



หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2569

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ส่วนที่ 1 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
6. ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถานประกอบการ	2
7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณา/เห็นชอบหลักสูตร	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
10. ผลกระทบต่อการปรับปรุง/พัฒนาหลักสูตร	6
11. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นในคณะอื่นของสถาบัน	7
ส่วนที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	8
1. ปรัชญาของหลักสูตร	8
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	8
4. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	9
5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะ/สาขาวิชาร่วมออกแบบกับสถานประกอบการ	10
6. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย กลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิ และประเภทของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง	12
7. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับ Bloom's Taxonomy	14
ส่วนที่ 3 การจัดกระบวนการเรียนรู้	16
1. ระบบการจัดการศึกษา	16
2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน	16
3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	16
4. การดำเนินการหลักสูตร	16
5. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา	16

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
6. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	17
7. งบประมาณตามแผน	17
8. ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE	18
9. การปฏิบัติงาน CWIE	18
ส่วนที่ 4 หลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต	19
1. หลักสูตร	19
2. รายวิชาและหน่วยกิต	19
3. ความหมายระบบรหัสวิชา	24
4. แผนการศึกษา	26
5. คำอธิบายรายวิชา	37
ส่วนที่ 5 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการวัดประเมินผล	55
1. ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยและแนวทางการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมา ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน	55
2. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับกลยุทธ์การจัด การศึกษาและวิธีการประเมินผล	56
3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา	63
4. ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	67
5. ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาทุกวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)	70
ส่วนที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	79
1. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่	79
2. แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร	79
3. แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	80
4. แผนการพัฒนาคุณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร	82
5. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบัน และปี พ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษาของ อาจารย์	82
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	85
ส่วนที่ 7 การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	86
1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา	86

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
2. การวัดและประเมินผลการศึกษา	87
3. กระบวนการยืนยัน (Verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	87
4. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	88
5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	88
6. การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์ของนักศึกษา	89
ส่วนที่ 8 การประกันคุณภาพหลักสูตร	90
1. ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	90
ส่วนที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	91
1. กระบวนการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมความต้องการ และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้	91
2. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของหลักสูตร	92
3. การนำ PLOs มาออกแบบเนื้อหารายวิชาและกำหนด CLOs (Backward Curriculum Design)	93
4. ความเชื่อมโยง CLOs กับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล	96
5. การทบทวน ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตร	96
6. การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างดำเนินการหลักสูตร	97
7. วิธีการในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ	97
ภาคผนวก ก	99
ตอนที่ 1 แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร	101
1. ความเป็นมา	101
2. แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร	101
3. ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร	103
4. รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร	105
5. ผลการพิจารณาหลักสูตรจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ	106
ตอนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)	118
ภาคผนวก ข	147
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน	149

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า และข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งผลการประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร	
ตอนที่ 2 แบบสำรวจ/แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า และข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	152
ตอนที่ 3 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Needs and Requirements) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)	164
ตอนที่ 4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับสมรรถนะและรายวิชา	175
ตอนที่ 5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับสมรรถนะและคำอธิบาย	198
ภาคผนวก ค	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2567	215
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566	219
ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566	241
ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง กาจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา พ.ศ. 2568	244
คำสั่งคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	249
คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	250
หนังสือเรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต	255
หนังสือเรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต	259
ภาคผนวก ง	
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	261
ภาคผนวก จ	
โมเดลการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	269

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก จ	
หนังสือรับรององค์การวิชาชีพหรือหนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต	273

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)
หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คณะ : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ส่วนที่ 1
ชื่อปริญญา และสาขาวิชา

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Industrial Technology
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
: อส.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology (Industrial Technology)
: B.Ind.Tech. (Industrial Technology)

3. วิชาเอก

: จำนวน 2 วิชาเอก ได้แก่
3.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ (Logistics and
Management Engineering Technology)
3.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering
Technology)

4. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบและประเภทของหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- ☐ หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี)
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ
 - ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 - ☒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ
 - ☐ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.2 ภาษาที่ใช้

- ☒ จัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- ☐ จัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....
- ☐ จัดการศึกษาเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา).....

