



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สารบัญ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1.3 วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
1.5 รูปแบบ	2
1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
1.8 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
1.9 ชื่อ - สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาใน การวางแผนหลักสูตร	5
1.12 ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและ ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	7
1.13 ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่น ของสถาบัน	10
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	11
2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	11
2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes : ELOs)	12
2.3 แผนพัฒนาปรับปรุง	16
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและการดำเนินการของหลักสูตร	18
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	18
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	18
3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	21
3.4 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษา ของอาจารย์ประจำหลักสูตร	62

	หน้า	
3.5	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)	63
3.6	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)	64
หมวดที่ 4	ผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้	65
4.1	การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	65
4.2	แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	66
4.3	ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)	66
4.4	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	67
4.5	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้และประเมินผลมาตรฐานผลลัพธ์ การเรียนรู้ของหลักสูตร	70
4.6	สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (4 ด้าน)	76
4.7	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตรสู่รายวิชา	79
4.8	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร สู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี	84
หมวดที่ 5	การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	89
5.1	กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	89
5.2	กระบวนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา	89
5.3	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	91
หมวดที่ 6	การพัฒนาอาจารย์	92
6.1	การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	92
6.2	การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	92
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	93
	ระบบการประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์ AUN-QA	93
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	95
8.1	การประเมินประสิทธิผลของการสอน	95
8.2	การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	95
8.3	การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	95
8.4	การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและ แผนกลยุทธ์การสอน	96

	หน้า
ภาคผนวก	97
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	98
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผล การเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	124
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	136
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	149
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	151
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี/บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 ของ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา	153
ภาคผนวก ช ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy	159

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา
คณะ/สถาบัน/สำนัก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25531561102691

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Electrical Technology

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีไฟฟ้า)

ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้า)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Technology (Electrical Technology)

ชื่อย่อ : B.Tech. (Electrical Technology)

1.3 วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

ไม่มี

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบ

1.5.1 รูปแบบของหลักสูตร

- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
- หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

1.5.2 ระยะเวลาการศึกษาปกติ

- หลักสูตรแบบเต็มเวลา 4 ปี

1.5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ภาษาไทย เอกสารและตำราในวิชาของหลักสูตรเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

1.5.4 การรับเข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ
- รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

1.5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน
- เป็นหลักสูตรความร่วมมือกับ

1.5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา ระบุ

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง จากหลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา ที่ 1 ของปีการศึกษา 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก คณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 6/2565 เมื่อวันที่ 10 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2566

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานตามกฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ในปีการศึกษา 2568

1.8 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 1.8.1 ช่างไฟฟ้า, ช่างเทคนิคไฟฟ้า, ช่างเทคนิค (Technician) ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์
- 1.8.2 ช่างไฟฟ้าและเครื่องมือวัด (Electrical & Instrument Technician)
- 1.8.3 ช่างซ่อมบำรุงไฟฟ้า, ช่างไฟฟ้าซ่อมบำรุงอาคาร
- 1.8.4 ช่างติดตั้งไฟฟ้า เครื่องปรับอากาศ ระบบอินเตอร์เน็ตและกล้องวงจรปิด
- 1.8.5 ช่างเขียนแบบไฟฟ้า
- 1.8.6 ช่างควบคุมงานระบบไฟฟ้า, โพรแมนระบบไฟฟ้า
- 1.8.7 พนักงานฝ่ายขายและการตลาดไฟฟ้า (Sale and Marketing)
- 1.8.8 ผู้ตรวจสอบด้านการจัดการพลังงานไฟฟ้า
- 1.8.9 ผู้สอนระดับอาชีวศึกษา
- 1.8.10 ประกอบธุรกิจส่วนตัว เช่น ช่างซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า, ช่างออกแบบรับเหมาติดตั้งระบบไฟฟ้า, ช่างเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ, ช่างติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติในภาคการเกษตร เป็นต้น

1.9 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และปริญญาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นาย จ ก ร ก ฤ ษ ณ์ จันทร์ศิริ 3-4499-00047- XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า)	วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม.(วิศวกรรมการวัดคุม) ปร.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง : พ.ศ. 2535 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง : พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2556

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
2	นายมุณี จันทะ รัง 3-4612-00168- XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า)	ค.อ.บ.(วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น : พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ : พ.ศ. 2552
3	นายปกเกศ จันทะกุล 3-4402-00208- XX-X	อาจารย์	ค.อ.บ.(วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น: พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ: พ.ศ. 2552
4	นายวรพันธุ์ สมบัติธีระ 3-4099-00897- XX-X	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรม เครื่องจักรกลเกษตร) วศ.ม.(เทคโนโลยีพลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี : พ.ศ. 2546 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2552
5	นางสาว สุจิตรา ผาระนัด 3-4099-00095- XX-X	อาจารย์	วท.บ.(ไฟฟ้าอุตสาหกรรม) วศ.ม.(การจัดการงาน วิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล : พ.ศ. 2553

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

1.10.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.10.2 สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดมหาสารคาม

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

1.11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ขึ้นอยู่กับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2561 ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 135 ตอนที่ 82 ก ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ข้อ 4.3 การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ข้อ 4.3.1 มีการปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับอุดมศึกษามีแนวทางหนึ่งคือการพัฒนา ระบบการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นการลงมือปฏิบัติ มีการสะท้อนความคิดทบทวน ไตรตรอง การสร้าง ผู้เรียนให้สามารถกำกับกับการเรียนรู้ของตนได้ การหล่อหลอมทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่ ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้หลายช่องทางรวมทั้งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพและทักษะ ชีวิต

อีกทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560- 2564) ที่กล่าวถึงการพัฒนา และความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทาง เศรษฐกิจ ทำให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องทั้งในระดับ อุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลางและย่อม ซึ่งต้องการนักเทคโนโลยีไฟฟ้าที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและ ปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถพัฒนาสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการ ปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องมีการบริหารจัดการ องค์กรองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมและแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ซึ่งระบบอุตสาหกรรมในปัจจุบันเข้าสู่ยุคของอุตสาหกรรม 4.0 หรือ Industries 4.0 ซึ่งมีจุดเด่น คือ การพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารกับเครื่องจักรและระบบในลักษณะ Industrial Automation หรือระบบ ควบคุมอัตโนมัติ เพื่อผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภครายบุคคล แต่ยังคงรักษาประสิทธิภาพการผลิต ที่สูงในระดับเดียวกับการผลิตแบบคราวละมากๆ อาทิ การผลิตรถยนต์ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เทคโนโลยีการพิมพ์ 3D การพัฒนาระบบ Smart Grid การแพทย์สาขา Telemedicine การควบคุม เครื่องจักรด้วย PLC เป็นต้น เทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ จึงกลายเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญในการ ขับเคลื่อนการผลิตของภาคอุตสาหกรรมอย่างมากในยุคอุตสาหกรรม 4.0 นี้ สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการ ปรับตัวและนำเทคโนโลยีอัตโนมัติเข้ามาช่วยงานในการผลิตให้มากขึ้นในการเพิ่มศักยภาพในการผลิต และ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับประเทศต่างๆ นอกจากนี้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสมาชิกใน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) มีการเปิดเสรีของตลาดแรงงาน ทำให้มีการเคลื่อนย้ายของแรงงานในหลายสาขาอย่างเสรี บัณฑิตไทยจึงต้องมีความพร้อมเพื่อเตรียมเข้าสู่

ตลาดแรงงานที่มีการแข่งขันมากขึ้น จึงเป็นหน้าที่หนึ่งของสถาบันการศึกษาที่จะต้องทำพัฒนาและสร้างความพร้อมให้แก่บัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง จึงเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคการผลิตทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสาขาอื่นๆ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองและสามารถแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกได้ การพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติต่อไป

1.11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมท้องถิ่นภูมิปัญญาเป็นพื้นฐานการประกอบอาชีพและเป็นรากฐานการพัฒนาที่เริ่มจากการพัฒนาเพื่อการพึ่งพาตนเอง การพัฒนาเพื่อการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน และการพัฒนาที่เกิดจากการผสมผสานองค์ความรู้สากลบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเดิมเพื่อเกิดเป็นภูมิปัญญาใหม่ที่เหมาะสมกับยุคสมัย ซึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้า จึงเป็นโอกาสในการนำเทคโนโลยีไฟฟ้ามาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย สร้างเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ประยุกต์และค้นคิดสิ่งใหม่ ความรู้ใหม่เพื่อประโยชน์ของสังคม เป็นการสร้างงาน สร้างอาชีพให้กับชุมชน เมื่อจำนวนความต้องการของสินค้าในตลาดมากขึ้นและยังต้องการผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้น จึงจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเทคโนโลยีทางไฟฟ้าช่วยในขบวนการผลิตที่รวดเร็ว ให้มีมาตรฐานเทียบเท่าระดับสากลและสร้างนวัตกรรมทางเครื่องมือทางไฟฟ้าใหม่ๆ ดังนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า จึงเน้นการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าให้เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาด้านต่างๆ ให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคม ประเทศชาติ

อีกทั้งตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.2557 ที่ได้กำหนดให้สาขาอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะหรือต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถ เช่น ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ช่างไฟฟ้าภายนอกอาคาร ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม เป็นต้น ต้องมีหนังสือรับรองความรู้ความสามารถที่ออกโดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงจะสามารถปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวได้ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพให้แรงงานฝีมือมีมาตรฐาน ทำให้ผู้ที่ประกอบอาชีพดังกล่าวข้างต้นต้องมีความเข้าใจในพื้นฐานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ขั้นตอน กฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่างๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า

1.12 ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1.12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี การพัฒนาบัณฑิตเพื่อรองรับการทำงานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้านั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนหลักสูตรเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ รวมไปถึงการฝึกฝนทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบและควบคุมอย่างเข้มงวดรองรับการพัฒนาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยในการผลิตบัณฑิตทางเทคโนโลยีไฟฟ้า จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติต่อไป

จากผลกระทบการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ทำให้เกิดการพัฒนาและปรับหลักสูตรรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียนหรือสถานศึกษากับประสบการณ์ทำงานในแหล่งเรียนรู้ในสภาพจริงที่ได้รับการออกแบบไว้ในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงานเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ผลิตบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิต ทำให้ทราบความต้องการของผู้ประกอบการ สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยี หลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตได้โดยแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) เพื่อผลักดันให้สถาบันอุดมศึกษาได้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการสร้างสมรรถนะเพื่อสร้างบัณฑิตให้พร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน โดยให้มีการขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยให้สถาบันอุดมศึกษาผนึกกำลังร่วมกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน ในการเพิ่มปริมาณหลักสูตร CWIE เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะสูง

1.12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

จากที่กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีนโยบายให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพ มีสมรรถนะสูงสามารถปฏิบัติงานได้จริงและตอบสนองตลาดแรงงานของประเทศ โดยการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการและชุมชนท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายทางด้านยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 5 ปี พ.ศ. 2560- 2564 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตครูและ

บัณฑิตที่มีคุณภาพและยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพการศึกษา ดังนั้นทางหลักสูตรจึงมีการผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงานได้ทันทีและมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นสถานศึกษาที่มีนโยบายให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการทำงานในรูปแบบสหกิจศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและผลิตบัณฑิตที่สามารถทำงานได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเริ่มดำเนินการพัฒนาหลักสูตรที่มีรายวิชา สหกิจศึกษาหลักสูตรแรกเมื่อปี พ.ศ. 2555 ได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีรายวิชาสหกิจศึกษาให้อยู่ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาและการนิเทศตามมาตรฐานของสหกิจศึกษาและสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในปี พ.ศ. 2561 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามได้มีพันธกิจการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามในด้านการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานและสหกิจศึกษา ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับคุณภาพการศึกษาของยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

และมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการบริการวิชาการและพัฒนาสังคมมีพันธกิจด้านการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้วิจัยและถ่ายทอดสู่ชุมชนผ่านการบริการวิชาการโดยทางหลักสูตรเทคโนโลยี สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า เป็นหลักสูตรที่มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชนและสังคม จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการการวิจัยและบริการวิชาการผ่านรายวิชาต่างๆ ในลักษณะโครงการเพื่อนำผลงานของนักศึกษาไปสร้างประโยชน์ให้กับชุมชนสังคมในสถานการณ์จริง และส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชนผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมแก่ชุมชนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

1.12.3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และศิษย์ปัจจุบัน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ความประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย
1. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก	
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. ต้องการให้เพิ่มรายวิชาที่ใช้ในการสอบ ใบ กว. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เพื่อเตรียมเปิดหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าต่อไป 2. เพิ่มรายวิชาเกี่ยวข้องกับการทดสอบฝีมือแรงงานด้วย
ผู้ใช้บัณฑิต	1. พัฒนาด้านเทคนิคงานไฟฟ้าให้มีความทันสมัยตลอดเวลา สามารถนำไปประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. พัฒนาด้านทักษะการสื่อสาร การนำเสนอ 3. เข้าใจบทบาทหน้าที่ และการปฏิบัติงานของธุรกิจรับเหมางานไฟฟ้า
ศิษย์เก่า	1. เพิ่มรายวิชา PLC และลงปฏิบัติด้วย 2. เพิ่มความรู้กฎระเบียบในงานติดตั้งไฟฟ้าให้ได้ตามมาตรฐาน 3. เพิ่มหน่วยการเรียนรู้ด้านการเงิน
2. ผู้มีส่วนได้เสียภายใน	
อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. ต้องการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของสาขา ให้ทันสมัยมากขึ้น 2. มีความใฝ่รู้ พร้อมทั้งจะติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและนำมาประยุกต์ใช้ได้ด้วยตนเอง
ศิษย์ปัจจุบัน	1. ต้องการเพิ่มการศึกษาดูงานนอกสถานที่ 2. อยากเรียนรู้เพิ่มด้านการกู้เงิน 3. สามารถเรียนจบภายใน 3 ปีครึ่ง
อื่น ๆ	1. เพิ่มผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการมากกว่า 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

1.12.4 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

2) พันธกิจ

พันธกิจที่ 1 วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมบูรณาการ การบริการวิชาการ และ ศิลปะวัฒนธรรม สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น และชุมชนอื่น

พันธกิจที่ 2 ผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ

พันธกิจที่ 3 ผลิตบัณฑิต และพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะ และศักยภาพตามความต้องการของประเทศ มีทัศนคติที่ดี และเป็นพลเมืองดีในสังคม

พันธกิจที่ 4 บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล และจริยธรรม

1.12.5 วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ

1) วิสัยทัศน์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อเป็นที่พึ่งให้กับชุมชน สังคม และประเทศชาติโดยใช้การวิจัยเป็นฐานการขับเคลื่อน

2) พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมให้มีมาตรฐานวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมโดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
2. ผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น สังคม และประเทศ
3. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นให้มีความยั่งยืน

1.13 ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

1.13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอนโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เป็นรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและวิชาบังคับของวิชาเอก และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

1.13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ทุกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร นักศึกษาในหลักสูตรอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นวิชา เลือกเสรีได้

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.1 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรมและทักษะในการนำความรู้ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ามาช่วยแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพขององค์กรในท้องถิ่น มีความเป็นมืออาชีพ มีจริยธรรมและความสำนึกต่อสังคม โดยคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของความเป็นไทยและความเป็นสากล อันส่งผลในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและคุณภาพของท้องถิ่น

2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ.2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ.2557) ที่ได้กำหนดให้สาขาอาชีพที่ต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถ เช่น ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ช่างไฟฟ้าภายนอกอาคาร เป็นต้น ต้องมีหนังสือรับรองความรู้ความสามารถที่ออกโดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงจะสามารถปฏิบัติงานในลักษณะดังกล่าวได้ เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพให้แรงงานฝีมือมีมาตรฐาน ทำให้ผู้ที่ประกอบอาชีพดังกล่าวข้างต้นต้องมีความเข้าใจในพื้นฐานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ขั้นตอน กฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบวิชาชีพหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้า หลักสูตรจึงต้องมีการจัดการเรียนการสอนด้านสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับประสบการณ์ทำงาน ในแหล่งเรียนรู้ในสภาพจริงเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพมีสมรรถนะสูงสามารถปฏิบัติงานได้จริง

2.1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า ที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

1) เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้ มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ตระหนักถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา สามารถสร้างโอกาสคุณค่าให้ตนเอง สังคม และท้องถิ่น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งมีคุณค่าของสังคม มีจริยธรรม ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่า รักชาติ รวมพลังเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

2) มีความรู้ในศาสตร์ด้านไฟฟ้าทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

3) มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน จากจัดการเรียนเชิงบูรณาการกับการทำงาน

5) มีคุณธรรมจริยธรรมมีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ

6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes : ELOs)

2.2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษา (PLOs) บัณฑิตสามารถ

PLO1 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บุรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

PLO2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหางานทางด้านไฟฟ้าได้

PLO3 สามารถใช้ความรู้และทักษะทางด้านไฟฟ้า มาบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

PLO4 สามารถนำความรู้มาคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

PLO5 ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กรและสังคม

PLO6 สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานและสามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

2.2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา (Year Learning Outcomes : YLOs)

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)	หมายเหตุ
ปีการศึกษาที่ 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน ในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก 3. มีความรู้ทางด้านพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า อีกทั้งยังมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบและตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทัศนคติและความตั้งใจที่ดี 	
ปีการศึกษาที่ 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ 2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 3. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. มีความรู้ทางด้านอุปกรณ์ไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ อ่านแบบและเขียนแบบไฟฟ้า ใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า คำนวณวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า ติดตั้งไฟฟ้า ภายในและภายนอกอาคาร ต่อวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง สามารถปฏิบัติงานภายใต้หลักความปลอดภัย มีความละเอียดรอบคอบในการทำงานและสามารถทำงานเป็นทีมได้ 	
ปีการศึกษาที่ 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการปฏิบัติเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็กและระบบควบคุมอัตโนมัติสามารถปฏิบัติงานการออกแบบและการพัฒนาใช้ โปรแกรม PLC และ Microcontroller เพื่อการตรวจจับและแปลงการใช้งาน ควบคุมระบบการทำงานและรายงานผลการทำงานอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ปฏิบัติงานใช้เทคโนโลยีไฟฟ้า และการนำเสนองานได้อย่างน่าสนใจ 	
ปีการศึกษาที่ 4	<ol style="list-style-type: none"> 4. มีความรู้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ทันสมัย สามารถปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าในการแก้ไขปัญหาของสถานประกอบการสังคม และชุมชน มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าแสดงออก และตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง 	

2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/ พันธกิจของ มหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/อาจารย์ ผู้สอน	ศิษย์ ปัจจุบัน	อื่นๆ
PLO1 : สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO2 : สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางด้าน วิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้	✓	✓				✓	✓
PLO3 : สามารถใช้ความรู้และทักษะทางด้านไฟฟ้า มาบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้	✓		✓	✓		✓	✓
PLO4 : สามารถนำความรู้มาคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	✓		✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/ พันธกิจของ มหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร/อาจารย์ ผู้สอน	ศิษย์ ปัจจุบัน	อื่นๆ
PLO5 : ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กรและสังคม	✓		✓	✓	✓	✓	
PLO6 : สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานและสามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	✓				✓	✓	

2.3 แผนพัฒนาปรับปรุง

2.3.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. การบริหาร หลักสูตร	1) กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2) จัดประชุมเพื่อระดมความคิด และ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	1) แผนบริหารหลักสูตร 2) อาจารย์มีส่วนร่วมในการ ดำเนินงานของหลักสูตร
2. กระบวนการ จัดการเรียนการ สอน	1) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2) การประเมินการเรียนการสอน	1) มีแผนการสอน 2) ผลการประเมินการเรียนการ สอน

2.3.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. การบริหาร ทรัพยากรการ เรียนการสอน	1) ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อ ประกอบการเรียนการสอน 2) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน	1) มีเอกสาร/ตำรา/สื่อ ประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2) มีวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มี มาตรฐานพอเพียง
2. การบริหาร บุคลากร	1) ส่งเสริมพัฒนาทักษะการสอน 2) ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการ และ วิชาชีพ 3) ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรประจำหลักสูตร	1) มีโครงการพัฒนาทักษะการสอน ของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2) จัดสรรงบประมาณให้อาจารย์ ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการ ฝึกอบรม ประชุม สัมมนา - รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรม/ ประชุม/สัมมนา - ผลการประเมินการสอนของ นักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน 3) ส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับสูง ตรงตามวุฒิ

