบียบวาระที่ ๕๔๘ พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ตามที่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หนังสือที่ มทร.อีสาน ๑๔๐๐/๐๓๓๔ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติว่า สภาวิชาการมีอำนาจและหน้าที่ เพื่อพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย การวัดผลการศึกษา และการประกันคุณภาพการศึกษาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๒) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการรวมและการยกเลิกสาขาวิชาต่อสภามหาวิทยาลัย มาตรา ๒๑ (๓) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเปิดสอนตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๒๑ (๔) พิจารณาเสนอความเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาการต่อสภามหาวิทยาลัย

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ ดังต่อไปนี้

๑. ให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

๒. ให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๕) ที่จัดการเรียนการสอน ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๕) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

มติสภาวิชาการ มทร.อีสาน เห็นชอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนทร สังข์ตรี)

เลขานุการสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ภาคผนวก ช

มติสภามหาวิทยาลัย



การประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ 5/2554
วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2554

5.5 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554)

ตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ 7/2553 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2553 มีมติเกี่ยวกับการเสนอหลักสูตรหรือโครงการเปิดสอนต่อสภามหาวิทยาลัยว่า “ให้มหาวิทยาลัยฯ นำหลักสูตรและ/หรือโครงการเปิดสอนที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการแล้วเสนอกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร พิจารณาก่อนการลงมติเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบ”

มหาวิทยาลัยฯ ได้เสนอหลักสูตรและโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554) ภาคปกติ ซึ่งศาสตราจารย์ ดร.สมชาติ โสภณธรรมฤทธิ์ กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ได้พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังเอกสารหลักสูตรและโครงการเปิดสอนที่แนบมาพร้อมนี้

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17(5) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 กำหนดว่า “สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ให้ความเห็นชอบหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด”

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณา

1. ให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554)
2. ให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554) คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ภาคปกติ 1 ห้อง จำนวน 30 คน ในปีการศึกษา 2555

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ และให้ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะในที่ประชุม ก่อน
เสนอ สกอ.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ศรีสัตตบุตร)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

23 ส.ย. 2554

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

การประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ 7/2554
วันที่ 9 กันยายน พ.ศ.2554

เอกสารควบคุม
CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

3.7 พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สืบเนื่องจากการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ครั้งที่ 5/2554 วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2554 สภามหาวิทยาลัยฯ มีมติอนุมัติโครงการเปิดสอนหลักสูตรในปีการศึกษา 2555 ดังนี้

- 1) ระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554) ได้แก่
 - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์
 - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโลจิสติกส์
- 2) ระดับปริญญาโท 1 หลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2554) คือ
 - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ดังนั้น เพื่อให้หลักสูตรและโครงการเปิดสอนมีความสอดคล้องกันและการดำเนินการเป็นไปอย่างเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ จึงขอเสนอเพื่อพิจารณาความเห็นชอบให้หลักสูตรดังกล่าวเป็น หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว ได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการเรียบร้อยแล้ว

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นงนุช ศรีสัตตบุตร)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติหน้าที่เลขาธิการ
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

23 ก.ย. 2554



การประชุม
 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 ครั้งที่ 8/2554
 วันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ.2554

5.13 พิจารณาปรับแก้ข้อความในมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระเบียบวาระที่ 3.7 เรื่อง พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555

จากการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ครั้งที่ 7/2554 วันที่ 9 กันยายน 2554 ระเบียบวาระที่ 3.7 เรื่อง พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน สภามหาวิทยาลัยฯ มีมติเห็นชอบ จำนวนทั้งสิ้น 3 หลักสูตร ดังนี้

- 1) ระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555) ได้แก่
 - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์
 - วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโลจิสติกส์
- 2) ระดับปริญญาโท 1 หลักสูตร (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2555) คือ
 - วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ซึ่งจากการตรวจสอบของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการพบว่าเกิดข้อผิดพลาดจากการพิมพ์เอกสารที่ส่งให้เลขานุการสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่อขอเสนอวาระการประชุม ในข้อที่ 1) ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์ และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาโลจิสติกส์ ซึ่งที่ถูกต้องคือสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ และสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์


ซึ่งระเบียบวาระดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกลั่นกรองงานก่อนนำเสนอสภา เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2554 เรียบร้อยแล้ว