5.3 การรับเข้าศึกษา

- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- ☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- ☒ รับทั้งนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่มีทักษะการสื่อสารภาษาไทยได้

5.4 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

6. ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถานประกอบการ

- ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- ☒ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน ฝึกงาน ศึกษาดูงาน สหกิจศึกษา
- ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
 - ⇒ ชื่อสถาบัน.....
 - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือ.....

- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ อื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ☐ ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน หรือมากกว่า

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณา/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
- ☒ ผ่านการยกร่างหลักสูตร โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2568
- ☒ ผ่านการวิพากษ์หลักสูตร โดยคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2568
- ☒ ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 29(2/2568) เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2568
- ☒ ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 4 (4/2568) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2568
- ☒ ผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 94 (5/2568) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
- ☒ ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 109 (4/2568) เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2568
- ☒ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 229 (8/2568) เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2568
- ☒ เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ (Logistics and Management Engineering Technology)

- 8.1.1 วิศวกรโลจิสติกส์
- 8.1.2 วิศวกรศูนย์กระจายสินค้า
- 8.1.3 วิศวกรการจัดการสินค้าคงคลัง
- 8.1.4 วิศวกรควบคุมคุณภาพ
- 8.1.5 นักวิชาการด้านคลังสินค้า

8.1.6 ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

8.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering Technology)

8.2.1 วิศวกรไฟฟ้า

8.2.2 วิศวกรซ่อมบำรุงไฟฟ้า

8.2.3 ผู้ควบคุมงานด้านไฟฟ้า

8.2.4 นักวิชาการด้านไฟฟ้า

8.2.5 ผู้ประกอบการด้านไฟฟ้า

9. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

9.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ที่จะกล่าวถึง การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างคุณค่าสังคมเดินทางอย่างยั่งยืน เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินทางอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นเศรษฐกิจมูลค่าสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การสร้างสังคมแห่งโอกาสและความเสมอภาค การสร้างปัจจัยสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ และการสร้างวิถีชีวิตที่ยั่งยืน โดยเน้นการนำเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหนึ่งในการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0 ในลักษณะการแปลงยุทธศาสตร์ระยะยาวสู่การปฏิบัติ โดยในแต่ละยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนาฯ ได้กำหนดประเด็นการพัฒนา พร้อมทั้งแผนงาน/โครงการสำคัญที่ต้องดำเนินการให้เห็นผลเป็นรูปธรรมของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อเตรียมความพร้อมของคน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม โดยที่ผ่านมาการพัฒนาเศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มที่ดีในด้านการสร้างอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การปรับโครงสร้างการผลิต การส่งสมองค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาเศรษฐกิจรายสาขา การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ทำให้เศรษฐกิจไทยมีปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่เข้มแข็ง และความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาต่อยอดเพื่อขับเคลื่อนไปสู่การเป็นประเทศพัฒนาแล้วในปี 2575 ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในกรอบยุทธศาสตร์ชาติ โดยการเตรียมความพร้อมของประเทศในด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม การสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลงและต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยี ยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับสาขาการผลิตและบริการเดิมและต่อยอดไปสู่ความเป็นอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและการผสมผสานเทคโนโลยี อาทิ กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่าง ๆ

ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว และกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรมไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากกระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรมการผลิตอัจฉริยะ และแนวโน้มการพัฒนาตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 การจัดทำและพัฒนาหลักสูตรนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งในระดับประเทศและระดับพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริบทของ จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภาคเหนือตอนล่าง ทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง จังหวัดพิษณุโลกยังเป็นจังหวัดที่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์ พร้อมรองรับการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ในอนาคต เนื่องจากพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในแนวของเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor: EWEC) ระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor: NSEC) ระเบียงเศรษฐกิจหลวงพระบาง-อินโดจีน-เมะล่าย (Luangprabang-Indochina-Mawlamyine Economic Corridor: LIMEC) เป็นต้นซึ่งระเบียงเศรษฐกิจเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้จังหวัดพิษณุโลกกลายเป็น "ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์แห่งอนาคต" ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งในระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติต่อไป