2.3.3 การให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
สนับสนุนและ พัฒนานักศึกษา	1) ส่งเสริม พัฒนา ระบบการให้คำปรึกษา/มี ส่วนร่วมทางวิชาการ 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณลักษณะ ของนักศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการ เรียนรู้	1) มีระบบ โครงการ และ กระบวนการให้คำปรึกษาทาง วิชาการ 2) มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะ ของนักศึกษา และโครงการที่ ส่งเสริมการเรียนรู้

2.3.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
ความต้องการของ ตลาดแรงงาน สังคม และหรือ ความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิต	- วิจัย/สำรวจ ความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	- ผลการวิจัย/สำรวจ ความ ต้องการของตลาดแรงงาน - ผลการวิจัย/สำรวจ ความพึง พอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและการดำเนินการของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่ง ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเป็นกรณีพิเศษได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์ (เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร)

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน - เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 (ภาคต้น) : มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 (ภาคปลาย) : ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) : มีนาคม – พฤษภาคม

การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวด 6 (ภาคผนวก ก)

3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า จากสถานศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2) ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและ/หรือ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 หมวด 5 หรือ

3) ผ่านการคัดเลือกโดยวิธีรับตรงของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิม ที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม อีกทั้งนักศึกษามีพื้นฐานทางวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และพื้นฐานด้านงานช่างน้อย

3.2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 3.2.3

1) หลักสูตรมีการปฐมนิเทศนักศึกษา เพื่อเตรียมตัวก่อนเปิดเรียน ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและวิธีการศึกษาในหลักสูตร ตลอดจนถึงประเด็นสำคัญที่เกี่ยวกับการบริหารเวลาให้เหมาะสมในการเรียนและการทำงาน

2) แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักศึกษา เพื่อให้คำปรึกษาทั้งทางด้าน การ ปฏิบัติตนด้านวิชาการ และด้านวิชาชีพ

3) จัดกิจกรรมปูพื้นฐานทางวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และพื้นฐานด้านงานช่างก่อนการศึกษา (Pre-course Experience) เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีการเตรียมตัวด้านความรู้และปฏิบัติการทางเทคโนโลยีไฟฟ้า

3.2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	0	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	0	0	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	0	0	0	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	30	30

3.2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าธรรมเนียมการศึกษา แบบเหมาจ่าย	270,000	540,000	810,000	1,080,000	1,080,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	105,000	210,000	315,000	420,000	420,000
รวมรายรับ	375,000	750,000	1,125,000	1,500,000	1,500,000

หมายเหตุ - อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย ภาคปกติ 9,000 บาท/คน คิดรวมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร 84,000 บาท/คน และเงินอุดหนุนจากรัฐ ปีการศึกษาละ 3,500 บาท/คน

2) ประมาณการค่าใช้จ่าย

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,200,000	900,000	600,000	300,000	300,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
3. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
รวม	1,550,000	1,600,000	1,650,000	1,700,000	1,700,000
จำนวนนักศึกษา	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	51,666	26,666	18,333	14,166	14,166

3.2.7 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- การศึกษาแบบในเวลาราชการ
- การศึกษาแบบนอกเวลาราชการ
- การศึกษาแบบทางไกล
- การศึกษาแบบผสมผสาน
- การศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)
- อื่น ๆ

3.2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.3.1 หลักสูตร

- 1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 128 หน่วยกิต

ก. โครงสร้างหลักสูตร

1) หลักสูตรแบบปกติ

หมวดวิชา		หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	98 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน		15 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอก		78 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		57 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		15 หน่วยกิต
2.2.3 วิชาโครงงาน		6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		5 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
	รวมไม่น้อยกว่า	128 หน่วยกิต

2) หลักสูตรแบบสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	98 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาแกน	15 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเอก	78 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ	57 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก	15 หน่วยกิต
2.2.3 วิชาโครงงาน	4 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน(CWIE)	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	128 หน่วยกิต

ข. รายวิชา

- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
จัดออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
- 1.1) วิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต
- 1.1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต
- 1.1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต
- 1.1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต
- 1.1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต
- 1.1.5) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ จำนวน 3 หน่วยกิต
- 1.2) วิชาเลือก โดยเลือกจาก 5 กลุ่มวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รายละเอียดแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

วิชาบังคับ	จำนวน	หน่วยกิต
โดยต้องเรียน 2 รายวิชา ดังต่อไปนี้		
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร Introductory Thai Usage		3(2-2-5)
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English Communication in Everyday Life		3(2-2-5)

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826621011	ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน English for Job Opportunity	3(2-2-5)
826621012	การพัฒนาทักษะการพูด Speaking Potential Development	3(2-2-5)
826621013	สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน Chinese Conversation for Work	3(2-2-5)
826621014	ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร Languages and Language Culture Communication	3(2-2-5)
826621015	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน Basic French for Using	3(2-2-5)

2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้			
826622001	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต Aesthetics for Life		3(2-2-5)

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826622011	ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า Information Literacy Skills for Thinking and Searching	3(2-2-5)
826622012	ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข Science and Art for Happiness Creation	3(2-2-5)

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้			
826623001	พลเมืองวิวัฒน์ Active Citizens		3(2-2-5)

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826623011	วิศวกรสังคม Social Engineer	3(2-2-5)
826623012	ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย Moving Forward in Society with the Law	3(2-2-5)
826623013	ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม Social Geography and Environment	3(2-2-5)
826623014	การต่อต้านการทุจริต Anti - Corruption	3(2-2-5)

4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้			
826624001	ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล Life in the Digital Technology Era		3(2-2-5)
วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้			
826624011	ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Creative Thinking and Problem Solving in Daily Life		3(2-2-5)
826624012	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life		3(2-2-5)
826624013	โลกร้อนและมหันตภัย Global Warming and Disasters		3(2-2-5)

5) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

วิชาบังคับ	จำนวน	3	หน่วยกิต
โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้			
826625001	นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น Innovation for Local Development		3(2-2-5)
วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้			
826625011	สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต Meditation for Life Progress		3(2-2-5)

806625012	การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ Learning and Integrated Problem Solving	3(2-2-5)
826625013	เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต Games for Enhancing Lifelong Learning Skills	3(2-2-5)
826625014	การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน Sustainable Energy Conservation	3(2-2-5)
826625015	การเกษตรอัจฉริยะ Smart Farming	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะ **กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต**

2.1 กลุ่มวิชาแกน **15 หน่วยกิต**

216640101	ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม Fundamental Industrial Engineering Practice	3(2-2-5)
216640102	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
216640103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Computer Programming	3(2-2-5)
216640304	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics: Statics	3(3-0-6)
216640305	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาเอก **78 หน่วยกิต**

2.2.1 วิชาเอกบังคับ **57 หน่วยกิต**

216640106	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mathematics	3(3-0-6)
216640107	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electrical and Electronics	3(2-2-5)
216640108	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices and Circuit	3(3-0-6)
216640109	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า Electrical Instruments and Measurements	3(2-2-5)

216640110	โรงต้นกำลังไฟฟ้า Electric Power Plant	3(3-0-6)
216640211	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electric Circuit Analysis	3(3-0-6)
216640212	การติดตั้งไฟฟ้า (CWIE) Electrical Installations	3(2-2-5)
216640213	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า Electrical Motors Control	3(2-2-5)
216640214	วิธีการทางดิจิทัล Digital Techniques	3(3-0-6)
216640215	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ (CWIE) Refrigeration and Air Conditioning Systems	3(2-2-5)
216640216	หม้อแปลงไฟฟ้า Transformers	3(3-0-6)
216640317	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(3-0-6)
216640318	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machines	3(3-0-6)
216640319	สถิติทางวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
216640320	ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System	3(3-0-6)
216640321	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(3-0-6)
216640322	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า Electrical Control and Programming	3(2-2-5)
216640323	พลังงานทดแทน Renewable Energy	3(3-0-6)
216640428	หลักการระบบสื่อสาร Principles of Communication Systems	3(3-0-6)
2.2.1 วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
216640324	การป้องกันระบบไฟฟ้า Power System Protection	3(3-0-6)

216640429	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)
216640430	พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Personnel Development and Technology Training	3(3-0-6)
216640433	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(2-2-5)
216640434	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า Electrical Energy Conservation and Management	3(3-0-6)
216640435	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)
216640436	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in Industry	3(3-0-6)
216640437	เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ Solar Cell Technology	3(3-0-6)

2.2.3 วิชาโครงการแผนการเรียนปกติ

6 หน่วยกิต

216640326	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Research 1	3(2-2-5)
216640431	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Research 2	3(2-2-5)

2.2.4 วิชาโครงการ แผนการเรียนสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

4 หน่วยกิต

216640326	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 Electrical Technology Research 1	1(0-3-2)
216640431	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 Electrical Technology Research 2	3(2-2-5)

2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

5 หน่วยกิต

216640325	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Field Experience	1(0-3-2)
216640432	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience	4(360)

2.4	กลุ่มสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)	7 หน่วยกิต
216640325	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1(0-3-2)
216640432	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(640)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี เลือกเรียนวิชาใด ๆ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ยกเว้นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานของวิชาเฉพาะด้าน และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

(หมายเหตุ xxxxxxxx หมายถึง รหัสวิชาที่กำหนดไว้เป็นเลข 9 แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ นับจากซ้ายมือ)

ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง คณะ

ตัวเลขหลักที่ 3 และ 4 หมายถึง ปีที่พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

ตัวเลขหลักที่ 5 และ 6 หมายถึง สาขาวิชา

ตัวเลขหลักที่ 7 หมายถึง ชั้นปีที่ศึกษา

ตัวเลขหลักที่ 8 และ 9 หมายถึง ลำดับวิชา

การกำหนดรหัสคณะ

10 หมายถึง คณะครุศาสตร์

20 หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

21 หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์

30 หมายถึง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

40 หมายถึง คณะวิทยาการจัดการ

50 หมายถึง คณะเทคโนโลยีการเกษตร

60 หมายถึง วิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง

61 หมายถึง คณะนิติศาสตร์

62 หมายถึง คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

70 หมายถึง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

80 หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย

82 หมายถึง หมวดศึกษาทั่วไป

$x(x-x-x)$ หมายถึง x จำนวนหน่วยกิต ($x-x-x$) หมายถึง x เป็นตัวเลขที่แสดงข้อมูลตามลำดับ
(ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ค้นคว้า) การคิดชั่วโมงเรียน

ทฤษฎี 1 หน่วยกิต : บรรยาย 1 ชั่วโมง ให้มีการค้นคว้า 2 ชั่วโมง

ปฏิบัติ 1 หน่วยกิต : ฝึกทดลอง 2-3 ชั่วโมง ให้มีการค้นคว้า 1 ชั่วโมง

ค้นคว้า : (ทฤษฎี \times 2) + (ปฏิบัติ \times 0.5) ชั่วโมง

คำอธิบายประกอบรหัสวิชาศึกษาทั่วไป

1. ตัวเลข 2 ตัวหน้า หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (82)
2. ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ปีที่ปรับปรุงหลักสูตร (66)
3. ตัวเลขลำดับที่ 5-7 หมายถึง กลุ่มวิชาดังนี้
 - 210 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
 - 220 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
 - 230 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 - 240 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์
 - 250 หมายถึง กลุ่มวิชาสหวิทยาการ
4. ตัวเลขลำดับที่ 8-9 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

3.3.2 แผนการศึกษา

ก) แผนการศึกษาแบบปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640101	ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม	3(2-2-5)
216640106	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216640107	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)
216640108	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216640103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
216640109	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)
216640110	โรงต้นกำลังไฟฟ้า	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640211	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
216640212	การติดตั้งไฟฟ้า	3(2-2-5)
216640213	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	3(2-2-5)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		15
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		51

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640214	วิธีการทางดิจิทัล	3(3-0-6)
216640215	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ	3(2-2-5)
216640216	หม้อแปลงไฟฟ้า	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		15
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		66

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640304	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216640305	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216640317	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
216640318	เครื่องกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
216640319	สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
216640320	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		84

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640321	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(3-0-6)
216640322	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	3(2-2-5)
216640323	พลังงานทดแทน	3(3-0-6)
216640325	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-3-1)
216640326	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 1	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		16
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		100

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640432	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	4(360)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		4
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		104

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640428	หลักการระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
216640431	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 2	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 3	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		15
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		119

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 4	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 5	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		128

ข) แผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640101	ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม	3(2-2-5)
216640106	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216640107	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(2-2-5)
216640108	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640102	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216640103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
216640109	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	3(2-2-5)
216640110	โรงต้นกำลังไฟฟ้า	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640211	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
216640212	การติดตั้งไฟฟ้า (CWIE)	3(2-2-5)
216640213	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		54

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
xxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	3(2-2-5)
216640214	วิธีการทางดิจิทัล	3(3-0-6)
216640215	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ (CWIE)	3(2-2-5)
216640216	หม้อแปลงไฟฟ้า	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		72

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640304	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216640305	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216640317	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(3-0-6)
216640318	เครื่องกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
216640319	สถิติทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
216640320	ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		18
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		90

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640321	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(3-0-6)
216640322	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	3(2-2-5)
216640323	พลังงานทดแทน	3(3-0-6)
216640326	โครงงานวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	1(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 1	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 2	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 3	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		19
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		109

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640428	หลักการระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
216640431	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	3(2-2-5)
216640325	เตรียมสหกิจศึกษา (CWIE)	1(0-3-2)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 4	3(x-x-x)
xxxxxxxxx	วิชาเอกเลือก 5	3(x-x-x)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		13
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		122

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216640432	สหกิจศึกษา (CWIE)	6(640)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		128

3.3.3 คำอธิบายชุดวิชา/รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยรายวิชาบังคับใน 5 กลุ่มวิชา จำนวน 18 หน่วยกิต ได้แก่
 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต 4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต และ 5) กลุ่มวิชา สหวิทยาการ จำนวน 3 หน่วยกิต และรายวิชาเลือกจาก 5 กลุ่มวิชา จำนวน 6 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(2-2-5)
Introductory Thai Usage

ความหมาย ความสำคัญ หลักการ กระบวนการสื่อสารและการใช้ภาษาไทย ทักษะ การสื่อสาร การฟัง การดู การอ่าน การพูด การเขียน พฤติกรรมการใช้ภาษา ฝึกฝน ถ่ายทอด พัฒนา สร้างสรรค์ทักษะการใช้ภาษาไทยและบูรณาการในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ รู้วิธีการสืบค้น เข้าถึง แหล่งข้อมูลสารสนเทศ หลักการเขียนรายงานทางวิชาการและระบบงานสารบรรณ

Meanings, importance, principles, communication processes, and Thai usage; communication skills, listening, watching, reading, speaking, writing, language usage behaviors; practice, conveying, developing, and creating Thai usage skills and integration within everyday life and careers; knowing retrieval techniques and accessing information resources and principles of academic report writing, and document systems

รหัสวิชา 826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
English Communication in Everyday Life

การสื่อสารภาษาอังกฤษสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทายและการแนะนำตัว การบรรยายลักษณะบุคคล งานอดิเรก สิ่งของ สถานที่ การสอบถามเส้นทางและบอกทิศทาง การแสดงความรู้สึก การทำกิจกรรมออนไลน์

English communication for various daily life situations, greetings and introducing oneself, describing people, hobbies, items and places, asking and giving directions, expressing feelings, doing online activities

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน 3(2-2-5)

English for Job Opportunity

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ การอ่านโฆษณาจัดหางาน การกรอกแบบฟอร์มใบสมัคร การเขียนประวัติส่วนตัว การเขียนจดหมายสมัครงาน การเตรียมตัวเพื่อสัมภาษณ์ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

English listening, speaking, reading, and writing skills; reading job advertisement; filling job application form; writing cover letter; writing résumé; English interview preparation; writing e-mail

รหัสวิชา 826621012 การพัฒนาทักษะการพูด 3(2-2-5)

Speaking Potential Development

ความหมาย ความสำคัญ ความมุ่งหมายของการพูด ภาษากับเจตนาในการพูด หลักการพูดแบบต่าง ๆ การสร้างบุคลิกภาพในการพูด การนำเสนอตนเองผ่านการพูด มารยาทในการพูด การเตรียมการพูด การประเมินผลและการปรับปรุงการพูด ฝึกปฏิบัติการพูดในชีวิตประจำวันและงานอาชีพอย่างสร้างสรรค์

Definition, significance, objectives, language and intention of speech, principles of various speech, personality development in speaking, self-presentation speech, manner of speech, speech preparation, evaluation and improvement, creative speech practice in daily life and careers

รหัสวิชา 826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(2-2-5)

Chinese Conversation for Work

สัทอักษร คำศัพท์ วลี และโครงสร้างประโยคภาษาจีน เน้นทักษะด้านการสนทนาในวงคำศัพท์ที่ใช้ในการทำงาน การแนะนำตัวเอง การทักทายเพื่อนร่วมงาน การสนทนาทางโทรศัพท์ การรับฝากข้อความ การนัดหมาย การพูดคุยในงานเลี้ยง และการอำลา

Pinyin system, words, phrases, and sentence, structures of Chinese Language, emphasizing on conversational skills in terms of working vocabulary, self-introduction, greetings, telephoning, receiving messages, making appointments, party talking, and making farewell

รหัสวิชา 826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

Languages and Language Culture

Communication

ความหมายภาษา ความหมายวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของภาษาและวัฒนธรรม การสื่อสารด้วยการดู การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภายใต้บริบทที่แตกต่าง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

Language meanings, cultural meanings, relationship between language and culture; visual, audio, speech, reading, and writing communication in different contexts for peaceful coexistence

รหัสวิชา 826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน 3(2-2-5)

Basic French for Using

โครงสร้าง คำศัพท์ และสำนวนภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น โดยเน้นการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทักทาย การแนะนำตนเอง และผู้อื่น การใช้โทรศัพท์ การบอกเวลา การซื้อสินค้าออนไลน์ การเดินทางและบอกทิศทาง และการแสดงอารมณ์และความรู้สึก

Structure, vocabulary, basic French expression, emphasizing on applying in daily life, greeting, self and other introduction, telephoning, telling the time, purchasing products online, traveling and direction, expressing emotion and sentiment

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)

Aesthetics for Life

ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์และศิลปะ แนวคิด รูปแบบที่มีผลต่อการรับรู้ทางความงามและซาบซึ้งในงานทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การฝึกประสบการณ์สุนทรียภาพในการพัฒนารสนิยม ปัญญาและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต

Meaning, background, importance of aesthetics and arts, concepts, styles affecting the perception of beauty and appreciation in visual arts, music, and performing arts, practicing aesthetic experience in taste development, wisdom and ethics in life

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5)

Information Literacy Skills for Thinking and Searching

การใช้สารสนเทศ เครื่องมือ วิธีการสืบค้นสารสนเทศ การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อสังคม และการเขียนรายงานทางวิชาการ

Information usage, tools, information searching methods, information analysis and evaluation, creative thinking for society, academic report writing

รหัสวิชา 826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5)

Science and Art for Happiness Creation

ความหมาย แนวคิด ความสำคัญของความสุข มิติของความสุขตามมุมมองทางจิตวิทยา สังคมวิทยา ปรัชญาและศาสนา การพัฒนาตนให้เกิดสุขภาวะทางกายและสุขภาวะทางจิต คุณธรรมจริยธรรมในการพัฒนาปัญญา ศิลปะและเทคนิคการสร้างวิถีชีวิตที่มีความสุข

Meaning, concept, importance of happiness; dimensions of happiness from the perspectives of psychology, sociology, philosophy, religion; self-development for physical and mental well-being morality, ethics in intellectual development; the art and techniques for creating a happy lifestyle

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826623001 พลเมืองวิวัฒน์ 3(2-2-5)

Active Citizens

ความเป็นมา พัฒนาการของความเป็นพลเมือง และวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครอง กระบวนทัศน์เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ระบบภาษีหน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลักสันติวิธี และเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วม ลดความเหลื่อมล้ำในสังคมและแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมืองดิจิทัล พลเมืองอาเซียน และพลเมืองโลก

Background and development of citizenship and political culture; governance, paradigm about citizens in a democratic system; basic laws in everyday life, tax system, constitutional civic duty; the importance of adhering to the principles of nonviolence and respect for cultural diversity in life; public consciousness and participation reduce inequality in society; digital, ASEAN, global citizens adaptation

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826623011 วิศวกรสังคม 3(2-2-5)

Social Engineer

ความหมาย ความสำคัญ หลักคิดของวิศวกรสังคม การพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผล การสื่อสาร การประสาน การสร้างนวัตกรรมอาชีพบนฐานรากเศรษฐกิจชุมชน ท้องถิ่น การสร้างช่องทางจัดจำหน่ายและการตลาด เศรษฐกิจการลงทุนสินทรัพย์ดิจิทัล ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสังคมดิจิทัล

Meaning, importance, concept of social engineering; developing reasoning, communication, coordinative skills; creating career innovation based on local community; creating economy marketing channels; digital asset investment in digital society transformation

- รหัสวิชา 826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย 3(2-2-5)**
Moving Forward in Society with the Law
 ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย กฎหมายแพ่ง สัญญาทางพาณิชย์ ธุรกิจดิจิทัล ภาษี กฎหมายอาญา และการระงับข้อพิพาททางกฎหมาย
 Principles of jurisprudence, civil law, commercial contracts, digital business, tax, criminal law, and legal dispute resolution
- รหัสวิชา 826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)**
Social Geography and Environment
 ความหมาย ความสำคัญของภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม บริบททางภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิตและวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการภูมิสังคมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน
 Meanings, importance of social geography and environment; geographical contexts, environment, economy, society; ways of life and culture in each region; changing social geography and environment, social geography management based on sustainable development principles
- รหัสวิชา 826623014 การต่อต้านการทุจริต 3(2-2-5)**
Anti - Corruption
 แนวคิดของการต่อต้านการทุจริต การป้องกันการทุจริต ผลประโยชน์ทับซ้อน การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม หลักธรรมาภิบาล ความรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต กรณีศึกษาและแนวโน้มการทุจริตที่เกิดขึ้นในสังคมไทยและต่างประเทศ แนวทางการแก้ปัญหาการทุจริตตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
 Concept in anti-corruption, corruption prevention, conflict of interest, distinguishing between personal and mutual interest, good governance, social responsibility in preventing corruption, case study and trend of corruption in Thailand and international society, solving corruption guidelines based on the philosophy of self-sufficiency economy

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)

Life in the Digital Technology Era

เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล เศรษฐกิจดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สุขภาพและสิ่งแวดล้อมดีในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล การประยุกต์ใช้ข้อมูล สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

Information technology, digital skills, digital communication, digital economy, digital literacy, digital rights and responsibilities, digital security, law and ethics in information technology, health and environment in the digital technology era, application of data and information technology

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

Creative Thinking and Problem Solving in Daily Life

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

Principles and processes of human thinking, creative thinking; mathematical knowledge, analysis of decision basic statistics information, application to life and problem solving in everyday life

รหัสวิชา 826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)

Science and Technology for Quality of Life

หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพ อาหาร และสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และอันตรายของสารเคมี การเลือกใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพ อาหาร การใช้สารเคมี กิจกรรมและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Scientific principles for improving quality of life, health care, food and environment; advantages and harms of chemical substances; local wisdom in using chemical for daily life, health care, food, chemical usage, related activities and laboratory

รหัสวิชา 826624013 โลกร้อนและมหันตภัย 3(2-2-5)

Global Warming and Disasters

ก๊าซเรือนกระจก ปฏิกิริยาเรือนกระจก สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์และมหันตภัยจากโลกร้อน การส่งเสริมวิถีชีวิตตามโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Economy Model) หลักการรอยเท้าคาร์บอนและคาร์บอนเครดิต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสภาวะโลกร้อน การปรับตัวและแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน กิจกรรมและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Greenhouse gases; greenhouse effects; global warming; climate change; global warming situations and disasters; promoting ways of life based on Bio-Circular-Green Economy Model (BCG), carbon footprint and carbon credit principles; laws regarding global warming; adaptation and guideline for reducing greenhouse gases in everyday life; related activities and practices

กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Innovation for Local Development

แนวคิดนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสตร์พระราชา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะทางวิศวกรรมสังคม เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสร้างธุรกิจ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

Concept of innovation for local development, local wisdom, King's philosophy, sufficiency economy, social engineering skills, technology and innovation for business, design thinking, product development and design process for local development

วิชาเลือก**รหัสวิชา 826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต****3(2-2-5)****Meditation for Life Progress**

ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์และสมาธิ ความหมาย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ลักษณะและการวัดผลของสมาธิ สมาธิกับการพัฒนาความประเสริฐของมนุษย์ ลักษณะ ขั้นตอน คุณสมบัติและประโยชน์ของฌาน ลักษณะ ขั้นตอน คุณสมบัติและประโยชน์ของญาณ สิ่งที่ควรรู้เรื่องวิปัสสนา การนำสมาธิไปใช้ในการพัฒนาชีวิต

Nature, science, meditation; meanings, objectives, process, characteristics; progress-evaluation of meditation; meditation and human being's sublimeness development; characteristics, process, benefits of the contemplation (Jhana); concepts of insight meditation, application of meditation for life development

รหัสวิชา 826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ**3(2-2-5)****Learning and Integrated Problem Solving**

การบูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปะ การนำทักษะการเรียนรู้ กระบวนการคิด มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การออกแบบผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ของการพัฒนานวัตกรรมต่อสังคม การดำเนินชีวิตและการทำงาน

Integration of sciences, technology, engineering mathematics and art; learning skills, thinking processes, for application in real life problem solving, product design, benefits of development innovations for society, daily life and work

รหัสวิชา 826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต**3(2-2-5)****Games for Enhancing Lifelong Learning Skills**

การผสมผสานสาระความรู้การเล่นโดยนำทักษะ การตระหนักในตัวเอง การสร้างความสัมพันธ์ในสังคม การยอมรับอย่างไม่มีเงื่อนไข การสังเกต การฟัง การมองโลกผ่านมุมมองของคนอื่น การสะท้อนตนเองผ่านเกม เทคนิคการสื่อสาร การใช้สารสนเทศ ภาษา ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การสร้างการใฝ่เรียนรู้ การพัฒนาตนเองไปพร้อม ๆ กับกลุ่มเพื่อน ภาวะผู้นำ การแก้ปัญหาต่าง ๆ การคิดอย่างรอบคอบ

Integration of knowledge and plays with self-awareness, building social relationships, unconditional acceptance, observation, listening, seeing the world through the others' points of view skills; self-reflection through games, communication techniques, information usage, language, creativity, imagination, creating autonomous learning; developing self-development with friends, leadership skills, problem solving, carefully thinking skills

รหัสวิชา 826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Sustainable Energy Conservation

ความหมาย ประเภทของทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานในปัจจุบันและอนาคตอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ศาสตร์พระราชาด้านพลังงาน กฎหมายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในเชิงอนุรักษ์ การจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ท้องถิ่น การพัฒนาอย่างยั่งยืน การแสวงหาความรู้ที่มีส่วนร่วมตลอดชีวิต

Resource definition, types of resources, energy, environment, environment friendly use of current and future energy, King's philosophy energy, energy and environmental laws in everyday life, conservative environmental utilization, creating content media for the local, sustainable development, knowledge acquisition cooperative lifelong learning

รหัสวิชา 826625015 การเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)

Smart Farming

แนวคิด หลักการ รูปแบบของการเกษตรอัจฉริยะ การจัดการ การประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มผลผลิตด้านการเกษตร เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการเกษตร เกษตรแม่นยำ ระบบควบคุม การผลิต การจัดการผลผลิตการเกษตร มาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าเกษตร กลยุทธ์การตลาดเกษตร การจัดทำแผนธุรกิจทักษะผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะ กรณีศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านการเกษตรอัจฉริยะ

Concepts, principles, forms of smart farming, management and application of information to increase agricultural yields, technology and digital information for agriculture, precision agriculture, production controlling system and agricultural product management, standards and safety regulation of agricultural products, agricultural market strategies, business planning, entrepreneur skills for smart farming, case studies of smart farming technology

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 กลุ่มวิชาแกน

รหัสวิชา 216640101 ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม 3(2-2-5)

Fundamental Industrial Engineering Practice

ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวาดแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

Basic industrial practice, basic mechanics, drafting tools, basic measure, drawing, filing, sawing, extracting, grinding, drilling, threading, basic electrical work, welding

รหัสวิชา 216640102 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Drawing

การเขียนแบบตัวอักษร หลักการฉายภาพ การเขียนแบบภาพฉายและภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและค่าพิสัยความเผื่อ การเขียนแบบภาพตัดแบบต่างๆ ภาพช่วยและภาพคลี่ การสกัดภาพ การเขียนแบบภาพประกอบและภาพแยกชิ้น การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Lettering, orthographic projection, orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing, sections, auxiliary views and development, freehand sketches, detail and assembly drawings, basic computer-aided drawing

รหัสวิชา 216640103 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-2-5)

Computer Programming

โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

Basic structure of modern computer systems, data representation in computer, algorithmic problem solving, program design and development methodology, introductory programming using a high-level programming language, programming practice in computer laboratory.

รหัสวิชา	216640304	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		Engineering Mechanics	
		ระบบแรง โมเมนต์ สมดุล โครงสร้าง ความเสียดทาน และปฏิบัติการทาง	
		กลศาสตร์เชิงวิศวกรรม	
		Force systems, resultant, equilibrium, friction, principle of virtual work, and stability. And laboratory of engineering mechanics	
รหัสวิชา	216640305	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
		Engineering Materials	
		ความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้	
		งานของกลุ่มวิศวกรรมหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม แผนภูมิสมดุล สมบัติทางกล และการ	
		เสื่อมสภาพของวัสดุ	
		Relationship between structures, properties, production processed and applications of main groups of engineering materials, metals, polymers, Ceramics and composites, phase equilibrium diagrams mechanical properties and materials degradation	

2.2 กลุ่มวิชาเอก

2.2.1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ

รหัสวิชา	216640306	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
		Engineering Mathematics	
		การวิเคราะห์ฟูรีเยอร์ อนุกรมฟูรีเยอร์ และฟูรีเยอร์อินทิกรัล การแปลงฟูรีเยอร์	
		สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย สมการลาปลาซในพิกัดทรงกระบอกและทรงกลม จำนวนเชิงซ้อน ฟังก์ชันก่	
		วิเคราะห์เชิงซ้อน อินทิกรัลเชิงซ้อน การประยุกต์ใช้งานทางด้านวิศวกรรม การใช้วิธีเชิงเลขหาคำตอบ	
		สมการอนุพันธ์อันดับที่หนึ่ง การใช้วิธีเชิงตัวเลขสำหรับระบบสมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง การใช้วิธีเชิง	
		ตัวเลขสำหรับสมการอนุพันธ์	
		Fourier analysis, Fourier series and integrals, Fourier transform, partial differential equations, Laplace equations in cylindrical and spherical coordinates, complex number, complex analytic functions, complex integral, engineering applications, numerical method for first-order differential equations, numerical method for systems and higher order differential equations, numerical method for partial differential equation	

รหัสวิชา 216640307 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 3(2-2-5)

Basic Electrical and Electronics

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ RLC หม้อแปลง ไฟฟ้ารีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโลสโคป การประกอบวงจรไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

Study and practice on security in power and electronics generator power circuit, Ohm's Law preliminary, lighting circuit, basic control motor, electrical equipment and grounded, RLC electronic transformer, microphone, speakers, relays, semiconductors, soldering techniques using multimeter, oscilloscope signal generator, lighting and electronic circuits assembly

รหัสวิชา 216640308 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0-6)

Electronic Devices and Circuit

ศึกษาและปฏิบัติโครงสร้างและหลักการทำงานของไดโอด ทรานซิสเตอร์ เอสซีอาร์ ไดแอค ไตรแอค ยู.เจ.ที. เฟต มอสเฟต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง วงจรการเรียงกระแสด้วย ไดโอดแบบต่างๆ วงจรคงค่าแรงดันแบบต่างๆ วงจรการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น วงจรกำเนิดสัญญาณพัลส์ด้วยทรานซิสเตอร์

Study and practice of the structure and operation of diodes transistors, SCR, optical actuators, Rectifier circuit Diodes Constant voltage circuit Electronic Circuits Introduction Pulse generator with transistor

รหัสวิชา 216640309 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical Instruments and Measurements

หน่วยการวัดและเครื่องมือวัดมาตรฐาน การป้องกันการรบกวน ความปลอดภัย ความแม่นยำ การวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า การวัดอิมพีแดนซ์ที่ความถี่ต่ำและที่ความถี่สูง ทรานสดิวเซอร์ การวัดทางแม่เหล็ก การวัดด้วยเทคนิคแบบดิจิทัล สัญญาณรบกวน อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน เทคนิคการวัดที่ทำให้ความถูกต้องสูงขึ้น เครื่องมือวัดในโรงจักรไฟฟ้า

Units and standard instruments, shielding, safety, precision, voltage, current and power measurement, impedance measurement at low and high frequencies, transducers, magnetic measurements, digital techniques in measurements, noise, signal-to-noise ratio, enhancement techniques, instruments in electrical power plants

รหัสวิชา 216640310 โรงต้นกำลังไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electric Power Plant

กราฟของโหลด การเปลี่ยนแปลงของโหลดและตัวประกอบของโหลด แหล่งพลังงาน โรงจักรไฟฟ้าพลังน้ำ โรงจักรไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงจักรไฟฟ้ากังหันแก๊ส โรงจักรไฟฟ้าแบบความร้อนร่วม โรงจักรไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซล โรงจักรไฟฟ้านิวเคลียร์ การดำเนินการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าโดยคำนึงถึงหลักการเศรษฐศาสตร์

Load curve, load duration curve and load factor, energy resources, hydropower plant, steam turbine power plant, gas turbine power plant, combined cycle plants, gas turbine plant, diesel plant, nuclear power plant, economic operation of power systems

รหัสวิชา 216640311 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electric Circuit Analysis

อุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์แบบโนดและเมช วงจรสมมูลย์ของเทวินิน และนอร์ตัน ทฤษฎีซูเปอร์โพสิชัน การส่งผ่านกำลังไฟฟ้าสูงสุด การวิเคราะห์สภาวะชั่วคราวเนื่องจากไฟฟ้ากระแสตรงและการตอบสนองในสภาวะคงตัวเนื่องจากไฟฟ้ากระแสสลับ รูปคลื่นไซน์ เฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจรไฟฟ้า 3 เฟส

Circuit element, node and mesh analysis, Thevenin and Norton equivalent circuits, superposition theorem, maximum power transfer, dc transient and ac sinusoidal steadystate responses, phaser diagram, three-phase circuits

รหัสวิชา 216640312 การติดตั้งไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical Installations

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไฟฟ้า เครื่องมือและอุปกรณ์ สายไฟและวิธีต่อ หลอดไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า การเดินสายไฟฟ้า การตรวจสอบวงจรไฟฟ้า การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน การติดตั้งระบบสายดิน

Basics of electrical, tools and equipment, wires and connecting, electric lamp, electrical protection devices, electrical wiring, checking of electrical systems, outdoor installation, installing transformers, installing protectives, installing grounding systems

รหัสวิชา 216640313 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical Motors Control

ชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส การเริ่มเดินมอเตอร์ การกลับทางหมุน การต่อวงจรมอเตอร์ต่างๆ สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานควบคุม การเลือกขนาดสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

Type, structure, composition, and principle of DC motors, AC motors 1 phase and 3 phase, starting motors, reversing motors, circuit including of motors, symbols used in control, selection of cables and protective devices, devices control of electrical motors

รหัสวิชา 216640314 วิธีการทางดิจิทัล 3(3-0-6)

Digital Techniques

ระบบตัวเลข รหัสคอมพิวเตอร์ พีชคณิตบูลีน การวิเคราะห์และสังเคราะห์ วงจรลอจิกที่ทำงานโดยไม่คำนึงถึงลำดับ ฟังก์ชันสวิตช์ รูปแบบมาตรฐานของฟังก์ชันสวิตช์ ผังคาโน การแทนฟังก์ชันสวิตช์ด้วยลูกบาศก์ วิธีการลดรูป วงจรแนนด์และนอร์หลายระดับ การวิเคราะห์และสังเคราะห์ วงจรลอจิกที่ทำงานเป็นลำดับ ตัวแปรสภาวะ ผังการเคลื่อนย้ายสภาวะ ตารางแสดงสภาวะ การลดจำนวนสภาวะ วิธีการกำหนดสภาวะ การสร้างวงจรด้วยฟลิป-ฟล็อป

Number systems computer codes, boolean algebra, analysis and synthesis of combinational logic, switching function, canonical forms, cubes, Karnaugh map, minimization techniques, multilevel NAND and NOR circuits and hazards, analysis and synthesis of sequential logic, state variables, state transition diagram, state table, minimization of states, state assignment techniques and races, implementation with flip-flop

รหัสวิชา 216640315 ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ 3(3-0-6)

Refrigeration and Air Conditioning Systems

ทฤษฎีความร้อน ความร้อนกับอุณหภูมิจำเพาะ ความร้อนแฝง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร หลักการส่งถ่ายความร้อน หลักการทำความเย็น ระบบทำความเย็น น้ำยาเครื่องเย็น อุปกรณ์ในการทำความเย็น ระบบไฟฟ้าในเครื่องทำความเย็น การคำนวณราคาการปรับอากาศ แบบต่างๆ การควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ ปฏิบัติการในหัวข้อการติดตั้ง บำรุงรักษา การตรวจซ่อม การประจุน้ำยา ในระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ

Heat theory, heat and temperature, specific heat latent heat to change the status of the matter, principles of heat transfer, principles of refrigeration, cooling system, liquid cooled, cooling equipment, in the refrigeration system, calculation of various rooms, control and maintenance of refrigeration and air conditioning, operating in the installation, maintenance and repair of water charges, refrigeration and air conditioning

รหัสวิชา 216640316 หม้อแปลงไฟฟ้า 3(3-0-6)

Transformers

หลักการทํางานและโครงสร้างของหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิดของหม้อแปลงไฟฟ้า หลักการเกิดแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนําในหม้อแปลงไฟฟ้า สมการแรงดันไฟฟ้า อัตราส่วนหม้อแปลงไฟฟ้า ประสิทธิภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า การขนานหม้อแปลงไฟฟ้า การพันขดลวดหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็ก การตรวจขั้วหม้อแปลงไฟฟ้า การต่อหม้อแปลงไฟฟ้า

Principle and structure of transformers, types of transformers, principle of the induced voltages in transformers, electrical voltage equation, transformer ratio, the efficiency of transformers, the parallel of transformers, coiling the small transformers, checking the terminals of transformers, connecting the transformers

รหัสวิชา 216640317 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3(3-0-6)

Power Electronics

คุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอด เอสซีอาร์ จีทีโอ ทรานซิสเตอร์กำลังสูง มอสเฟต ไอจีบีที คุณสมบัติของสารแม่เหล็ก แกนของหม้อแปลงกำลังต่างๆ เช่น แกนเหล็ก แกนเฟอร์ไรต์ แกนแบบผงเหล็ก การเปลี่ยนชนิดของไฟฟ้า การเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับเป็น ไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนระดับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนระดับและความถี่ของแรงดันไฟฟ้า กระแสสลับ การเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ การเปลี่ยนแปลงความถี่ การขับเคลื่อน มอเตอร์ด้วยอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การควบคุมมอเตอร์แบบเหนี่ยวนํา และแบบซิงโครนัส

Characteristics of power electronics devices, power diode, SCR, GTO, power bipolar junction transistor, power MOSFET, IGBT, characteristics of magnetic material, power transformer core, ferrite core, iron powder core, converters, ac to dc converter, dc to dc converter, ac to ac converter and dc to ac converters, frequency changer, solid-state motor drive, direct current motor control, induction motor control, synchronous motor control

รหัสวิชา 216640318 เครื่องกลไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electrical Machines

หลักการของเครื่องกลชนิดหมุน เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง วิธีการควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง ทฤษฎีและการวิเคราะห์หม้อแปลงไฟฟ้าเฟสเดียวและหม้อแปลงไฟฟ้าสามเฟส โครงสร้างของเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ การทำงานในสถานะอยู่ตัวและการวิเคราะห์ เครื่องกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำและเครื่องกลไฟฟ้าซิงโครนัส วิธีการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้าเหนี่ยวนำและมอเตอร์ไฟฟ้าซิงโครนัสแบบหลายเฟส

Principles of rotating machines, dc machines, starting method of dc motors, speed control methods of dc motors, theory and analysis of single phase and three phase transformers, ac machines construction, steady-state performance and analysis of induction machines and synchronous machines, starting methods of polyphase induction motors and synchronous motors

รหัสวิชา 216640319 สถิติทางวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Statistics

หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความหมายและประโยชน์ของสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การแจกแจงความถี่การวัดแนวโน้มเข้าสู่ศูนย์กลาง การวัดการกระจาย คะแนนมาตรฐาน ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม

Basic principles of statistics, meaning and usefulness of statistics, data collection, presentation of information, preliminary data analysis, Centripetal tendency measurement, frequency distribution, distribution measure, standard score, probability sampling random variables and probability distributions of random variables

รหัสวิชา 216640320 ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)