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบการปรับแก้ข้อความดังนี้

จากเดิม	- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์
แก้ไขเป็น	- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
และ		
จากเดิม	- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาโลจิสติกส์
แก้ไขเป็น	- วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

ผิดพลาด
 กรรมการสภามหาวิทยาลัยฯ ให้ข้อคิดเห็นว่า ให้อธิการบดีดูแลและหาวิธีป้องกันความผิดพลาด

ผิดพลาด
 มติสภา มทร.อีสาน อนุมัติ และให้มหาวิทยาลัยฯ ตรวจสอบและหาวิธีป้องกันความ


 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์บงนุช ศรีสัตตบุตร)
 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ
 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 7 ๒๖๖, 2554



การประชุม
 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
 ครั้งที่ 5/2558
 วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

5.69 พิจารณาให้ความเห็นชอบปรับแก้โครงการเปิดสอน เป็นหลักสูตรปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา และคณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้หารือแนวปฏิบัติการเสนอขอรับทราบการให้ความเห็นชอบโครงการเปิดสอนหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่จัดการเรียนการสอนในวิทยาเขตอื่นเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในเล่มเอกสารหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ให้การรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้วนั้น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้พิจารณาข้อหารือแล้ว การที่มหาวิทยาลัยนำหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ให้การรับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร แล้วไปเปิดสอนในวิทยาเขตอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหลักสูตรเดิมที่ได้รับทราบ จึงมีข้อเสนอแนะให้มหาวิทยาลัยจัดทำเป็นหลักสูตรใหม่สำหรับวิทยาเขตที่ดำเนินการเปิดสอนเพิ่มเติม โดยจัดทำแยกเล่มหลักสูตรของแต่ละวิทยาเขตที่จะจัดการเรียนการสอน หรือหลักสูตรปรับปรุง โดยให้ระบุวิทยาเขตที่ใช้เป็นสถานที่จัดการเรียนการสอน การใช้ทรัพยากร จำนวนนักศึกษา อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละวิทยาเขตที่เปิดการเรียนการสอน

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ จึงได้ดำเนินการปรับแก้โครงการเปิดสอนเป็นหลักสูตรปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 5/2558 เมื่อวันที่ 11-12 มิถุนายน 2558 เรียบร้อยแล้ว

จึงเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณา

มติสภา มทร.อีสาน เห็นชอบ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชัยยุทธ จันทร์ตรี)

รองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัยและโครงการพิเศษ
 ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการ
 สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

การประชุม
สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ครั้งที่ 4/2559
วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2559



5.71 พิจารณาให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา และให้ความเห็นชอบการยกเลิกหลักสูตรเป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น

ความเป็นมา

ด้วยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีความประสงค์เสนอขอแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ซึ่งจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เพื่อให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ ศธ 0506(2)/3297 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558

เสนอขอยกเลิกหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) ที่จัดการเรียนการสอน ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา เป็นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้เป็นไปตามการตอบข้อหารือของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หนังสือที่ ศธ 0506(2)/1977 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2558

ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการในการประชุมครั้งที่ 2/2559 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2559 เรียบร้อยแล้ว

ประเด็นที่เสนอ

เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เพื่อโปรดพิจารณา

1. ให้ความเห็นชอบการแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555) โดยจัดการเรียนการสอนที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาเขตขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เลขที่ 06603
วันที่ 17 พ.ย. 2559

ที่ ศธ 0506(2)/3229

เอกสารต้นฉบับ
DOCUMENT CENTER
ORIGINAL

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555) ซึ่งจัดการเรียนการสอน ณ วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรของสภามหาวิทยาลัย รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0586.1000/1515 ลงวันที่ 7 เมษายน 2559 นั้น

CONTROLLED COPY
DOCUMENT CENTER

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2559 โดยมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตรครั้งต่อไป ขอให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอก อย่างน้อย 2 คน หากมีองค์กรวิชาชีพให้มีผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย 1 คน

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



จัดทำสำเนาหลักสูตรไว้

- ๑. ๑๐๖๖๖๑๑๑๑๑๑ ๘๐ 1 เล่ม
- ๒. ๓๓๓๓๓๓๓๓๓๓ ๘๐ 1 เล่ม
- ๓. ๑๑๑๑๑๑๑๑๑๑ ๑๐๐ 1 เล่ม

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา

โทรศัพท์ 0 2610 5380 - 2

โทรสาร 0 2354 5530

อุทัย ๒

๕ ๒๑ ๕๙