จากบริบทดังกล่าว ทำให้มีความจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีความสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะการพัฒนาบัณฑิตที่มีทักษะทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถออกแบบ ควบคุม และปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการงานซ่อมบำรุงและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในโรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) จึงได้รับการออกแบบและพัฒนาให้ตอบสนองต่อเป้าหมายดังกล่าว โดยยึดโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นและภูมิภาคของมหาวิทยาลัยราชภัฏตามพันธกิจเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และทิศทางของการพัฒนาอุตสาหกรรมยุคใหม่ เช่น เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และระบบโลจิสติกส์อัจฉริยะ เป็นต้น

หลักสูตรนี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดพิษณุโลกและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างยั่งยืน โดยการผลิตบัณฑิตที่สามารถเป็นกำลังแรงงานคุณภาพสูง ตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในภูมิภาคในอนาคต เพื่อการพัฒนาประเทศและขับเคลื่อนเศรษฐกิจให้เกิดการพัฒนาตามแผนเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 และการปรับโครงสร้างประเทศไทยไปสู่ประเทศไทย 4.0

9.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการการวางแผนพัฒนาหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพและการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีมาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่มซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สร้างเสริมและปลูกฝังความรู้ และจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม แนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รู้รักสามัคคี ความมีระเบียบวินัย มีจิตอาสา ให้แบ่งปัน เสียสละและอาสาช่วยเหลือสังคม พัฒนาคุณภาพงานทางด้านอุตสาหกรรม และความเป็นผู้ประกอบการที่สามารถช่วยเหลือเกื้อกูลกันในสังคมไทย

10. ผลกระทบจากข้อ 9 ต่อการปรับปรุงหลักสูตร

ผลจากการพัฒนาเทคโนโลยีส่งผลต่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิต มาตรฐานการผลิต ประสิทธิภาพ และนวัตกรรมที่ส่งเสริมคุณภาพการใช้ชีวิตที่ดีขึ้น เหล่านี้เกิดจากการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมจากภาคการผลิตทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามการพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านี้ต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของสังคมไทยเป็นหลัก เพื่อรักษาศีลธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพในสังคมที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ ซึ่งมีส่วนร่วมในการสร้างและพัฒนาประเทศให้อยู่ในทิศทางที่ดีขึ้น โดยการประกอบวิชาชีพต้องมีทั้งคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ จรรยาบรรณที่ ดังนั้นเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและความสามารถที่สอดคล้องกับสภาวะความก้าวหน้าของโลกยุคใหม่ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากพิจารณาจากสถานการณ์ภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมและด้านมาตรฐานที่หลักสูตรสังกัดอยู่ หลักสูตรจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ และสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการด้านอุตสาหกรรมการผลิต รวมถึงเตรียมพร้อมการขับเคลื่อนด้านเศรษฐกิจเพื่อก้าวสู่โมเดล “พลิกโฉมประเทศไทย สู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน(Transformation to Hi-value and Sustainable Thailand)” ที่จะปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันไปสู่ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy)” โดยเน้นผลิตบัณฑิตที่มีองค์ความรู้ที่สามารถนำไปต่อยอดหรือสร้างอาชีพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นในคณะอื่นของสถาบัน

11.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/หลักสูตรอื่น

11.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม และกลุ่มวิชาสร้างนวัตกรรม

11.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาแกน ประกอบด้วย

1) วิชาที่จัดสอนโดยคณาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่

1.1) ENGI221 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)

1.2) ITEC321 คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม 3(0-6-3)