Electrical Power System

การคำนวณระบบส่งและจำหน่ายกำลังไฟฟ้า การคำนวณหาค่ากำลังไฟฟ้าในระบบส่ง การควบคุมการส่งกำลังไฟฟ้า การคำนวณหากระแสลัดวงจรแบบสมมาตรและแบบไม่สมมาตร การป้องกันระบบส่งกำลังไฟฟ้า การหาเสถียรภาพ เศรษฐศาสตร์การดำเนินการ การประสานของฉนวน การต่อลงดิน

Transmission and distribution network calculation, load flow control, symmetrical short circuit analysis, unsymmetrical short circuit analysis, power system protection, transient stability, economic operation, insulation co-ordination, grounding

รหัสวิชา 216640321 วิศวกรรมส่องสว่าง 3(3-0-6)

Illumination Engineering

แหล่งกำเนิดแสง แสงและสี ดวงโคม การส่องสว่างมูลฐาน วิธีลูเมน วิธีจุด-จุด เทคนิคการให้แสงสว่างภายในอาคาร ที่อยู่อาศัย สำนักงาน โรงเรียน โรงแรม โรงงาน เทคนิคการให้แสงสว่างภายนอกอาคาร ไฟสาดส่อง การให้แสงสว่างเป็นบริเวณ เทคนิคการให้แสงสว่างถนน เทคนิคการให้แสงสว่างสนามกีฬา

Light sources, light and color, luminaries, basic illumination, lumen method, point-point method, interior lighting techniques, resident, office, school, hotel, industry, etc., exterior lighting techniques, floodlight, area lighting, street lighting techniques, sport lighting techniques

รหัสวิชา 216640322 การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical Control and Programming

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ คำสั่งการป้อนข้อมูล งานต่อวงจรการใช้งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ งานต่อวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานแก้ไขและปรับปรุงโปรแกรมป้อนข้อมูล

Study and practice about the structure, programmable controller components, input command, circuit work to control motors and various electrical equipment, pneumatic control circuit work correction and improvement of the input program

รหัสวิชา 216640323 พลังงานทดแทน 3(3-0-6)

Renewable Energy

ศึกษาแหล่งพลังงานสิ้นเปลืองและแหล่งพลังงานหมุนเวียน พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวภาพ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพและพลังงานนิวเคลียร์

Energy sources and renewable energy, solar energy, water energy, bio energy, wind energy, geothermal energy, nuclear energy

รหัสวิชา 216640328 หลักการระบบสื่อสาร

3(3-0-6)

Principles of Communication Systems

วิวัฒนาการของระบบสื่อสาร ข่าวดสาร สัญญาณรบกวนและการแทรกสอดในระบบสื่อสาร อนุกรมฟูรีเยร์และการแปลงฟูรีเยร์ หลักการการกล้ำ การวิเคราะห์สัญญาณ การกล้ำแอมพลิจูดและชนิดของช่องสัญญาณสื่อสาร เครื่องรับชนิดซูปเปอร์เฮเทอโรไดน์ การกล้ำเชิงเฟสและความถี่ ระบบกล้ำพัลส์ ระบบรหัส การแพร่กระจายคลื่นวิทยุ การสื่อสารผ่านดาวเทียม การสื่อสารด้วยใยแก้วนำแสง การสื่อสารเคลื่อนที่

Revolution of communications, message, noise and interference in communication systems, Fourier series and Fourier transformation, principle of modulation, signal analysis, amplitude modulation, type of communication channels, superheterodyne receiver, phase and frequency modulation, pulse modulation systems, coding systems, radio wave propagation, satellite communication, optical communication, mobile communications

2.2.2 กลุ่มวิชาเอกเลือก

รหัสวิชา 216640324 การป้องกันระบบไฟฟ้า

3(3-0-6)

Power System Protection

สาเหตุและสถิติของการเกิดการลัดวงจร บทบาทและพื้นฐานของรีเลย์ป้องกัน ความต้องการพื้นฐานในการใช้งานของรีเลย์ โครงสร้างและคุณสมบัติของรีเลย์ รีเลย์ป้องกันกระแสเกิน การป้องกันสายส่งเนื่องจากการลัดวงจรลงดินของสายส่ง การป้องกันโดยใช้ผลของผลต่าง การป้องกันสายส่งโดยใช้รีเลย์ระยะทาง การป้องกันหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง การป้องกันเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การป้องกันบัสโดยแบ่งเป็นโซน การป้องกันมอเตอร์

Causes and statistics of faults, role of protective relays, fundamental of protective relaying, protective relays requirement, relay structures and characteristics, over current and earth fault protection for transmission lines, differential protection, transmission line protection by pilot relaying and distance relaying, transformer protection, generator protection, bus-zone protection, motor protection

รหัสวิชา 216640329 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 3(3-0-6)

High Voltage Engineering

การกำเนิดไฟฟ้าแรงดันสูง การวัดไฟฟ้าแรงดันสูง สนามไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า การเกิดเบรคดาวน์ทางไฟฟ้าในฉนวนแก๊ส ของเหลวและของแข็ง การทดสอบวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง การเกิดฟ้าผ่าและแรงดันเกินเนื่องจากการสวิตช์ การป้องกันฟ้าผ่า

Generation and uses of high voltage, high voltage measurement techniques, electric field and electrical insulation, electrical breakdown of gas, liquid and solid dielectrics, test of high voltage material and equipment, lightning and switching overvoltage, lightning protection

รหัสวิชา 216640330 พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3(3-0-6)

Personnel Development and Technology Training

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นสำหรับ การฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติการณ์เป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

Human resource development, planning and management training, career planning, A survey of the need for training, the definition of training objectives, training plan, techniques for effective presenting and coaching, training media, measurement and evaluation, preparation of training materials, practice as a lecturer or instructor

รหัสวิชา 216640433 การออกแบบระบบไฟฟ้า 3(2-2-5)

Electrical System Design

พื้นฐานการออกแบบ ระบบจ่ายไฟฟ้ากำลัง รหัสและ มาตรฐานในการติดตั้งทางไฟฟ้า แบบแสดงระบบไฟฟ้า การประมาณโหลด ออกแบบกำหนดสายไฟฟ้า ระบบต่อลงดิน การคำนวณหากระแสลัดวงจร การใช้งานร่วมกันของอุปกรณ์ป้องกัน การปรับปรุงตัวประกอบกำลัง ระบบไฟฟ้ากำลังจ่ายในสภาวะฉุกเฉิน

Basic design concepts, power distribution schemes, codes and standards for electrical installation, electrical drawing, load estimation, wiring design, grounding, short-circuit calculation, co-ordination of protective devices, power factor improvement, emergency power systems

รหัสวิชา 216640434 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electrical Energy Conservation and Management

ภาพรวมของระบบพลังงานไฟฟ้า การคิดค่าไฟฟ้า การวิเคราะห์ทาง เศรษฐศาสตร์และแผนอนุรักษ์พลังงาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ พรบ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ เครื่องอัดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง หม้อแปลงการควบคุมโหลดไฟฟ้าเครื่องมือและเทคนิคในการตรวจวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า กรณีศึกษา

Overview of electrical energy system, electrical energy billing complied with MEA rate (Metropolitan Electricity Authority), Economic analysis and energy conservation plan, introduction to an energy audit, complied with Thailand's energy conservation act, electrical energy conservation and management of motors, compressed air, air conditioning, electric lighting, transformers. electrical load control, tools and techniques for measuring electrical energy consumption, case study

รหัสวิชา 216640435 การจัดการอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Management

พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการสำหรับ อุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลใน งานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโล จิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย การ บริหารความเสี่ยง

Fundamentals of management science and art of management for the industry, organizational structure and policy planning, monitoring and evaluation in industry, quality management, industrial psychology, support factor planning, logistic management, industrial economics, control of budget and finance, cost of living, risk management

รหัสวิชา 216640436 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 3(3-0-6)

Safety and Occupational Health in Industry

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและ กฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการ

Principles of occupational health and safety, occupational safety and health regulations, international standards for occupational health and safety, principles and techniques related to occupational health and safety

รหัสวิชา 216640437 เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ 3(3-0-6)

Solar Cell Technology

ความรู้พื้นฐานทฤษฎีไฟฟ้าด้านโซลาร์เซลล์ เครื่องมืออุปกรณ์ทางไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้อุปกรณ์ การออกแบบระบบโซลาร์เซลล์ การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ ตรวจสอบอุปกรณ์โซลาร์เซลล์ บำรุงรักษาระบบโซลาร์เซลล์ มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านการประยุกต์และใช้งานโซลาร์เซลล์เบื้องต้น

basic knowledge of solar cell theory, electrical equipment operational, safety selection of equipment, solar cell system design, solar cell installation, checking the solar cell, device maintenance of solar cells, practical skills in application and basic use of solar cells

2.2.3 กลุ่มวิชาโครงการงาน

รหัสวิชา 216640326 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1 3(2-2-5)

Electrical Technology Research 1

หัวข้อในสาขาเทคโนโลยีไฟฟ้าที่นักศึกษาได้เลือกสำหรับทำโครงการวิจัยภายใต้การให้คำแนะนำโดยอาจารย์ที่ปรึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการวิจัย และสาธิตความก้าวหน้าของโครงการวิจัย

The topics in field of electrical technology selected by a student under supervision of his/her advisor in electrical technology department, feasibility study of his/her research and illustrates his/her progressive work

รหัสวิชา 216640431 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2 3(2-2-5)

Electrical Technology Research 2

เงื่อนไขของรายวิชา : โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1
จัดทำโครงการวิจัย ตามหัวข้อเรื่องที่ได้เลือกไว้ใน วิชาโครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1

Continuation and completion of research assigned in electrical technology research 1

2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา 216640325 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1(0-3-1)

Preparation for Field Experience

กิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เกี่ยวกับลักษณะงานและโอกาสในการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวกับงานในวิชาชีพนั้นๆ ศึกษาดูงานในหน่วยงานที่จะฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และจัดสัมมนาเพื่อฝึกทักษะเพิ่มเติม

Field experience training preparation about the occupation features and opportunity to get a job, development of student's abilities, skills, attitude, motivation and appropriate characters for occupation, setting the situations that the student will see in work, field trip at the training institute and seminar to increase student's skills

รหัสวิชา 216640432 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 4(360)

Field Experience

เงื่อนไขของรายวิชา : การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
การฝึกงานอย่างน้อย 360 ชั่วโมง กับหน่วยงานที่สาขาวิชาฯ เห็นชอบและต้องนำเสนอรายงานการฝึกงานด้วย

At least 360 hours field experience in the work place chosen by the department, presenting field experience report

2.4 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา (CWIE)

รหัสวิชา 216640433 เตรียมสหกิจศึกษา 1(1-2-4)

Pre-cooperative Education

เงื่อนไขรายวิชา : นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ขึ้นไป หรือได้รับอนุญาตจากสาขาวิชาก่อน
หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสหกิจศึกษา
ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ ระบบการประกันคุณภาพ เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ เพื่อส่งเสริมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

Principles and ideas on pre-co-operative education, its procedures and relating regulations, learning about techniques of job application, workplace choosing, writing of job application letters, job interviewing, essential background knowledge for careers, quality administration in workplace, quality assurance, techniques of project work presentation and report writing, personality development for working society, and preparation to success

รหัสวิชา 216640434 สหกิจศึกษา 6(600)

Cooperative Education

เงื่อนไขรายวิชา : ต้องผ่าน เตรียมสหกิจศึกษา

การปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ อย่างน้อย 600 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานการปฏิบัติงาน และนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินการปฏิบัติงานและรายงานการปฏิบัติงานโดยคณาจารย์นิเทศ และพนักงานที่ปรึกษา และผลการเข้าร่วมกิจกรรมการสัมมนาและสัมมนาสหกิจศึกษาหลังกลับจากสถานประกอบ

Performing full-time academic or professional work as a temporary staff member at a workplace at least 600 hrs, submitting an operational report and present his/her performance results to the school faculties for the assessment, getting evaluated by the supervising faculties and job supervisor(s) based on the student's performance on the assigned work and the supervisor's evaluation, evaluation on the performance at the post-placement interview and seminar activities

3.4 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และปริญญาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

3.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา
1	นาย จักรกฤษณ์ จันทร์ศิริ 3-4499-00047- XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า)	วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม.(วิศวกรรมการวัดคุม) ปร.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้าและ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง : พ.ศ. 2535 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง : พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2556
2	นายวุฒิ จันทะ รัง 3-4612-00168- XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า)	ค.อ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น : พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ : พ.ศ. 2552
3	นายปกเกศ จันทะกล 3-4402-00208- XX-X	อาจารย์	ค.อ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ - โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น: พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ: พ.ศ. 2552
4	นายวรพันธุ์ สมบัติธีระ 3-4099-00897- XX-X	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องจักรกล เกษตร) วศ.ม.(เทคโนโลยีพลังงาน)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปทุมธานี : พ.ศ. 2546 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2552
5	นางสาว สุจิตรา ผาระนัด 3-4099-00095- XX-X	อาจารย์	วท.บ.(ไฟฟ้าอุตสาหกรรม) วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล : พ.ศ. 2553

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล เลขบัตร ประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา
6	นายชูชาติ ผาระนัด 3-4099-00095- XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ (สาขา วิศวกรรมไฟฟ้า)	วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.ม.(เทคโนโลยีการผลิต) ปร.ด.(นวัตกรรมเพื่อการพัฒนา ท้องถิ่น)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ฯ ลาดกระบัง : พ.ศ.2540 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2550 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม :พ.ศ. 2559

3.4.3 อาจารย์พิเศษ (ถ้ามี)

ไม่มี

3.4.3 อาจารย์ผู้สอน

-

3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

จากความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าจึงได้จัดให้มีรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพขึ้น ภายใต้การดูแลของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและตัวแทนจากหน่วยงานที่นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมง

3.5.1 ผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

3.5.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ
ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

3.5.1.2 บุรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

3.5.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

3.5.1.4 มีระเบียบวินัยตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้
เข้ากับสถานประกอบการได้

3.5.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

3.5.2 ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษาที่ 3

3.5.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ตามเวลาทำงานของหน่วยงานที่เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยให้ได้เวลาในการฝึก ไม่น้อยกว่า 480 ชั่วโมง หรือฝึกสหกิจศึกษา ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมงในชั้นปีที่ 4

3.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

ข้อกำหนดในการทำโครงการวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือเพื่อการเรียนการสอน และคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการวิจัยสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการวิจัยอย่างน้อย 2 คน และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า

3.6.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิจัยเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้องที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการวิจัย มีขอบเขตโครงการวิจัยที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

3.6.2 ผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรม ในการทำโครงการวิจัย โครงการวิจัยสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

3.6.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 และ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

3.6.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

3.6.5 การเตรียมการ

3.6.5.1 อาจารย์ทำหน้าที่ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ตนเองสนใจ

3.6.5.2 อาจารย์จัดตารางเวลาเพื่อให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา

3.6.5.3 จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้เพียงพอต่อการใช้งาน มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

3.6.5.4 มีการดูแลความปลอดภัยของนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ

3.6.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการวิจัย และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา โดยโครงการวิจัยดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้น โดยเฉพาะการทำงานหลักของโครงการวิจัย และมีการจัดสอบการนำเสนอที่มีอาจารย์สอบอย่างน้อย 3 คน

หมวดที่ 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทางเทคโนโลยีไฟฟ้า ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการแบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
2) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
3) มีประสบการณ์ในการพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าและประยุกต์ใช้งานได้จริงอย่างเหมาะสม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	หลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการการเรียนรู้ ร่วมกับการทำงาน หรือ Work Integrated Learning สร้างกระบวนการเรียนรู้จากการทำงานจริง และมีโจทย์ปัญหาโครงงานที่ร่วมคิดกับสถานประกอบการ
4) มีความสามารถในการปฏิบัติงานทางไฟฟ้าเช่น ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ช่างไฟฟ้าภายนอกอาคารและช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานระดับชาติ สร้างบัณฑิตที่สำเร็จ การศึกษาพร้อมรับหนังสือรับรองความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพไฟฟ้า	บูรณาการเรียนรู้อย่างไรวิชาในหลักสูตรร่วมกับศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ซึ่งจัดตั้งขึ้นภายในมหาวิทยาลัยและผ่านการรับรองจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
5) สามารถทำงาน ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้าและระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรมทั้งในประเทศและภูมิภาคอาเซียน	เพิ่มเติมรายวิชาในหลักสูตรที่เน้นระบบอุตสาหกรรม 4.0 ระบบเครื่องจักรกลควบคุมอัตโนมัติ และมีการเชิญวิทยากรจากสถานประกอบการที่เชี่ยวชาญ มาอบรมเชิงปฏิบัติการให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการจริง

4.2 แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

4.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานเตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยกำหนดกิจกรรม/โครงการ งบประมาณ ช่วงเวลาในการดำเนินงานและผู้รับผิดชอบโครงการ

4.2.2 ดำเนินการจัดโครงการตามแผน

4.2.3 กำกับ ติดตาม การดำเนินงานแต่ละโครงการให้เป็นไปตามแผนและจัดทำรายงานผลการดำเนินโครงการ รวมทั้งประชุมเพื่อพิจารณาและประเมินผลการดำเนินโครงการ

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1. เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้ มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ตระหนักถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา สามารถสร้างโอกาสคุณค่าให้ตนเอง สังคม และท้องถิ่น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งมีคุณค่าของสังคม มีจริยธรรมยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่า รักษาดี รวมพลังเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	✓					
2. มีความรู้ในศาสตร์ด้านไฟฟ้าทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	✓	✓				
3. มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถแสวงหาความรู้และเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		✓	✓			
4. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน จากจัดการเรียนเชิงบูรณาการกับการทำงาน				✓	✓	
5. มีคุณธรรมจริยธรรมมีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ				✓	✓	
6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ						✓

4.4 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO1 : สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสื่อสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บุรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา จิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	<p>K1-1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร</p> <p>K1-2 : ประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>K1-3 : บุรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน</p> <p>K1-4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ</p>	<p>S1-1 : ทักษะการสื่อสาร</p> <p>S1-2 : ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>S1-3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>S1-4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา</p> <p>S1-5 : มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>S1-6 : ทักษะดิจิทัล</p>	<p>E1-1 : มีจิตสาธารณะ</p> <p>E1-2 : มีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>E1-3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น</p> <p>E1-4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง</p>	<p>C1-1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้</p> <p>C1-2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>C1-3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>C1-4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น</p>

4.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO2: สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้	K2-1: มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรม K2-2: สามารถบูรณาการความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรม กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม	S2-1: สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	E2-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม E2-2: เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	C2-1: มีภาวะความเป็นผู้นำกล้าแสดงออก C2-2: สามารถทำงานตามเงื่อนไขที่จำกัดได้
PLO3: สามารถใช้ความรู้และทักษะทางด้านไฟฟ้า มาบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการประยุกต์แก้ไขปัญหในการปฏิบัติงานจริงได้	K3-1: มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางไฟฟ้า K3-2: มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน	S3-1: มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาไฟฟ้า และสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย S3-2: มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)	E3-1: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ E3-2: มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ	C3-1: มีความคิดสร้างสรรค์ C3-2: มีความรับผิดชอบ C3-3: มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
PLO4: สามารถนำความรู้มาคิด วิเคราะห์ และ แก้ไข ปัญหา ทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย	K4-1: สามารถบูรณาการความรู้ด้านไฟฟ้ากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม K4-2: สามารถใช้ความรู้ และทักษะในสาขาวิชาไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้	S4-1: สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ S4-2: มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านไฟฟ้าที่	E4-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม E4-2: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ E4-3: มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ	C4-1: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม C4-2: มีความคิดสร้างสรรค์ C4-3: มีความรับผิดชอบในกลุ่ม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
		เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์		
PLO5: ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มีรับผิดชอบต่อตนเอง องค์กรและสังคม	K5-1: มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักรู้เกี่ยวกับจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ K5-2: สามารถบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้	S5-1: สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ S5-2: มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวในการทำงาน	E5-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม E5-2: เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม E5-3: มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อในฐานะผู้ประกอบการวิชาชีพ	C5-1: รู้จักบทบาทหน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย C5-2: มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน
PLO6: สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน และสามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	K6-1: มีความรู้และความเข้าใจทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ K6-2: สามารถบูรณาการความรู้ด้านภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม	S6-1: สามารถใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม S6-2: สามารถใช้ภาษาในการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ	E6-1: มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม E6-2: เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม	C6-1: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม C6-2: มีความคิดสร้างสรรค์ C6-3: มีความรับผิดชอบต่อในกลุ่ม

4.5 กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้และประเมินผลมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	<p>K1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร</p> <p>K2 : ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>K3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน</p> <p>K4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning - ฝึกการใช้ทักษะสื่อสารในการนำเสนอผลงาน ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน - สอดแทรกหลักการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและวิธีการอ้างอิง - แหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาเรียนรู้ และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคม พร้อมทั้งกระตุ้นให้คิดหาวิธีที่จะมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหา โดยเริ่มต้นจากตัวนักศึกษาเอง - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง และสังคม - มอบหมายงานการออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองเชิงธุรกิจ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากการสอบข้อเขียน - ประเมินทักษะการพูด ทั้งการใช้ภาษาถ้อยคำและภาษาท่าทาง โดยพิจารณาจากการนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน พูดชัดเจน กระชับ ตรงประเด็น เข้าใจง่าย มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและรักษาเวลา - ประเมินทักษะการเขียนจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม ที่มีการเขียนเป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน ตรงประเด็น เข้าใจง่าย - ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/การออกแบบงาน/นวัตกรรม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
2. ด้านทักษะ (S)	S1 : ทักษะการสื่อสาร S2 : ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง S3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและ การทำงานร่วมกับผู้อื่น S4 : ทักษะการคิดอย่าง มีวิจารณญาณและ การแก้ปัญหา S5 : มีความคิดสร้างสรรค์ S6 : ทักษะดิจิทัล	<ul style="list-style-type: none"> - ฝึกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอ จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ - ฝึกเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสม ประกอบการทำโครงการ/กิจกรรม/การนำเสนอ ผลงาน - มอบหมายกิจกรรมให้นักศึกษาฝึกประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ - ฝึกใช้ข้อมูลทางสถิติ ประกอบการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - นำเสนอ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดในชั้นเรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการการเลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอ ได้เหมาะสม มีความน่าเชื่อถือ และอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้
3. ด้านจริยธรรม (E)	E1 : มีจิตสาธารณะ E2 : มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างแรงบันดาลใจจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะซึ่งได้รับการยอมรับในสังคม - ฝึกปฏิบัติโครงการ/กิจกรรมที่มีส่วนร่วม รับผิดชอบ และเสียสละเพื่อส่วนรวม - ผู้สอนประพฤติตนเป็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากโครงการ/กิจกรรม และพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม - สังเกตพฤติกรรมจาก

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		<p>แบบอย่างที่ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> - สอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการและวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้มีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาของศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรม เพื่อให้ซึมซับ และเกิดความภาคภูมิใจใน ความดีงามของศิลปะและ วัฒนธรรม - สอดแทรกแนวคิดด้าน วัฒนธรรมและประเพณีที่ดี งามทั้งของไทยและ นานาชาติ - จัดโครงการ/กิจกรรม เพื่อให้เข้าใจและเห็น คคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อม ตั้งเป้าหมายในการพัฒนา ตนเอง สังคม และ สิ่งแวดล้อม - มอบหมายโครงการ/ กิจกรรมกลุ่ม ให้นักศึกษา ฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึก รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม ท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม และ ปรับตัวในสถานการณ์ ต่าง ๆ 	<p>การสอบ การทำ รายงาน การอ้างอิง แหล่งข้อมูลตามหลัก และจรรยาบรรณทาง วิชาการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติตาม ระเบียบของ มหาวิทยาลัยและ ข้อตกลงในชั้นเรียน - สังเกตจากการ ประพฤติตนอยู่ใน วัฒนธรรมที่ดีงามของ ไทยและนานาชาติ เช่น การแต่งกาย การเข้าคิว มารยาททางสังคม ฯลฯ - ประเมินจากการ ปรับตัวให้เข้ากับ สถานการณ์ต่าง ๆ ตาม กาลและเทศะ - การรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	C1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C2 : ปฏิบัติตนในฐานะ พลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้ อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษา/ปฏิบัติด้วยตนเอง - อธิบายแนวคิดพื้นฐานใน การพัฒนาตนเอง ทั้งด้าน พฤติกรรม จิตใจ ปัญญา 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากการแสดง ความคิดเห็นและ สะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับ จากประสบการณ์ใน

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>C3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>C4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น</p>	<p>การปรับตัว และการดำเนินชีวิตอย่างชาญฉลาดในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำเสนอ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดในชั้นเรียน - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคมและท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 	<p>การเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรม - สังเกตจากพฤติกรรม การทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น ภาวะผู้นำ/ผู้ร่วมงาน ความรับผิดชอบ การแสดงจุดยืนของตนเอง การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม และค้นหาทางออกร่วมกันได้ - ประเมินจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในฐานะพลเมืองดิจิทัล - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้

4.5.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

มาตรฐาน ผลลัพธ์การ เรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการ เรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	<p>K5: มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และพื้นฐานวิศวกรรม</p> <p>K6: สามารถบูรณาการความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และพื้นฐานวิศวกรรม กับความรู้ใน ศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม</p> <p>K7: มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่ สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของ สาขาวิชาเฉพาะด้านทางไฟฟ้า</p> <p>K8: มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้าน ไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>K9: สามารถบูรณาการความรู้ด้านไฟฟ้ากับ ความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่าง เหมาะสม</p> <p>K10: สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชา ไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการ ปฏิบัติงานจริงได้</p> <p>K11: มีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักรู้ เกี่ยวกับจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>K12: สามารถบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p> <p>K13: มีความรู้และความเข้าใจทางภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ</p> <p>K14: สามารถบูรณาการความรู้ด้านภาษาไทย และภาษาต่างประเทศกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม</p>	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ในลักษณะบูรณาการความรู้ และประสบการณ์เดิมของ ผู้เรียนเข้ากับความรู้และ ประสบการณ์ใหม่ในรายวิชา ที่สอนได้อย่างกลมกลืน</p> <p>2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนที่เน้นการเรียนรู้จาก ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่าง แท้จริง</p>	<p>1) ประเมินด้วยการทดสอบ ย่อย สอบ ปลายภาค การศึกษา</p> <p>2) ประเมินจากการปฏิบัติ กิจกรรมต่าง ๆ ของรายวิชา ที่เรียน</p> <p>3) ประเมินจากการนำเสนอ งานทั้งที่เป็นรายกลุ่มและ รายบุคคล</p>
2. ด้านทักษะ (S)	<p>S7: สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>S8: มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ไฟฟ้าพื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบ วิชาชีพในสาขาไฟฟ้าและสาขาที่เกี่ยวข้องได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>S9: มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการ ทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)</p>	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนด้วยกระบวนการคิด เพื่อ ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา</p> <p>2) จัดการเรียนรู้จากการ ปฏิบัติงานจริง</p> <p>3) ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบน ฐานข้อมูลและข้อมูลเชิง ตัวเลข</p>	<p>1) ประเมินจากพฤติกรรมทาง ปัญญาของผู้เรียน ตั้งแต่ขั้น สังเกต คำถาม สืบค้น คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา</p> <p>2) ประเมินจากการนำเสนอ ผลงานในห้องเรียน</p> <p>3) ประเมินด้วยการให้ผู้เรียน ฝึกตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมี เหตุผล โดยผู้สอนและ ผู้เรียนร่วมกันประเมินผล</p>

มาตรฐาน ผลลัพธ์การ เรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการ เรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้
	<p>S10: มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>S11: สามารถใช้ภาษาในการถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p>S12: สามารถใช้ภาษาในการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ</p>	<p>4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมตลอดจนการนำเสนอข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p> <p>5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอ และการสื่อสาร</p>	<p>งานร่วมกัน</p> <p>4) ประเมินผลจากการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ความคิด ความเข้าใจผ่านสื่อเทคโนโลยีแบบต่างๆ</p> <p>5) ประเมินทักษะการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชา และการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม</p> <p>6) ประเมินทักษะการสื่อสารและนำเสนอจากการทำกิจกรรม</p>
3. ด้านจริยธรรม (E)	<p>E5: มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</p> <p>E6: เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>E7: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ</p> <p>E8: มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ</p> <p>E9: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ</p>	<p>1) สอดแทรกสาระและ กิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในคุณค่าของความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>2) สร้างวัฒนธรรมในองค์กรที่ปลูกฝังความมีระเบียบวินัย เคารพในกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง</p> <p>ในคุณธรรมที่ต้องปลูกฝัง</p>	<p>1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการเข้าเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรม</p> <p>2) ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ</p> <p>3) ประเมินจาก ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4) ประเมินพฤติกรรมการทำตามข้อตกลงหรือสัญญาที่ให้ไว้ต่อตนเอง เพื่อร่วมงาน และสังคม</p>
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	<p>C5: มีภาวะความเป็นผู้นำกล้าแสดงออก</p> <p>C6: สามารถทำงานตามเงื่อนไขที่จำกัดได้</p> <p>C7: มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>C8: มีความรับผิดชอบ</p> <p>C9: มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง</p>	<p>1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานรายบุคคลหรือกลุ่ม</p> <p>2) จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ การปรับตัว</p>	<p>1) สังเกตจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน</p> <p>2) ประเมินผลจากการประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม</p>

มาตรฐาน ผลลัพธ์การ เรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการ เรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้
	<p>C10: มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม</p> <p>C11: มีความรับผิดชอบในกลุ่ม</p> <p>C12: รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความ รับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย</p> <p>C13: มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความ ปลอดภัยในการทำงาน</p>	<p>และการยอมรับของคนใน สังคม</p> <p>3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ ปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน เช่น การ ทำงาน เป็นกลุ่ม การแสดงบทบาท สมมุติ การทำงานเป็นทีม เป็นต้น</p>	

4.6 สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (4 ด้าน)

4.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

มาตรฐานผลลัพธ์ การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	<p>K1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร</p> <p>K2 : ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และ การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p> <p>K3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน</p> <p>K4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ</p>
2. ด้านทักษะ (S)	<p>S1 : ทักษะการสื่อสาร</p> <p>S2 : ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>S3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น</p> <p>S4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา</p> <p>S5 : มีความคิดสร้างสรรค์</p> <p>S6 : ทักษะดิจิทัล</p>
3. ด้านจริยธรรม (E)	<p>E1 : มีจิตสาธารณะ</p> <p>E2 : มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>E3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น</p> <p>E4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง</p>
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	<p>C1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้</p> <p>C2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม</p> <p>C3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>C4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น</p>

4.6.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	<p>K5 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐาน การบริหารจัดการ เพื่อการประยุกต์ใช้ รวมถึงการสร้างนวัตกรรมทางด้านไฟฟ้า</p> <p>K6 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางไฟฟ้า</p> <p>K7 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านไฟฟ้าได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>K8 สามารถบูรณาการความรู้ด้านไฟฟ้ากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม</p> <p>K9 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาไฟฟ้า ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p>
2. ด้านทักษะ (S)	<p>S7 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดีและสามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านไฟฟ้า</p> <p>S8 สามารถคิด วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>S9 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>S10 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านไฟฟ้าเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่</p> <p>S11 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาไฟฟ้าและสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>S12 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>S13 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)</p>
3. ด้านจริยธรรม (E)	<p>E5 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>E6 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>E7 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>E8 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางไฟฟ้าต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>E9 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพไฟฟ้าตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>
4. ด้านลักษณะบุคคล (C) (คุณลักษณะเฉพาะสาขา)	<p>C5 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>C6 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>C7 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางไฟฟ้าทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทาง</p>

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
	<p>วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>C8 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p> <p>C9 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านไฟฟ้าและการรักษาสภาพแวดล้อมพลังงาน</p> <p>C10 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานและสามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>

หมายเหตุ: หลักสูตรสามารถบูรณาการผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมกันได้

4.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

4.7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

รายวิชา	PLO																	
	ด้านความรู้ (K)				ด้านทักษะ (S)						ด้านจริยธรรม (E)				ด้านลักษณะบุคคล (C)			
	K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
วิชาบังคับ																		
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓				✓	✓				✓		✓						✓
826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต			✓					✓	✓				✓	✓	✓			
826623001 พลเมืองวิวัฒน์			✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล		✓	✓				✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓
826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาบังคับ	2	2	5	1	4	4	2	5	4	5	1	4	4	4	4	3	1	4
วิชาเลือก																		
826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน	✓				✓					✓		✓			✓			
826621012 การพัฒนาทักษะการพูด	✓	✓			✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓		
826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	✓	✓			✓	✓					✓	✓			✓			
826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร		✓	✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓		
826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน	✓	✓			✓	✓					✓	✓			✓			
826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	✓	✓				✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓		
826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข		✓	✓			✓		✓					✓	✓	✓			✓
826623011 วิศวกรรมสังคม		✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓			✓			✓

รายวิชา	PLO																	
	ด้านความรู้ (K)				ด้านทักษะ (S)						ด้านจริยธรรม (E)				ด้านลักษณะบุคคล (C)			
	K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4
826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย			✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓
826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม		✓	✓			✓		✓					✓	✓				✓
826623014 การต่อต้านการทุจริต			✓					✓				✓					✓	✓
826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต			✓			✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓			
826624013 โลกร้อนและมหันตภัย			✓			✓		✓			✓		✓				✓	
826625011 สมานิติเพื่อพัฒนาชีวิต	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓
826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
826625015 การเกษตรอัจฉริยะ			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาเลือก	10	13	13	2	13	15	5	14	9	11	7	14	14	11	14	7	3	10
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งหมด	12	15	18	3	17	19	7	19	13	16	8	18	18	15	18	10	4	14

4.7.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	
หมวดวิชาเฉพาะ																					
1. วิชาแกน					8	8									5						
216640101 ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม	7		5,6		7		5,6		10		5,6				8	12					
216640102 เขียนแบบวิศวกรรม	6	7											11, 12		9	13	13, 14				
216640103 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	5,6	7											11, 12		8	13			6	7	
216640304 กลศาสตร์วิศวกรรม					8	8									5						
216640305 วัสดุวิศวกรรม	5,6	7			6				7					11	8				6	7	
2. วิชาเอกบังคับ																					
21664010 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	7		5,6		7		5,6		10		5,6				8	12					
216640107 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	7	7							7	7			11, 12		8	12, 13					
216640108 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	7,8	8	5	6,7, 8	8	8									5	8	14	13			
216640109 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	7,8	8							8	8	7,8	8									
216640110 โรงต้นกำลังไฟฟ้า	6,7	7			8	7			7						8	12, 13			6	7	
216640211 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	5,7	7,4	5	6,7	10	7			10	7					5	8	14	13			
216640212 การติดตั้งไฟฟ้า	7	11	5,6		6	7	5,6		10	8	5,6				8	12, 13					
216640213 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	7	7,8							7	8			11, 12		8	12, 13					
216640214 วิธีการทางดิจิทัล	7	7	5	7,8					10	7					5	8	14	13			

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216640215 ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ	6,7	8													5,8	8,1 3				
216640216 หม้อแปลงไฟฟ้า	7	11	5,6		6	7	5,6		10	8	5,6				8	12, 13				
216640317 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	7,8	8	5	6,7	8	8									5	8	14	13		
216640318 เครื่องกลไฟฟ้า	7	11	5,6		6	7	5,6		10	8	5,6				8	12, 13				
216640319 สถิติทางวิศวกรรม	7		5,6		7		5,6		10		5,6				8	12				
216640320 ระบบไฟฟ้ากำลัง	6,7				7	11				11	6,7									
216640321 วิศวกรรมส่องสว่าง	5,6, 10				9, 10				10	7							5,8	8, 11	14	13
216640322 การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	5,7	10	5	7,8	10	8			7	7	8	8	12	10	8	8	13	13		
216640323 พลังงานทดแทน	5,7				9				7,1 1								5,8	13	14	13
216640428 หลักการระบบสื่อสาร	5,6				9				11								5	8,9	14	13
3. วิชาเอกเลือก																				
216640324 การป้องกันระบบไฟฟ้า	6,7				7	11				11										
216640429 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	6,7				7	11				11										
216640430 พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	6				9,1 0								11, 12		5,7, 9		13	13	9	5
216640433 การออกแบบระบบไฟฟ้า	6,7				7	11				11			11		8					
216640434 การอนุรักษ์ และการจัดการพลังงานไฟฟ้า					9					7			11, 12		5,6		14	13		
216640435 การจัดการอุตสาหกรรม	5, 6	7			6				7				11		8				6	7
216640436 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	6				9,1 0								11, 12		5,7, 9		13	13	9	5

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6				
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	
216640437 เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์	6,7				7	11				11			11		8						
4. วิชาโครงงาน																					
216640326 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14			
216640431 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14			
5. วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ																					
216640325 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14	6,7, 8,9, 10	7	
216640432 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14	6,7, 8,9, 10	7	
6. วิชาสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)																					
216642433 เตรียมสหกิจศึกษา	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14	6,7, 8,9, 10	7	
216642434 สหกิจศึกษา	6,7, 8,9, 10	7			9, 10	7,8,9, 10				9, 10			11, 12		5,6, 7,8, 9	11, 12, 13	13, 14	13, 14	6,7, 8,9, 10	7	

4.8 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สู่วิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

4.8.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

รายวิชา	YLO1				YLO2			
	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 1								
วิชาบังคับ								
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3	1,2,4				
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1	1,2,6	2	4				
826623001 พลเมืองวิวัฒน์	3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4				
วิชาเลือก								
826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน	1	1,6	2	1				
826621012 การพัฒนาทักษะการพูด	1,2	1,2,4,5	2,3	1,2				
826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	1,2	1,2	1,2	1				
826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร	2,3	1,5	3,4	1,2				
826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน	1,2	1,2	1,2	1				
826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	1,2	2,4,6	2,3	1,2				
826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย	3	1,2,3,4,6	2,3,4	2,4				
826623014 การต่อต้านการทุจริต	3	4	2	3,4				
826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3,4	1,4				
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1	K1-3	S1-6	E1-4	C1-4				

รายวิชา	YLO1				YLO2			
	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 2								
วิชาบังคับ								
826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต					3	4,5	3,4	1
826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล					2,3	3,4,6	2,4	1,2,4
826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น					3,4	1,2,3,4,5,6	3,4	3
วิชาเลือก								
826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข					2,3	2,4	3,4	1,4
826623011 วิศวกรรมสังคม					2,3	1,3,5,6	2	1,4
826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม					2,3	2,4	3,4	4
826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน					1,2	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต					3	2,4,6	2,3,4	1
826624013 โลกร้อนและมหันตภัย					3	2,4	1,3	3
826625011 สมาร์ทเพื่อพัฒนาชีวิต					1,2,3	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ					1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน					1,2,3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,4
826625015 การเกษตรอัจฉริยะ					3,4	1,2,3,4,5,6	3,4	3
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2					K1-4	S1-6	E1-4	C1-4

4.8.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	YLO1				YLO2				YLO3				YLO4			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 1																
216640101 ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม	5	7	5	5												
216640106 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	5	7	5,6	6												
216640107 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	6,7	8,9	6	5												
216640108 อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์		8	6	5												
216640102 เขียนแบบวิศวกรรม	5		5,6	5,6												
216640103 โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	6,7	8,9	6													
216640109 เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	5	7	6	5												
216640110 โรงต้นกำลังไฟฟ้า	5	7	6	6												
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1	K5-7	S7-9	E5-6	C5-6												
ชั้นปีที่ 2																
216640211 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า					8,9	10,11	8,9	7								
216640212 การติดตั้งไฟฟ้า					10,11	14,16	9,12	10,11								
216640213 การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า					14,15	15,16	7,11	8,12								
216640214 วิธีการทางดิจิทัล					8,9	10,11	8,9	7								
216640215 ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ					11	13	10	9								
216640216 หม้อแปลงไฟฟ้า					10,11	14,16	10	9								
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2					K8-11	S10-16	E7-12	C7-12								

รายวิชา	YLO1				YLO2				YLO3				YLO4			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 3																
216640304 กลศาสตร์วิศวกรรม									5	7	5	7				
216640305 วัสดุวิศวกรรม									16, 17	17, 18	9, 10	11				
216640317 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง									8, 11	10, 11	10, 12	7				
216640318 เครื่องกลไฟฟ้า									17	18	13	13, 14				
216640319 สถิติทางวิศวกรรม									16, 17	17, 18	9, 10	11				
216640320 ระบบไฟฟ้ากำลัง									12, 13	17, 18	9, 10	11				
216640321 วิศวกรรมส่องสว่าง									17	10, 11	10, 12	7				
216640322 การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า									8, 11	18	13	13, 14				
216640323 พลังงานทดแทน									8, 11	17, 18	9, 10	11				
216640324 การป้องกันระบบไฟฟ้า									13	17, 18						
216640325 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ									8, 13	10	10, 14	13, 14				
216640326 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1									8, 13	10	10, 14	13, 14				
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 3									K5- 17	S7- 18	E5- 14	C5- 14				
ชั้นปีที่ 4																
216640428 หลักการระบบสื่อสาร													12,	12	9,	11