1.3) ITEC331 การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

1.4) ITEC361 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

2) วิชาที่จัดสอนโดยคณาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้แก่

2.1) ENG278 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3(3-0-6)

11.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

11.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่นักศึกษาจากคณะ/หลักสูตรอื่นมาเรียน

11.2.1 วิชาที่เปิดสอน นักศึกษาจากคณะ/หลักสูตรอื่น เลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรี ได้

11.3 การบริหารจัดการ

แผนงานความร่วมมือในการประสานงานกับสาขาวิชาอื่น โดยจัดให้มีการประชุมหรือสื่อสารเพื่อให้รับทราบและเกิดความเข้าใจ PLOs ของหลักสูตรร่วมกันให้สามารถจัดการเรียนการสอนและประเมินผู้เรียนได้อย่างสอดคล้องกับ PLOs ของหลักสูตร

ส่วนที่ 2

ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

1. ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างยั่งยืน ควบคู่การมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพของตน

2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1 มีความรู้และความสามารถทั้งในเชิงวิชาชีพและปฏิบัติการในสายวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมในสภาพปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน ท้องถิ่น สังคม และการพัฒนาประเทศ

2.2 เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีแนวคิดและสามารถนำหลักการทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมาใช้แก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบการค้นคว้า ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติและการควบคุมงานที่ถูกหลักวิชาการ

2.4 มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณของวิชาชีพ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาสามารถ

3.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLO)

PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม

PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม

PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง

PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา

PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม

PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

3.2 เมื่อสำเร็จการศึกษาต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร ตามลำดับดังนี้

3.2.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์

1) นักศึกษาแผนประสบการณ์ภาคสนาม ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้ PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO7, PLO9 และ PLO10

2) นักศึกษาแผนสหกิจศึกษา ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้ PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO8, PLO9 และ PLO10

3.2.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

1) นักศึกษาแผนประสบการณ์ภาคสนาม ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้ PLO1, PLO2, PLO5, PLO6, PLO7, PLO9 และ PLO10

2) นักศึกษาแผนสหกิจศึกษา ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ดังนี้ PLO1, PLO2, PLO5, PLO6, PLO8, PLO9 และ PLO10

4. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

4.1 พันธกิจของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรสุพรรณบุรี กำหนดพันธกิจ ไว้ 4 ข้อ ดังนี้

4.1.1 ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา มีทักษะด้านดิจิทัล มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะชีวิต ทักษะความสามารถทางสังคม มีเอกลักษณ์โดดเด่นในการสร้างนวัตกรรม การทำงานเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ เป็นที่ยอมรับของสังคม

4.1.2 ผลิตและพัฒนาครูทุกระดับให้มีศักยภาพในวิชาชีพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย มีสมรรถนะความเป็นครู

4.1.3 ยกระดับผู้ประกอบการและคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ด้วยกระบวนการบูรณาการ บริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย

4.1.4 พลิกโฉมการบริหารจัดการเป็นมหาวิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสีเขียว

4.2 วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

“ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม”

ดังนั้น หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังต่อไปนี้

PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม

PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม

PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง

PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา

PLO9 : ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม

PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

5. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะหรือสาขาวิชา ร่วมออกแบบร่วมกับสถานประกอบการ

Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา	Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิดและอารมณ์) ของนักศึกษา
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม	PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา	Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิด และอารมณ์) ของนักศึกษา
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	PLO9 : ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง	
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา	

6. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย กลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านตามคุณวุฒิ และประเภทของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	University		External SHs					LOs				Outcomes	
	Vision	Mission	อว.	ผู้ใช้ บัณฑิต	ผู้เรียน	ศิษย์ เก่า	แหล่งงาน ออนไลน์	K	S	E	C	Generic	Specific
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์ วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์และการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓					✓
PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	✓	✓	✓	✓			✓		✓			✓	
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการ คลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้า และระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหารบบไฟฟ้ากำลัง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	✓		✓	✓	✓				✓				✓