รายวิชา	YLO1				YLO2				YLO3				YLO4			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
													13		10	
216640429 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง													18, 19	10, 20	14, 15	16
216640430 พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี													16, 17	15, 18	9, 10	11
216640431 โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2													12, 13	12	9, 10	9,1 0
216640432 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ													18, 19	8, 14	9, 10	12, 14
216640433 การออกแบบระบบไฟฟ้า													18, 19	19, 20	11, 12	12, 16
216640434 การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า													16	17, 18	5	6
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 4													K 12- 19	S8- 20	E5- 15	C6 -16

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

5.2 กระบวนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

5.2.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคลของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ได้แก่ ความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติต่อยอดความรู้ ปรับใช้ความรู้เพื่อการพัฒนางาน ทักษะการเรียนรู้การเรียนรู้ด้วยตนเองในการปฏิบัติและการปรับปรุงพัฒนางานเพื่อการประกอบอาชีพ ทักษะด้านดิจิทัล จริยธรรมที่เหมาะสม จริยธรรมเฉพาะวิชาชีพ ลักษณะบุคคลทั่วไป และลักษณะบุคคลตามวิชาชีพหรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีแผนการประเมิน ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	ระยะเวลา/วิธีการประเมิน					
	ประเมินโดยผู้สอน				ประเมินโดย	
1. ด้านความรู้	ประเมินโดยนักศึกษา	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ประเมินโดย - บัณฑิต - คณะกรรมการบริหาร หลักสูตร - ผู้ใช้บัณฑิต
2. ด้านทักษะ						
3. ด้านจริยธรรม						
4. ด้านลักษณะบุคคล						

5.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา

1.1) ออกแบบและดำเนินการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของรายวิชา ให้สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายชั้นปีและหลักสูตร และวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

1.2) นำผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในทุกรายวิชาที่สอนในภาคการศึกษาเดียวกันมาพิจารณาความสอดคล้องของผลการประเมินกับรายวิชาที่รองรับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของชั้นปีหรือของหลักสูตรเดียวกัน

1.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ภาคการศึกษาถัดไป และทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินรายวิชา โดยนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจากนักศึกษามาประกอบการพิจารณา ร่วมกัน โดยมีแผนการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา และทุกรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาเดียวกัน	พิจารณาความสอดคล้อง	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของชั้นปี	สิ้นภาคการศึกษา	ประเมินโดย - อาจารย์ผู้สอน - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร - นักศึกษา
	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร		

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

2.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับชั้นปี โดยใช้วิธีการเครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

2.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษารายชั้นปี โดยนำผลการประเมินจากทุกวิชาในชั้นปี มาประกอบการพิจารณาร่วมกัน

2.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินผล และ/หรือ นำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้หรือวัดประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับชั้นปี ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี (YLOs) (จากทุกรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาเดียวกัน)	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน
	สิ้นปีการศึกษา	ประเมินโดย - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร - นักศึกษา

3) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

3.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

3.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ บัณฑิต นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3) นำผลการประเมินมาใช้ในการประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับหลักสูตรต่อไป โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร ดังนี้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร	พิจารณาความสอดคล้อง	ระยะเวลา	วิธีการประเมิน
	ทุกภาคการศึกษา/ทุกปีการศึกษา	จบหลักสูตร	ประเมินโดย - บัณฑิต - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร - ผู้ใช้บัณฑิต

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

5.3.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

5.3.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

5.3.3 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

6.1.1 มีการปฐมนิเทศเพื่อแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยคณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

6.1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

6.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัย การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

3) สนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

6.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ระบบการประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์ AUN-QA

การประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์ ASEAN University Network-Quality Assurance (AUN-QA) เป็นแนวทางในการวางแผน ควบคุม ดำเนินงาน และปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา (ถ้ามี) ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมด้าน

- 7.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
- 7.2 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา
- 7.3 การสื่อสารและเผยแพร่หลักสูตร
- 7.4 การจัดการเรียนการสอน
- 7.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 7.6 บุคลากร
- 7.7 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (การบริการนักศึกษา)
- 7.8 ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

- 1.1) ร้อยละของจำนวนรับนักศึกษาใหม่ตามแผนการรับ
- 1.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับการรับรองสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพ

2) ด้านกระบวนการ (Process)

- 2.1) ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- 2.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- 2.3) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน
- 2.4) ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการฝึกงาน/สหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
- 2.5) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีของนักศึกษา

3) ด้านผลลัพธ์ (Output)

- 3.1) ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ลาออก (ยอดสะสมตลอด 4 ปี)
- 3.2) ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่กำหนด (ในระดับปริญญาตรี)
- 3.3) ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ (ภายใน 1 ปี)

- 3.4) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร
- 3.5) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- 3.6) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

8.1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษาการตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียนเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนจะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไปหากพบว่ามีปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

8.1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน ตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

8.2.1 นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ประเมินความรู้ความสามารถจากผลการปฏิบัติงาน ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือหลังจากออกไปทำงานแล้ว

8.2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

8.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ

8.2.4 สำรวจสัมฤทธิ์ผลของบัณฑิต

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปีดัชนีประกันมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้

- 8.3.1 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเป็นไปตามแผน
- 8.3.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
- 8.3.3 อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า
- 8.3.4 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา
- 8.3.5 ร้อยละของนักศึกษาได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา
 - กำหนดการประเมินหลักสูตรตามดัชนีประกันคุณภาพทุก ๆ ระยะ 5 ปี
 - กำหนดการประเมินครั้งแรก ปี 2568

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม การปรับปรุงย่อควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามประกาศของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและสอดคล้องต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) (๓) และมาตรา ๕๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“คณะ” หมายความว่า หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีการแบ่งส่วนราชการเป็นคณะ หรือ หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน ตามประกาศแบ่งส่วนราชการ โดยกฎกระทรวงหรือโดยประกาศของสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายใน ของ สถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการตามมาตรา ๔๑ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำในหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และมีฐานะเทียบเท่าคณะ

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ ที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า ผู้ซึ่งมีคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้เป็นประธานกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี

“การสอนในเวลาราชการ” หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ของวันทำการ

“การสอนนอกเวลาราชการ” หมายความว่า การศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) หรือการจัดการเรียนการสอนอื่นที่ดำเนินการในวันเสาร์และวันอาทิตย์ หรือการจัดการเรียนการสอนนอกเหนือจากเวลาทำการในวันทำการ

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษารับเข้าใหม่ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาโดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการ

หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีต้นสังกัด เพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุม แนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น กรณีเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษ ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจในการออกคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ก.บ.) มีอำนาจตีความ วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๒

หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากลให้การผลิต

บัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่าการ่าลังคนที่มีคุณภาพ ต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความ เป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้ กรอบศีลธรรมจรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มี ลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มี การสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบ มาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น และสากล

ข้อ ๗ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติ ที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการ เรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะ และทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ได้ โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะ การปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถาน ประกอบการกับหลักสูตรและการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการ ทำงานตามสภาพจริงเพื่อให้บัณฑิตบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูง ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตร สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา

ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๘ การจัดหลักสูตร

๘.๑ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๔ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษา และไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๘.๒ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ ๕ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษา และไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาคการศึกษา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

๘.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษา และไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุญาตให้ขยายระยะเวลาการศึกษาออกไปได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาและไม่เข้าหลักเกณฑ์ในการขยายระยะเวลาการศึกษาตามวรรคก่อน นักศึกษาอาจร้องขอให้โอนหน่วยกิตที่ได้เรียนมาแล้วเพื่อเก็บสะสมไว้ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยได้โดยไม่จำกัดระยะเวลา ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับระเบียบ หรือประกาศที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๙ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๙.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ ๒๑ อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลกเป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิดร่วมมือร่วมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๙.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวน หน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโทมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการหรือทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียน รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๙.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามระเบียบเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๑๐ การพัฒนาหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาปิดหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ล้าสมัย หรือไม่ได้พัฒนาหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวปฏิบัติในการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาให้ใช้ระบบ ดังนี้

๑๒.๑ ระบบทวิภาค ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยกำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๑๒.๒ ระบบไตรภาค ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ สัปดาห์

๑๒.๓ ระบบจตุรภาค ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๔ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบอื่นได้ และให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๑๓ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสานดังนี้

๑๓.๑ การศึกษาแบบปริญญาตรีทางวิชาการ

๑๓.๒ การศึกษาแบบปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

๑๓.๓ การศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

๑๓.๔ การศึกษาปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ (ต่อเนื่อง)

๑๓.๕ การศึกษาแบบปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

๑๓.๖ การศึกษาแบบควบระดับปริญญาตรี ๒ ปริญญา (Dual Bachelor's Degree Program) เป็นการจัดการศึกษาที่ให้ผู้เรียนศึกษาในระดับปริญญาตรีพร้อมกัน ๒ หลักสูตร โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้ง ๒ หลักสูตร ตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๗ การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นคราว ๆ ละ ๑ รายวิชา หรือหลายรายวิชา ซึ่งอาจจัดเป็นชุดของรายวิชาที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน ตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๘ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับรูปแบบการเรียนแบบนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมในต่างประเทศ ตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๙ การศึกษาแบบโครงการพิเศษ หมายความว่ารวมถึงรูปแบบการเรียนแบบความร่วมมือใน การจัดการเรียนการสอนกับหน่วยงานภายนอก หรือรูปแบบการเรียนที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ ตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑๐ การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและสภามหาวิทยาลัย โดยจะต้องมีรายละเอียดของรูปแบบการจัดการศึกษาที่ชัดเจน สามารถกำหนดระยะเวลาและหน่วยกิตที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค หรือระบบไตรภาคตามข้อบังคับนี้

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบการเรียน โดยอาจทำการสอนในรูปแบบหนึ่งรูปแบบใดหรือในรูปแบบผสมผสาน ได้แก่ การสอนในเวลาราชการ การสอนนอกเวลาราชการ หรือการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการเทียบหน่วยกิตตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิต

๑๔.๑ ระบบทวิภาค

๑๔.๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๔. การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๕ รายวิชาการเรียนแบบวิชาชีพร่วมหรือปฏิบัติการด้วยการบูรณาการการเรียนกับการทำงานในองค์กรร่วมผลิต (Work Integrated Learning : WIL) ที่ใช้เวลาปฏิบัติงานหรือทำงานในองค์กรร่วมผลิต ไม่น้อยกว่า ๔๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

๑๔.๑.๖ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคได้ โดยให้นับระยะเวลาการศึกษา และการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดการศึกษาระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

๑๔.๒ ระบบไตรภาค

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

๑๔.๓ ระบบจตุรภาค

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

ข้อ ๑๕ เกณฑ์มาตรฐานสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของข้อบังคับนี้ตามหมวดนี้เป็นต้นไป ให้ใช้ระบบทวิภาค กรณีการศึกษาระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคหรือระบบอื่นให้เทียบเคียงกับระบบทวิภาค

หมวด ๓

จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ ๑๖ จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

๑๖.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๖.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๖.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่ มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใด มีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ ๑๗ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๗.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพ ตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ นั้น ๆ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๗.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ใน ๕ คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำหรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกัน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้น ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการณี

๑๗.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่ไม่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้หากรายวิชาใด มีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

หมวด ๔

การรับเข้าเป็นนักศึกษา และสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๘ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา มีดังนี้

๑๘.๑ ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตรงตามหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ดังนี้

๑๘.๑.๑ กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องสำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ จะต้องมียุทธศาสตร์คะแนนเฉลี่ยสะสม ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวน้ำ ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษหลักสูตรแบบก้าวน้ำ หากภาคการศึกษาใด ภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่านักศึกษาขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวน้ำ และให้มีคุณสมบัติเป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติ

๑๘.๑.๒ กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

๑๘.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๑๘.๓ ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

๑๘.๔ ไม่เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๑๘.๕ ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต จิตฟั่นเฟือน

๑๘.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดวินัยกรณีทุจริต

๑๘.๗ มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้เป็นกรณีพิเศษ

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๙.๑ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องส่งหลักฐานพร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบในวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๙.๒ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตาม วัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว

ต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วันนับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๑๙.๓ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาและเป็น นักศึกษาระบบใด ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาและเป็นนักศึกษาระบบนั้นด้วย

๑๙.๔ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาใด จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนระบบการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยนระบบ การศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระ ค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนระบบการศึกษา โดยให้นับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องจากระบบ การศึกษาเดิม

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

๒๑.๑ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๘

๒๑.๒ ตาย

๒๑.๓ ลาออก

๒๑.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๕ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก หรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๑.๖ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หรือไม่ ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากคณบดี ต้นสังกัด

๒๑.๗ ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา เพื่อรักษาสภาพ นักศึกษา ภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากอธิการบดี ทั้งนี้ ต้องไม่ น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค

๒๑.๘ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์การจัดหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามข้อ ๘ และไม่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามหลักเกณฑ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ ในประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๑.๙ กระทำการทุจริต หรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เห็นสมควรให้ตัดชื่อออกหรือให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา

๒๑.๑๐ ต้องโทษถึงที่สุดให้จำคุกโดยคำพิพากษาของศาลโดยไม่รอการลงโทษ เว้นแต่ ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๒๑.๖ และ ๒๑.๗ อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ เมื่อได้รับความ เห็นชอบจากคณบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษา และค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาย้อนหลัง

ข้อ ๒๓ การเปลี่ยนสาขาวิชา

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๒๓.๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากประธาน กรรมการบริหารหลักสูตรเดิม และประธานกรรมการบริหารหลักสูตรใหม่ และให้คณบดีอนุมัติ แล้วแจ้งสำนัก ส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๓.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชา จะต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การย้ายวิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์ การศึกษาใด จะต้องศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาย้ายไป ศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาอื่น เว้นแต่ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยั้งซึ่งอธิการบดีอนุญาต เท่านั้น

๒๔.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา ให้นับตั้งแต่ เริ่มเข้า ศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาเดิม

ข้อ ๒๕ การย้ายคณะ

๒๕.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ ต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกให้พักการศึกษา และมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกำหนด

๒๕.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะ จะต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัย กำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่

๒๕.๓ การย้ายคณะจะกระทำได้อีกต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธาน กรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีต้นสังกัดเดิม และได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๔ นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในคณะที่ตนย้ายเข้าอย่างน้อย ๔ ภาคการศึกษาปกติ ก่อนสำเร็จการศึกษา

๒๕.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๒๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด และสามารถย้ายคณะได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

๒๕.๗ การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ที่นักศึกษาย้ายเข้า

๒๕.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมด ที่ได้รับอนุมัติ ให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะที่รับเข้าศึกษาด้วย

ข้อ ๒๖ การรับโอนนักศึกษา

๒๖.๑ มหาวิทยาลัย อาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และกำลังศึกษาในหลักสูตร ที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๒๖.๒ การพิจารณารับโอนให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีคณะที่จะรับโอน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๖.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๖.๓.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๘ แห่งข้อบังคับนี้

๒๖.๓.๒ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๒๖.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้น พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๕ นักศึกษาที่รับโอนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาศึกษาต่อเนื่องจากสถานศึกษาเดิม

ข้อ ๒๗ การโอนหน่วยกิตรายวิชา

๒๗.๑ กรณีขอโอนหน่วยกิตรายวิชาของมหาวิทยาลัย สามารถขอโอนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๒๗.๑.๑ หน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกัน ทั้งนี้ ไม่ว่าในหลักสูตรอื่นหรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัย

๒๗.๑.๒ หน่วยกิตสะสมที่ได้จากการศึกษาแบบเรียนล่วงหน้าเพื่อสะสมหน่วยกิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

๒๗.๑.๓ หน่วยกิตสะสมที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญาของมหาวิทยาลัย

๒๗.๒ กรณีขอเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น สามารถขอเทียบโอนได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

๒๗.๒.๑ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันจากสถาบันการศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

๒๗.๒.๒ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตร หรืออนุปริญญา

๒๗.๒.๓ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาหรือการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย

หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการโอนและการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๕ อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาแต่ละคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา และในการลงทะเบียนศึกษารายวิชาทุกครั้ง

ข้อ ๒๙ หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา มีดังนี้

๒๙.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๙.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๒๙.๓ รับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียน การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา และจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๙.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

๒๙.๕ พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือ ประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ และการเรียนของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๙.๗ รับผิดชอบดูแล ความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษา รายงานให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีทราบ เพื่อนำเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๖ การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๐ การลงทะเบียนเรียน

๓๐.๑ กำหนดการ ขั้นตอน และวิธีการลงทะเบียนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๐.๒ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

๓๑.๑ นักศึกษาในหลักสูตรการเรียนในเวลาราชการ

๓๑.๑.๑ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๓๑.๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นักศึกษาต้องยื่น คำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๓๑.๑.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเลือกรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๑.๑ ให้ลงทะเบียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

๓๑.๒ นักศึกษาในหลักสูตรการเรียนนอกเวลาราชการ

๓๑.๒.๑ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๓๑.๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นักศึกษาต้องยื่น คำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๓๑.๑.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเลือกรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๒.๑ ให้ลงทะเบียน เท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

หากมหาวิทยาลัย มีเหตุผลและความจำเป็น หรือมีข้อตกลงเฉพาะในการจัดการศึกษาร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อธิการบดีอาจอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ข้างต้นได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียน ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๓๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ (Audit)

๓๒.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นักศึกษาสอบ และมีผลการเรียนเป็น AU

๓๒.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และต้องชำระค่าหน่วยกิต ตามรายวิชาที่เรียนและให้ระบุในการลงทะเบียนด้วย ว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

๓๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียนรายวิชาที่เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๓๒.๔ มหาวิทยาลัย อาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใด ๆ ที่มีใช้นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตาม ข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนระหว่างมหาวิทยาลัยได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจให้ลงทะเบียนจากทั้งมหาวิทยาลัยต้นสังกัดและมหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียน ขั้นตอนวิธีการลงทะเบียน การชำระค่าธรรมเนียม การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนกำหนด หรือตามข้อตกลงของทั้งสองมหาวิทยาลัย โดยยึดหลักการคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

ข้อ ๓๔ การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา

๓๔.๑ การขอลอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน หมู่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

๓๔.๒ การขอลงทะเบียน หรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๓ การขอยกเลิกทุกรายวิชาหรือบางรายวิชาเรียน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ก่อนถึงวันแรกของวันสอบปลายภาค เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาปกติ และ ๑ สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๔ นักศึกษาที่ขอลงทะเบียน หรือขอยกเลิกรายวิชา ภายใน ๒ สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๑ สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มีสิทธิได้รับเงินค่าลงทะเบียน รายวิชาที่ถอนโดยได้รับเงินคืนเต็มจำนวน หากพ้นกำหนดเวลานี้จะไม่ได้เงินค่าลงทะเบียนเรียนคืน

๓๔.๕ การขอลงทะเบียนรายวิชา ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จะไม่บันทึก W (Withdrawn) หากขอลงทะเบียนรายวิชาเรียนหลังจาก ๓๐ วันของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๑๕ วันของภาคการศึกษาฤดูร้อน แล้วแต่กรณี นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะบันทึก W ในรายวิชานั้น ๆ

๓๔.๖ นักศึกษามีสิทธิที่จะขอยกเลิกรายวิชาเรียนได้ ภายใน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หากมีความจำเป็นต้องยกเลิก รายวิชาเรียน หลังจาก ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อยกเลิกรายวิชาเรียนแล้ว จำนวน หน่วยกิตคงเหลือไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค

๓๔.๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใด ที่มีวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๔.๗.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียน และได้ผลการเรียนรายวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้น ให้ถือว่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา นั้น ๆ เป็นโมฆะ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลงทะเบียนเรียนได้

๓๔.๗.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน ที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยความเห็นชอบของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๓๕ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๓๕.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา จะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษา ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค นับจาก วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้น จะต้อง เสียค่าธรรมเนียมเพิ่มตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จะต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาภายใน ภาคการศึกษานั้นด้วย

๓๕.๒ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีระดับคะแนน ตัวอักษร ต่ำกว่า B เพื่อให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระหว่างเวลาที่กำหนดตามข้อ ๘ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของการจัดการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๓๖ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามอัตราที่กำหนดในระเบียบ ว่าด้วย อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยให้ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอน ตามวันและเวลาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด การผ่อนผันการลดหรือการยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

ข้อ ๓๗ การลา

๓๗.๑ นักศึกษามีสิทธิลาป่วย หรือการลากิจได้ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในภาคการศึกษานั้น กรณีลาป่วยหรือการลากิจ ที่ไม่เกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาในการอนุมัติ หากเกินจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

๓๗.๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาแล้ว มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบ การนับเวลาเรียน และสิทธิอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนหรือการสอบ

ข้อ ๓๘ การลาพักการศึกษา

๓๘.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๘.๑.๑ ถูกเกณฑ์ หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๓๘.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

๓๘.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ยืนยันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัว เป็นเวลานานเกินกว่า ร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๓๘.๑.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัย มาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๓๘.๒ การลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา กรณีการลาพักการศึกษาในกรณีข้อ ๓๘.๑.๑ - ๓๘.๑.๓ โดยให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๘.๓ การลาพักการศึกษา กระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็น ที่จะต้องขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ ทั้งนี้ การลาพักการศึกษาทุกครั้ง ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

๓๘.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๘.๑.๓ และข้อ ๓๘.๑.๔ ให้นำระยะเวลา ที่ลาพักการศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๘.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนต่อคณบดีต้นสังกัด ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และให้คณบดีแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๓๘.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสุขภาพนักศึกษา ตามอัตรา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และได้รับอนุมัติโดยคณบดีที่สังกัด

หมวด ๗**การวัดและประเมินผลการศึกษา****ข้อ ๔๐ การมีสิทธิเข้าสอบ**

๔๐.๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิในการสอบปลายภาคการศึกษา ต้องอยู่ในเกณฑ์ ต่อไปนี้

๔๐.๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน

ทั้งหมด

๔๐.๑.๒ กรณีที่มีเวลาเรียนรายวิชาได้น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ

๖๐ และ คณบดีพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสอบ

๔๐.๒ นักศึกษาผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒ ให้อาจารย์ผู้สอน

พิจารณาให้ผลระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F หรือตัวอักษรเป็น U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๔๑ ระเบียบการสอบ

๔๑.๑ การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

๔๑.๒ ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๑.๓ นักศึกษาที่ไม่ได้เข้าสอบตามกำหนดโดยมีเหตุผลความจำเป็น จะต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อคณะภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันสอบวิชานั้น และสอบให้เสร็จสิ้น ภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบ ตามปกติของวิชานั้น หากพ้นกำหนดให้ถือว่าขาดสอบ กรณีที่มีความจำเป็นต้องสอบเกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี ทั้งนี้ หากไม่อาจปฏิบัติตามความดังกล่าวได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี

๔๑.๔ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตกได้ระดับคะแนนอักษรเป็น F ในวิชานั้น และถือว่าผิดวินัยนักศึกษา จะต้องได้รับการพิจารณาโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การวัดผลการศึกษา

การวัดผลการศึกษาอาจกระทำได้ระหว่างภาคการศึกษา ด้วยวิธีสอบย่อยทำรายงาน งานที่แบ่งกันทำเป็นหมู่คณะ การทดสอบระหว่างภาคการศึกษา การเขียนสารนิพนธ์ประจำรายวิชา หรืออื่น ๆ และ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา จะมีการสอบปลายภาคสำหรับแต่ละรายวิชาที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) ทั้งนี้ ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการเรียนหลังสอบปลายภาคการศึกษาในวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งตั้งแต่วันสิ้นสุดการสอบปลายภาคการศึกษา โดยให้ปฏิบัติตามประกาศการส่งผลการเรียนของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย อาจใช้วิธีทดสอบเทียบความรู้ แทนการวัดผลการศึกษาตามความในวรรคก่อนก็ได้

ข้อ ๔๓ การประเมินผลการศึกษา

๔๓.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะ อนุมัติผลการศึกษาแต่ละรายวิชา กำหนดให้ใช้ระบบระดับคะแนนตัวอักษร ความหมายและระดับคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย	ระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C ⁺	ค่อนข้างดี (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D ⁺	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Failed)	๐.๐

๔๓.๑.๑ ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตร ระดับคะแนน ตัวอักษรที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า D ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนนตัวอักษรในรายวิชาใดเป็น F ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาเลือกสามารถลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่น ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนตัวอักษรวิชาเดิมที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนเป็นตัวอักษร R

๔๓.๑.๒ ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๔๓.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรได้ ให้ประเมินผลโดยกำหนดตัวอักษร ดังนี้

S	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
CT	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์เทียบได้จากการศึกษานอกระบบ (Credit from Training)
CP	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์เทียบได้จากการศึกษาตามอรรถาศัย (Credit from Portfolio)
CS	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์เทียบได้จากการทดสอบมาตรฐาน (Credit from Standardized Test)
CE	ความหมาย	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์เทียบได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Credit from Examination)
U	ความหมาย	ผลการประเมินไม่ผ่าน (Unsatisfactory)
W	ความหมาย	การถอนรายวิชาเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
AU	ความหมาย	การเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Auditory)

R	ความหมาย	การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน (Repeated or Replaced)
---	----------	-------------------------------------------------------------

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มรายวิชาที่ได้ผลประเมินระดับ ตัวอักษร U นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ตัวอักษร S

๔๓.๓ การให้ระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๓.๑ นักศึกษาสอบตก

๔๓.๓.๒ นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษา

๔๓.๓.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒

๔๓.๓.๔ นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๔๓.๓.๕ นักศึกษาที่ได้ I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ I ให้เสร็จสิ้น

ภายในภาคการศึกษาถัดไป

๔๓.๔ การให้ S หรือ U ใช้สำหรับประเมินรายวิชาเรียน ที่ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณ

ระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม

๔๓.๕ การให้ I ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๓.๖ การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๖.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาเรียนตามข้อ ๓๔.๕

๔๓.๖.๒ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๘

๔๓.๖.๓ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๔๓.๖.๔ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๑

๔๓.๖.๕ นักศึกษาได้รับอนุมัติจากคณบดี ให้เปลี่ยนจากที่นักศึกษาได้รับตามข้อ

๔๓.๕ และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนแล้ว แต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

๔๓.๗ การให้ AU ในรายวิชาใด จะกระทำในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียน

เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๓๒

๔๓.๘ การนับจำนวนหน่วยกิต

๔๓.๘.๑ การนับจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ย ให้นำจากทุกรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนน ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน ในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๔๓.๘.๒ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๔๓.๙ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๓.๙.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา (GPA) ให้คำนวณจากผลการเรียนของ นักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหาร

ถึง ทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปเพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่งสำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการประเมินเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๔๓.๙.๒ ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๔๓.๑ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหารถึงทศนิยม ๓ ตำแหน่ง และให้ปัดเศษเฉพาะทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ ที่มีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป เพื่อให้เหลือทศนิยม ๒ ตำแหน่ง สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการประเมินเป็น I ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหารเฉลี่ย

๔๓.๙.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาเอกย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คำนวณระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้าไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่มีการโอนผลการเรียนหรือไม่ก็ตาม

๔๓.๙.๔ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่เทียบโอนมาจากสถานศึกษาอื่นและนักศึกษาที่สำเร็จอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะระดับคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

๔๓.๙.๕ การคิดระดับคะแนนรวม ให้คิดจากคะแนนรวมทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ที่มีระดับคะแนนระบุไว้ในข้อ ๔๓.๑ ทั้งรายวิชาที่สอบได้และสอบตก หากรายวิชาใดมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้คิดระดับคะแนนสุดท้ายที่ได้รับ

๔๓.๙.๖ การคิดจำนวนหน่วยกิตสะสม ในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ให้นำจำนวนหน่วยกิตในรายวิชานั้นเพียงครั้งเดียว

๔๓.๑๐ การแจ้งผลการเรียน

๔๓.๑๐.๑ มหาวิทยาลัย จะแจ้งผลการเรียนหลังจากการประมวลผลการเรียนแล้วเสร็จในแต่ละภาคการศึกษา

๔๓.๑๐.๒ มหาวิทยาลัย จะระงับการแจ้งผลการเรียนให้แก่ นักศึกษากรณีนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย

๔๓.๑๐.๓ มหาวิทยาลัย อาจระงับการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่ นักศึกษา หากนักศึกษาค้างชำระหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๔ ให้คณะจัดให้มีระบบการตรวจสอบผลการศึกษา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถรับฟังคำอธิบายเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการศึกษา ตลอดจนการอุทธรณ์ผลการศึกษา หากเห็นว่าผลการศึกษาที่ได้รับอาจเป็นผลจากความบกพร่อง หรือความผิดพลาดจากการวัดและประเมินผลของรายวิชา โดยหลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๔๕.๑ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตตามแผนการเรียนของหลักสูตรที่ศึกษาแล้ว และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๕.๒ ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกหรือได้ระดับคะแนนตัวอักษร F จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรืออาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาต้องการเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ย หรือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B

รายวิชาใดที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้นำระดับคะแนนที่ได้ไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ย และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้จากรายวิชาเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็นอักษร R

๔๕.๔ กรณีนักศึกษาเข้ารับการศึกษามหาวิทยาลัยในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้

ข้อ ๔๖ การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามทีระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน เนื่องจากประพฤติดนและปฏิบัติงานขัดต่อระเบียบวินัย ผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์หรือบุคคลจากภายนอก อาจพิจารณาส่งตัวกลับ หรือดำเนินการอื่นใดตามที่เห็นสมควร ให้อีกว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ ตามความต้องการแห่งหลักสูตรของคณะนั้น จะได้รับการประเมินผลไม่ผ่านเกณฑ์ (U) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำใหม่

หมวด ๘

การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๔๗ การสำเร็จศึกษา

๔๗.๑ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

๔๗.๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

๔๗.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๔๗.๓.๑ มีความประพฤติดีและมีคุณธรรม

๔๗.๓.๒ ต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และมีระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๘

๔๗.๓.๓ ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๗.๓.๔ ต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา

๔๗.๓.๕ กรณีเทียบโอนรายวิชา หรือกรณีการโอนหน่วยกิตรายวิชาตามรูปแบบการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิตเพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๔๘ การขอรับปริญญา

๔๘.๑ นักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๗.๓

๔๘.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวิธีการ
ขั้นตอนและ ในวันที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด

๔๘.๓ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา จะต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สิน
ใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๙ การให้ปริญญา

๔๙.๑ ปริญญาบัณฑิต

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตและมีผลสัมฤทธิ์การ
เรียนรู้ครบถ้วนตามหลักสูตร และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๙.๒ ปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัย จะพิจารณาให้ปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

๔๙.๒.๑ สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตาม ข้อ ๘

๔๙.๒.๒ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนอักษร C ตามระบบระดับ
คะแนน หรือไม่ได้ U ตามระบบตัวอักษร

๔๙.๒.๓ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนรายวิชาใด

๔๙.๒.๔ ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป สำหรับปริญญาบัณฑิต
เกียรตินิยม อันดับ ๑ หรือได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป สำหรับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม อันดับ ๒

๔๙.๒.๕ นักศึกษาที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิตเพื่อเตรียม
ศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยภายในกำหนด ๓ ปีการศึกษา นับแต่วันที่เข้าศึกษาเพื่อสะสมหน่วยกิต
และสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามข้อ ๘ นับจากวันที่มีสถานะเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยไม่มี
การขยายระยะเวลาการศึกษา หากมีคุณสมบัติในการได้รับปริญญาเกียรตินิยมครบถ้วนตามข้อบังคับนี้ ให้สามารถ
ได้รับปริญญาเกียรตินิยมได้

๔๙.๒.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต
เกียรตินิยม

๔๙.๒.๗ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนรายวิชา ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๔๙.๓ เกียรตินิยมตรีการเรียน

มหาวิทยาลัย จะพิจารณาให้เกียรตินิยมตรีการเรียนดีและดีเยี่ยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ที่มีผลการเรียนดีแต่ไม่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๔๙.๓.๑ นักศึกษาผู้มีผลการเรียน ดีเยี่ยม ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่
๓.๗๕ ขึ้นไป

๔๙.๓.๒ นักศึกษาผู้มีผลการเรียน ดี ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ข้อบังคับ ฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มาตรา ๑๘ (๒) กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ ออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และอาจมอบให้ส่วนราชการใดในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับสำหรับส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้นเป็นเรื่อง ๆ ก็ได้ มาตรา ๑๘ (๓) กำหนดให้ สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ กำกับมาตรฐานการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การเปิดสอนของ มหาวิทยาลัย และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๕๗ กำหนดให้ สภามหาวิทยาลัยอาจออกข้อบังคับกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับ หนึ่ง หรือเกียรตินิยมอันดับสองก็ได้ เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและสอดคล้อง ต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องตราข้อบังคับนี้

ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบ
โอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การโอนและเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอน ผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอน หน่วยกิตและผลการเรียนในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการ เรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อให้การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถคงไว้ซึ่งคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนและเทียบ โอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐

การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่นักศึกษาได้รับผลการเรียนมาก่อนวันที่ระเบียบนี้ใช้บังคับ ให้นำระเบียบ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอน ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“ผู้เรียน” หมายความว่า บุคคลที่เรียนรู้การศึกษาในระบบ จากการศึกษาจากระบบหรือ การศึกษาตามอัธยาศัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศ ที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียนของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตามประกาศมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่พิจารณาให้คำปรึกษาและพิจารณาคำร้อง ขอโอนและเทียบโอนผลการเรียน ตลอดจนการจัดทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาตามระเบียบนี้

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งสภามหาวิทยาลัย แต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย คณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งทำหน้าที่พิจารณา อนุมัติคำร้องขอโอนและเทียบโอนผลการเรียน และออกประกาศที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการโอนและการ เทียบโอนผลการเรียนตามระเบียบนี้

“คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย คณะกรรมการประจำสถาบัน สำนัก ศูนย์ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่อ อย่างเป็นทางการอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่พิจารณาคำร้องขอโอนและเทียบโอนผลการเรียนรายวิชา ศึกษาทั่วไป ประมวลและบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาที่ได้จากการโอนและการเทียบโอนผลการเรียน และ ออกประกาศที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการโอนและการเทียบโอนผลการเรียนตามระเบียบนี้

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและแต้มระดับคะแนน ของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า “การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชา ในระดับเดียวกันที่เคยได้ศึกษามาแล้ว จากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการ สำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ ของบุคคลแต่ละกลุ่ม

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายความว่า การศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตาม ความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อม และโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จาก การศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนน ผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในทำงานระหว่างการศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ มีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งใด ๆ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้

ในกรณีที่มีปัญหาหรือไม่สามารถปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ก.บ.) มีอำนาจตีความ วินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวดที่ ๑ บททั่วไป

ข้อ ๖ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียนให้ใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นหลักสำคัญในการเทียบโอน โดยมหาวิทยาลัยต้องจัดทำรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะมีผู้ยื่นคำร้องขอโอนหรือเทียบโอนเพื่อเป็นเกณฑ์เทียบเคียงในการพิจารณา โดยผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ต้องเทียบได้กับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ซึ่งสามารถทดสอบและประเมินผลได้โดยวิธีการต่าง ๆ

ข้อ ๗ การดำเนินการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้ผู้เรียนทั้งการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สามารถโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียนได้อย่างคล่องตัวและรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ข้อ ๘ การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน มีหลักการ ดังต่อไปนี้

(๑) การโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน ต้องสามารถเทียบโอนได้ทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(๒) การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษายังยึดหลักความเสมอภาคและชัดเจนไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

(๓) ให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่ให้คำแนะนำ ปรีชาและดำเนินการให้มีการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน ตามกระบวนการและหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(๔) มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนที่มีมาตรฐาน

ข้อ ๙ การกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน โดยการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ในการทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอน ต้องมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มีความโปร่งใส และเสมอภาค โดยมีการทบทวนและปรับปรุงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ใช้ประเมินผลเพื่อการเทียบโอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและสังคม ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคล

ข้อ ๑๐ ห้ามมหาวิทยาลัยกำหนดระบบและกลไกการเทียบโอน โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ ให้สภามหาวิทยาลัยทำหน้าที่กำกับดูแลระบบและกลไกการเทียบโอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน และให้คณะกรรมการประจำคณะและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม

ข้อ ๑๒ อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และค่าธรรมเนียมอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๒

หลักเกณฑ์ ระบบและกลไก ของการโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๓ การโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

การโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบเป็นการโอนผลการเรียนจากหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย ในระดับเดียวกันกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว ขอโอนผลการเรียน เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) การโอนผลการเรียน ให้พิจารณาจากองค์ประกอบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนหน่วยกิต ชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

(๒) รายวิชาที่นำมาโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอโอน

กรณีการโอนที่ไม่สามารถพิจารณาตามองค์ประกอบตาม (๑) ได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมน้อยกว่าสามในสี่ตาม (๒) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

(๓) จำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้ เมื่อรวมกับการเทียบโอนในลักษณะอื่นที่นักศึกษาขอเทียบโอน (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอน

กรณีการขอโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) ห้ามไม่ให้โอนผลการเรียนในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

(๕) รายวิชาที่จะนำมาโอนผลการเรียน ต้องเป็นรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร “D” หรือตัวอักษร “S”

(๖) นักศึกษาที่โอนผลการเรียน จะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

(๗) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเรียนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๘) การบันทึกผลการเรียน จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่โอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ โดยบันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรของรายวิชาเดิมที่นำมาขอโอนผลการเรียน และให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)

ข้อ ๑๔ การโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ มีระบบและกลไก ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ประสงค์ขอโอนผลการเรียน คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาแล้ว อาจขอโอนผลการเรียนรายวิชาในระดับเดียวกันกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพร้อมเอกสารหลักฐาน ภายในเวลาสองสัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมเอกสารหลักฐานเสนอคณบดี เพื่อให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำหน้าที่พิจารณาการขอโอนผลการเรียน โดยให้พิจารณาจากหลักเกณฑ์ตาม ข้อ ๑๓

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำเสนอผลการพิจารณาการโอนผลการเรียนต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ และส่งผลการอนุมัติให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียน

คณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุมัติให้สามารถโอนผลการเรียนกรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

กรณีการขอโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) กรณีการโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้อื่นคำร้องสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๕) ผู้ประสงค์ขอโอนผลการเรียน รับผิดชอบการโอนจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และชำระค่าธรรมเนียมการโอนผลการเรียน

การโอนผลการเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อผู้ประสงค์ขอโอนผลการเรียนชำระค่าธรรมเนียมครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบเป็นการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่น หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาอื่น ในระดับเดียวกับกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว ขอเทียบโอนผลการเรียนเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ ให้พิจารณาจากองค์ประกอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สำคัญ จำนวนหน่วยกิต ชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน

(๒) รายวิชาที่นำมาเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่เทียบโอน

กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาตามองค์ประกอบตาม (๑) ได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมน้อยกว่าสามในสี่ตาม (๒) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

(๓) จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียนหรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ให้อยู่ใน
ดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) ห้ามไม่ให้เทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

(๕) รายวิชาที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นรายวิชาที่มีผลการเรียน
ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร "C" หรือมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
จากระบบ ๔.๐๐ หรือตัวอักษร "S"

(๖) นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียน จะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัย
อย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

(๗) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัย
กำหนด

(๘) การบันทึกผลการเรียน จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้บันทึก
ตามวิธีการประเมิน โดยหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนได้ ให้บันทึกเป็น "S" (Satisfactory) และให้รวมเป็น
หน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม
(GPAX)

(๙) การเทียบโอนจากการศึกษาในสถาบันหนึ่ง ไปยังอีกสถาบันหนึ่ง ไม่สามารถ
เทียบโอนต่อช่วงไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่นได้

ข้อ ๑๖ การเทียบโอนผลการเรียน จากการศึกษาในระบบ มีระบบและกลไก ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียน คือนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เคยเรียน
ในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว หรือสำเร็จการศึกษาจาก
สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว อาจขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาในระดับเดียวกัน
กับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
พร้อมเอกสารหลักฐาน ภายในเวลาสองสัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมเอกสารหลักฐานเสนอคณบดี เพื่อให้
คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่พิจารณาการขอเทียบโอนผลการเรียน โดยให้
พิจารณาจากหลักเกณฑ์ตาม ข้อ ๑๕

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำเสนอผลการพิจารณาการเทียบโอน
ผลการเรียนต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ และส่งผลการอนุมัติให้สำนักส่งเสริมวิชาการ
และงานทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียน

คณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุมัติให้สามารถเทียบโอนผลการเรียน
กรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ให้อยู่ใน
ดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) กรณีการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้ยื่นคำร้องสำนักส่งเสริม
วิชาการและงานทะเบียน เพื่อให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณา
อนุมัติ

(๕) ผู้ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียน รับทราบผลการเทียบโอนจากสำนักส่งเสริม
วิชาการและงานทะเบียน และชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อผู้ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียนชำระ
เงินค่าธรรมเนียมครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๗ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรม หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตร หรือหลักสูตรในลักษณะอื่น ที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตได้จะต้องเป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน ซึ่งมหาวิทยาลัยประเมินและรับรองแล้วว่ามีความเหมาะสมและมาตรฐานการจัดการศึกษา ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษานอกระบบที่จะนำมาขอเทียบโอนให้สามารถกระทำได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการส่งสมประสงค์เพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในเรื่องนั้น แต่จะต้องมีความทันสมัยกับรายวิชาที่จะขอเทียบโอน

(๒) การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาจากองค์ประกอบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัตของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

(๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้การศึกษานอกระบบที่นำมาขอเทียบโอน จะต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน ไม่น้อยกว่าสามในสี่ กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาตามองค์ประกอบตาม (๒) ได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมน้อยกว่าสามในสี่ตาม (๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้ เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียนหรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

(๕) ห้ามไม่ให้เทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

(๖) นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบจะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

(๗) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๘) การบันทึกผลการเรียน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน คือ หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ให้บันทึกเป็น "CT" (Credits from Training) จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้แต่ไม่นำไปคิดแต้มแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)

ข้อ ๑๘ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ มีระบบและกลไก ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ จะต้องยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะขอเทียบโอนผลการเรียน พร้อมด้วยหลักฐานตาม ข้อ ๑๗ (๒)

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมเอกสารหลักฐานเสนอคณบดี เพื่อให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาการขอเทียบโอนผลการเรียนจากเอกสารหลักฐาน โดยให้พิจารณาจากหลักเกณฑ์ตาม ข้อ ๑๗

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำเสนอผลการพิจารณาเทียบโอนต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ และส่งผลการอนุมัติให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียน

คณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุมัติให้สามารถเทียบโอนผลการเรียน
กรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลย
พินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) กรณีการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้อื่นคำร้องสำนักส่งเสริม
วิชาการและงานทะเบียน เพื่อให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณา
อนุมัติ

(๕) ผู้ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียน รับทราบผลการเทียบโอนจากสำนักส่งเสริม
วิชาการและงานทะเบียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อผู้ประสงค์ขอโอนและเทียบโอนผลการ
เรียนชำระเงินค่าธรรมเนียมครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๑๙ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาตามอัธยาศัย

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาตามอัธยาศัยอาจได้มาจากการศึกษาที่นักศึกษา
เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส และบันทึกประสบการณ์ (แฟ้มสะสม
ผลงาน : Portfolio) ซึ่งประกอบด้วย ประวัติของนักศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ผลงานที่มีเกียรติบัตร วุฒิบัตร
เอกสารรับรองข้อมูลของแหล่งที่นักศึกษาได้รับประสบการณ์นั้น ดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(๑) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษานอกระบบที่จะนำมาขอเทียบโอน
ให้สามารถกระทำได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการส่งสมประสบการณ์เพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในเรื่องนั้น แต่
จะต้องมีความทันสมัยกับรายวิชาที่จะขอเทียบโอน

(๒) การเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาจากองค์ประกอบผลลัพธ์
การเรียนรู้จากบันทึกประสบการณ์ (แฟ้มสะสมผลงาน : Portfolio) ข้อมูลของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับ
ประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือกลุ่ม
รายวิชา

(๓) ผลลัพธ์การเรียนรู้การศึกษาตามอัธยาศัยที่นำมาขอเทียบโอน จะต้องมีความ
สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอนไม่น้อยกว่าสามในสี่

กรณีการเทียบโอนที่ไม่สามารถพิจารณาตามองค์ประกอบตาม (๒) ได้ หรือมีเนื้อหา
สาระครอบคลุมน้อยกว่าสามในสี่ตาม (๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาดำเนินการให้มีการ
ทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

(๔) จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้ เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียน
หรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

(๕) ห้ามไม่ให้เทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

(๖) นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาตามอัธยาศัยจะต้องลงทะเบียน
เรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

(๗) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัย
กำหนด

(๘) การบันทึกผลการเรียน ให้บันทึกตามวิธีการประเมิน คือ หน่วยกิตที่ได้จากการ
เสนอแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกเป็น "CP" (Credits from Portfolio) จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบ

โอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)

ข้อ ๒๐ การเทียบโอนผลการเรียน จากการศึกษาตามอัธยาศัย มีระบบและกลไก ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่จะขอเทียบโอนผลการเรียน พร้อมด้วยหลักฐานตาม ข้อ ๑๙ (๒)

(๒) ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรวบรวมเอกสารหลักฐานเสนอคณบดี เพื่อให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาการขอเทียบโอนผลการเรียนจากเอกสารหลักฐาน โดยให้พิจารณาจากหลักเกณฑ์ตาม ข้อ ๑๙

(๓) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร นำเสนอผลการพิจารณาเทียบโอนต่อคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ และส่งผลการอนุมัติให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเพื่อบันทึกผลการเรียน

คณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุมัติให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนกรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

(๔) กรณีการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้ยื่นคำร้องสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

(๕) ผู้ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียน รับผิดชอบต่อผลการเทียบโอนจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียนจะสมบูรณ์ เมื่อผู้ประสงค์ขอโอนและเทียบโอนผลการเรียนชำระเงินค่าธรรมเนียมครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๒๑ การทดสอบสมรรถนะของนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจยอมรับการทดสอบสมรรถนะหรือจัดให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษา ทดแทนหรือเพื่อประกอบการพิจารณา กรณีเห็นว่าผู้ประสงค์ขอโอนหรือเทียบโอนผลการเรียน มีผลลัพธ์การเรียนรู้และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ใช้สำหรับการพิจารณาไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการโอนหรือเทียบโอนตามแต่กรณี โดยพิจารณาเลือกใช้วิธีการทดสอบสมรรถนะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) การทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test) คือ การทดสอบของหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนที่สร้างแบบทดสอบและได้รับการยอมรับให้เป็นมาตรฐานกลาง และหลักสูตรและมหาวิทยาลัยให้การยอมรับผลการทดสอบนั้น โดยผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CS" (Credit from Standardized Test)

(๒) การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Non-Standardized Test) คือ การทดสอบที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดให้มีการทดสอบอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ หรือการสอบปฏิบัติ โดยผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น "CE" (Credit from Examination)

จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบตาม (๑) และ (๒) ให้รวมเป็น
หน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย (GPA) และคะแนนเฉลี่ยสะสม
(GPAX)

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์สุวิกิจ ศรีปีดถา)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้ระเบียบ ฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๘ (๒) กำหนดให้สภามหาวิทยาลัย มีอำนาจและหน้าที่ ออกกฎ ระเบียบ ประกาศและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และอาจมอบให้ส่วนราชการใด ในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกกฎ ระเบียบ ประกาศและข้อบังคับสำหรับส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้นเป็นเรื่อง ๆ ก็ได้ โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อให้การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถคงไว้ซึ่งคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องตราระเบียบนี้

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายจักรกฤษณ์ จันทศิริ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2556
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมการวัดคุม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2551
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2535

1.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

1.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

ณัฐวุฒิ ใหม่ท่า, ภาณุวัฒน์ หมั่นแสนธิ, ชลนันทน์ บ้านสระ, วันไชย คำแสน, เพชรน้ำหนึ่ง เดชทิพย์ พรพงศ์และจักรกฤษณ์ จันทศิริ. (2564). การผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลมแนวตั้งโดยใช้ต้นกำลังจากโรงเรือนเลี้ยงไก่เนื้อแบบปิด. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13, 12 – 14 พฤษภาคม 2564 โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย. (สมาคม IEEE-PES)

จิรพันธ์ ทาแกง, วันไชย คำแสนและจักรกฤษณ์ จันทศิริ. (2564) การผสมผสานวิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงการจัดและวิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดเชิงแจกแจงเพื่อแก้ปัญหาการจ่ายโหลดอย่างประหยัด. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 13, 12 – 14 พฤษภาคม 2564 โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย. (สมาคม IEEE-PES)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรพันธุ์ สมบัติธีระ, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, สุจิตรา ผาระนัด, ปกเกศ จันทะกลและมูณี จันทะรัง. (2566). เครื่องทำน้ำเย็นแบบไม่ใช้คอมเพรสเซอร์. วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 3(6), 1-7.

1.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 28 ปี

1.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตขอในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640101	ฝึกปฏิบัติงานด้านวิศวกรรม	Fundamental Industrial Engineering Practice	3(2-2-5)
216640109	เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า	Electrical Instruments and Measurements	3(2-2-5)
216640320	ระบบไฟฟ้ากำลัง	Electrical Power System	3(3-0-6)
216640324	การป้องกันระบบไฟฟ้า	Power System Protection	3(3-0-6)
216640429	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	High Voltage Engineering	3(3-0-6)
216640433	การออกแบบระบบไฟฟ้า	Electrical System Design	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ชื่อ-นามสกุล นายมูณี จันทะรัง

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2552
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์- โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ขอนแก่น	2548

2.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

2.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

2.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

จินดาพร สืบขำเพชรและมูณี จันทะรัง.(2562). เครื่องสี่ขั้วเอนกประสงค์ขนาดเล็ก. *ในการประชุมวิชาการระดับชาติ งานวิจัยและพัฒนาเชิงประยุกต์ ครั้งที่ 11 ECTI-CARD 2019.*

ณ บ้านสวนคุณตา กอล์ฟ แอนด์ รีสอร์ท จ.อุบลราชธานี, หน้า 290-293. (สมาคม ECTI)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรพันธุ์ สมบัติธีระ, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, สุจิตรา ผาระนัด, ปกเศศ จันทะกลและมูณี จันทะรัง. (2566). เครื่องทำน้ำเย็นแบบไม่ใช้คอมเพรสเซอร์. *วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*, 3(6), 1-7.

2.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

2.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

2.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 12 ปี

2.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตขอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640321	วิศวกรรมส่องสว่าง	Illumination Engineering	3(3-0-6)
216640323	พลังงานทดแทน	Renewable Energy	3(3-0-6)
216640428	หลักการระบบสื่อสาร	Principles of Communication Systems	3(3-0-6)
216640430	พัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	Personnel Development and Technology Training	3(3-0-6)
216640434	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า	Electrical Energy Conservation and Management	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุจิตรา ผาระนัด

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ -

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วท.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	2554
ปริญญาตรี	วศ.บ. (ไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	2543

3.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

3.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

3.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

รภัสสา จันทาศรี, วิรุณ โมนะตระกูล, สุจิตรา ผาระนัด และฉมา มาศ จันทาศรี. (2565) ประสิทธิภาพการผลิตมะระขึ้นกอินทรีย์ ระบบ Smart farming ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ของประเทศไทย. *วารสารเกษตรพระวรุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. 19(2), 51-58 (ฐาน TCI 1)

วรพันธ์ สมบัติธีระ, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, สุจิตรา ผาระนัด, ปกเกศ จันทะกลและมณี จันทะรัง. (2566). เครื่องทำน้ำเย็นแบบไม่ใช้คอมเพรสเซอร์. *วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*, 3(6), 1-7.

3.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

3.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

3.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 18 ปี

3.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640103	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	Computer Programming	3(2-2-5)
216640107	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	Basic Electrical and Electronics	3(2-2-5)
216640213	การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	Electrical Motors Control	3(2-2-5)
216640326	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 1	Electrical Technology Research 1	3(2-2-5)
216640431	โครงการวิจัยเทคโนโลยีไฟฟ้า 2	Electrical Technology Research 2	3(2-2-5)
216640325	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	Preparation for Field Experience	1(0-3-1)
216640432	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	Field Experience	4(360)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. ชื่อ-นามสกุล นายวรพันธุ์ สมบัติธีระ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ -

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2552
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทุมธานี	2546

4.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

4.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

4.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรพันธุ์ สมบัติธีระและชชาติ ผาระนัด (2564), เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพกังหันลมแนวแกนตั้ง. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 3(2), 21 – 31 (ฐาน TCI 2)

วรพันธุ์ สมบัติธีระ, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, สุจิตรา ผาระนัด, ปกยศ จันทะกลและมณี จันทะรัง. (2566). เครื่องทำน้ำเย็นแบบไม่ใช้คอมเพรสเซอร์. วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, 3(6), 1-7

4.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

4.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 13 ปี

5.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640102	เขียนแบบวิศวกรรม	Engineering Drawing	3(2-2-5)
216640304	กลศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Mechanics: Statics	3(3-0-6)
216640305	วัสดุวิศวกรรม	Engineering Materials	3(3-0-6)
216640110	โรงต้นกำลังไฟฟ้า	Electric Power Plant	3(3-0-6)
216640215	ระบบเครื่องทำความเย็น และเครื่องปรับอากาศ	Refrigeration and Air Conditioning Systems	3(2-2-5)
216640433	เตรียมสหกิจศึกษา	Pre-cooperative Education	1(1-2-4)
216640434	สหกิจศึกษา	Cooperative Education	6(600)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. ชื่อ-นามสกุล นายปกเกษตร จันทะกล

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ -

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2552
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์- โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต ขอนแก่น	2547

5.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

5.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

5.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรพันธ์ สมบัติธีระ, จักรกฤษณ์ จันทศิริ, สุจิตรา ผาระนัด, ปกเกษตร จันทะกลและมณี จันทะรัง.
(2566). เครื่องทำน้ำเย็นแบบไม่ใช้คอมเพรสเซอร์. *วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
นวัตกรรม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง*, 3(6), 1-7.

5.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

5.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

5.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 13 ปี

5.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640108	อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์	Electronic Devices and Circuit	3(3-0-6)
216640211	การวิเคราะห์ห้วงจรไฟฟ้า	Electric Circuit Analysis	3(3-0-6)
216640214	วิธีการทางดิจิทัล	Digital Techniques	3(3-0-6)
216640317	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	Power Electronics	3(3-0-6)
216640322	การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า	Electrical Control and Programming	3(2-2-5)

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายชูชาติ ผาระนัด

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2559
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีการผลิต)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2540

1.3 ผลงานทางวิชาการ 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2562 – พ.ศ. 2566)

1.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

2) บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

วรพันธ์ สมบัติธีระและชูชาติ ผาระนัด (2564), เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพกังหันลมแนวแกนตั้ง. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 3(2), 21 – 31 (ฐาน TCI 2)

1.3.3 บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

1.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 27 ปี

1.5 รายวิชาที่ได้รับผลิตชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อภาษาอังกฤษ	หน่วยกิต
216640106	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Mathematics	3(3-0-6)
216640212	การติดตั้งไฟฟ้า	Electrical Installations	3(2-2-5)
216640216	หม้อแปลงไฟฟ้า	Transformers	3(3-0-6)
216640318	เครื่องกลไฟฟ้า	Electrical Machines	3(3-0-6)
216640319	สถิติทางวิศวกรรม	Engineering Statistics	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ มสธ.ร.บ.๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ด้วยหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า จะสิ้นสุดการปรับปรุงหลักสูตรในเดือน
บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) เพื่อให้ได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.
๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ มสธ.ร.บ.๒๕๖๓ เรื่อง มอบอำนาจให้คณะกรรมการ
ราชการแทนอธิการบดี ตั้ง ณ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร
เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๔) ดังรายละเอียดเป็น

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรินทร์ สมบัติวิริยะ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ชูชาติ ธาระนิต | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ จันทศิริ | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุจิตรา ธาระนิต | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มณี จันทะรัง | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิรุฬห์ เดิมสวัสดิ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๗. อาจารย์ภกษ จันทะกมล | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายตั้งแต่วันที่
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์

สั่ง ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ กัญญาคำ)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

61 16 18 1



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ที่ ๑๓๐๔/๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ด้วยสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้จัดโครงการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขา วิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๖ ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปี พ.ศ.๒๕๕๑ เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวมีความถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบ มีประสิทธิภาพสูงสุด

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า ดังนี้

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ศิวตล กัญญาคำ | กรรมการวิพากษ์หลักสูตร |
| ๒. รองศาสตราจารย์สนธยา เกษสมบัติ | กรรมการวิพากษ์หลักสูตร |
| ๒. รองศาสตราจารย์วันไชย คำเสน | กรรมการวิพากษ์หลักสูตร |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์รพจน์ งามขมภู | กรรมการวิพากษ์หลักสูตร |
| ๕. อาจารย์อัสินี อำนวย | กรรมการวิพากษ์หลักสูตร |

หน้าที่ วิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีไฟฟ้า ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์นิรุต ถึงนาค)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

.....ร่าง/พิมพ์/ทาน

.....ตรวจ

18 ก.ค. 2565

ภาคผนวก ฉ

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง
(พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของ
คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

ตารางการเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิต รวม 30 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต รวม 24 หน่วยกิต	กำหนดจำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์ขั้นต่ำ
จำนวนรายวิชา รวม 10 รายวิชา	จำนวนรายวิชาบังคับ รวม 6 รายวิชา	ลดจำนวนรายวิชาเป็นแบบรายวิชาบังคับ
จำแนกรายวิชาเป็น 4 ชุดวิชา 1. ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร 2. ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต 3. ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น 4. ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล	จำแนกรายวิชาเป็น 5 กลุ่มวิชา 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ 5. กลุ่มวิชาสหวิทยาการ	จัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มวิชา และเพิ่มวิชาบูรณาการแบบสหวิทยาการ
ลักษณะรายวิชาแบบบูรณาการ จัดการเรียนการสอนเป็นทีมวิชา มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จะเกิดกับนักศึกษา (Learning Outcome Based)	รายวิชาเป็นแบบบูรณาการ โดยผู้สอนจากคณะต่าง ๆ	- เนื้อหารายวิชาเกิดจากการบูรณาการ - อาจารย์สอนเป็นทีม มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้
ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร หน่วยกิตรวม 9 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 รายวิชา 2109901 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 2109902 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 2109903 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	รายวิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต จาก 5 กลุ่มวิชา ดังนี้ กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา ดังนี้ 826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(2-2-5) 826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	เนื้อหาสาระและกำหนดเป็นรายวิชาบังคับ และวิชาเลือก
ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต หน่วยกิตรวม 6 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา 2209901 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5) 2209902 ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)	
ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น หน่วยกิตรวม 6 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826623001 พลเมืองวิวัฒน์ 3(2-2-5)	

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
บัณฑิตเรียน 2 รายวิชา 2309901 ภูมิสังคมกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5) 2309902 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)		
ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล หน่วยกิตรวม 9 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต บัณฑิตเรียน 3 รายวิชา 2409901 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) 2409902 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5) 2409903 ทักษะการเรียนรู้กับการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 3(2-2-5)	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บัณฑิตเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)	
	กลุ่มวิชาสหวิทยาการ วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บัณฑิตเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)	
	วิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก 5 กลุ่มวิชาดังนี้ 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน 3(2-2-5) 826621012 การพัฒนาทักษะการพูด 3(2-2-5) 826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(2-2-5) 826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน 3(2-2-5) 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5) 826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5) 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 826623011 วิศวกรสังคม 3(2-2-5) 826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย 3(2-2-5) 826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)	

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
	826623014 การต่อต้านการทุจริต 3(2-2-5) 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ 826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) 826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) 826624013 โลกร้อนและมหันตภัย 3(2-2-5) 5. กลุ่มสหวิทยาการ 826625011 สมานิติเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-2-5) 826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 3(2-2-5) 826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5) 826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) 826625015 การเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)	

ภาคผนวก ช
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

ลำดับ ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised)						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO1	สามารถใช้ภาษาไทยและภาษา ต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยี ดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บุรณาการศาสตร์ ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและ พลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐาน ทางด้านวิศวกรรม เพื่อแก้ปัญหาทาง ทางด้านไฟฟ้าได้	✓		✓					✓
PLO3	สามารถใช้ความรู้และทักษะทางด้าน ไฟฟ้า มาบูรณาการกับความรู้ในศาสตร์ อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการ ประยุกต์แก้ไข้ปัญหาในการปฏิบัติงาน จริงได้		✓		✓		✓		
PLO4	สามารถนำความรู้มาคิด วิเคราะห์และ แก้ไข้ปัญหาทางด้านไฟฟ้าได้อย่างมี ระบบ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย			✓		✓	✓	✓	✓
PLO5	ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ มี รับผิดชอบต่อตนเอง องค์กรและสังคม		✓	✓		✓		✓	
PLO6	สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถบูรณาการการ เรียนรู้ร่วมกับการทำงานและสามารถ ปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ	✓	✓				✓	✓	✓

หมายเหตุ : ให้ใส่เครื่องหมายถูก (✓)