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	University		External SHs					LOs				Outcomes	
	Vision	Mission	อว.	ผู้ใช้ บัณฑิต	ผู้เรียน	ศิษย์ เก่า	แหล่งงาน ออนไลน์	K	S	E	C	Generic	Specific
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อ ปฏิบัติสหกิจศึกษา	✓		✓	✓	✓				✓				✓
PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้าน อุตสาหกรรม	✓	✓		✓						✓			✓
PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับ ผู้อื่นได้	✓	✓	✓	✓							✓	✓	

หมายเหตุ

External SHs : กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก

LOs : ผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านคุณวุฒิแต่ละระดับตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา
เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

: K = Knowledge (ความรู้)

: S = Skills (ทักษะ)

: E = Ethics (จริยธรรม)

: C = Character (ลักษณะบุคคล)

Outcomes : Generic Outcomes คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

Specific Outcomes คือ ผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของสาขาวิชา

7. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรกับ Bloom's Taxonomy

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)				
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม									✓							
PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงาน วิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน									✓							
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้าน การจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม									✓							
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม									✓							
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบ ไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม									✓							
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และ เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้า กำลัง									✓							
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ									✓							

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)				
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา									✓							
PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการ ทำงานด้านอุตสาหกรรม														✓		
PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็น ทีมร่วมกับผู้อื่นได้														✓		

หมายเหตุ

K1-Remember รู้จำ/K2-Understand เข้าใจ/K3-Apply นำไปใช้/K4-Analyze วิเคราะห์/K5-Evaluate ประเมินค่า/K6-Create สร้างสรรค์

S1-Imitation รู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้อง/S2-Manipulation กระทำตามแบบได้/S3-Precision การกระทำได้ด้วยตนเอง/S4-Articulation ปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว/

S5-Characterizing กระทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ คล่องแคล่วว่องไว อัตโนมัติ

A1-Receiving การรับรู้/A2-Responding การตอบสนอง/A3-Valuing การเห็นคุณค่า/A4-Organization ปรับเปลี่ยนความคิดเห็นนำมาเป็นค่านิยมของตนเอง/

A5- Characterizing พัฒนาเป็นบุคลิกปฏิบัติตนเป็นนิสัย

ส่วนที่ 3

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☒ มีภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาค ภาคละ 8 สัปดาห์
- ☐ ไม่มีภาคฤดูร้อน

3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ภาคผนวก ค

4. การดำเนินการหลักสูตร

4.1 วัน – เวลาดำเนินการจัดการเรียนการสอน

- ☒ วัน-เวลาราชการปกติ
- ☒ นอกวัน-เวลาราชการ (วันเสาร์-อาทิตย์)

ภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

ภาคฤดูร้อน (ถ้ามี) ระหว่างเดือนเมษายน - เดือนพฤษภาคม

4.2 การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ข้อ 25 ภาคผนวก ค

5. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

5.1 มีคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

5.1.1 จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เข้าศึกษา

5.1.2 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

5.2 คุณสมบัติเพิ่มเติมอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเป็นคราว ๆ ไป

6. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	-	80	80	80	80
รวม	80	160	160	160	160
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	80	80	80	80

7. งบประมาณตามแผน

7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงรักษา					
- ค่าลงทะเบียนเรียน	1,872,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000	3,744,000
- เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	240,000	480,000	480,000	480,000	480,000
รวมรายรับ	2,112,000	4,224,000	4,224,000	4,224,000	4,224,000

7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ก. งบดำเนินการ					
ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	1,689,600	3,379,200	3,379,200	3,379,200	3,379,200
รวม (ก)	1,689,600	3,379,200	3,379,200	3,379,200	3,379,200
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง	422,400	844,800	844,800	844,800	844,800
รวม (ข)	422,400	844,800	844,800	844,800	844,800
รวม (ก) + (ข)	2,112,000	4,224,000	4,224,000	4,224,000	4,224,000

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
จำนวนนักศึกษา	80	160	160	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อปี	26,400	26,400	26,400	26,400	26,400

8. ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE

- ☒ แบบแยก (Separate)
- ☐ แบบคู่ขนาน (Parallel)
- ☐ แบบผสม (Mix)

9. การปฏิบัติงาน CWIE

- ☒ ในประเทศ
- ☐ ต่างประเทศ

หมายเหตุ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนดให้ CWIE

(Cooperative and Work Integrated Education) มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบแยก (Separate) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาจนครบตามกำหนด หลังจากนั้นจึงไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด

2) แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะเวลาการเรียนในหลักสูตรนั้น ๆ

3) แบบผสม (Mix) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาส่วนหนึ่ง และการเรียนภาคทฤษฎีพร้อมการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอีกส่วนหนึ่ง

ทั้งนี้ การจัดหลักสูตร CWIE ทั้ง 3 รูปแบบต้องเป็นความร่วมมือจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ

ส่วนที่ 4

หลักสูตร รายวิชา และหน่วยกิต

1. หลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	77	หน่วยกิต
1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาสร้างนักรณรงค์		3	หน่วยกิต
1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	56	หน่วยกิต
1) วิชาแกน		15	หน่วยกิต
2) วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต
2.1) เอกบังคับ		28	หน่วยกิต
2.2) เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3) วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

2. รายวิชาและหน่วยกิต

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GENE101 การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ Generating Business Ownership Ideas			3(3-0-6)
GENE102 BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน BCG for Sustainable Business			3(3-0-6)
GENE103 Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner			3(3-0-6)
2.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
GEND101 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation			3(2-2-5)

GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Literacy	3(2-2-5)
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology	3(2-2-5)
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital Life	3(2-2-5)
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator	3(2-2-5)

2.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา

ไม่น้อยกว่า

3

หน่วยกิต

GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life	3(2-2-5)
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations	3(2-2-5)
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life	3(2-2-5)
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	3(2-2-5)
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(2-2-5)
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	3(2-2-5)

2.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม

ไม่น้อยกว่า

3

หน่วยกิต

GENS101	วิศวกรรมสังคม Social Engineering	3(2-2-5)
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness	3(2-2-5)
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context	3(2-2-5)
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills	3(3-0-6)

GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social		3(2-2-5)
2.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม		3	หน่วยกิต
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation		3(2-2-5)
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	56 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาแกน		15	หน่วยกิต
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology		3(3-0-6)
ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics		3(3-0-6)
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing		3(0-6-3)
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur		3(3-0-6)
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial		3(3-0-6)
2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	34 หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่งเพียงวิชาเอกเดียว จากวิชาเอกต่อไปนี้			
1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์			
1.1) เอกบังคับ			28 หน่วยกิต
ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy		3(3-0-6)
ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution Management		3(2-2-5)
ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering		3(0-6-3)
ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management		3(3-0-6)
ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ Logistics and Management Engineering Technology Seminar		1(0-2-1)

ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control	3(3-0-6)
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control	3(3-0-6)
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน Inventory Managements and Programming Support	3(0-6-3)
ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation	3(0-6-3)
ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)

1.2) เอกเลือก**ไม่น้อยกว่า****6****หน่วยกิต**

LOEN442	การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ Digital Business Management for Logistics	3(2-2-5)
ENMG322	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)
ENMG331	การควบคุมสินค้าคงคลัง Inventory Control	3(3-0-6)
ENMG422	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity	3(3-0-6)
ENMG423	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า Industrial Plant and Warehouse Design	3(3-0-6)
ENMG453	การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น Introduction to Optimization	3(2-2-5)

2) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง**2.1) เอกบังคับ****28****หน่วยกิต**

EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis	3(2-2-5)
EEPW312	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory	3(0-6-3)
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(0-6-3)

EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)
EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานไฟฟ้าย่อย Electrical Power Plants and Sub-Station	3(3-0-6)
EEPW342	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation, Transmission and Distribution	3(3-0-6)
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Seminar	1(0-2-1)
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(0-6-3)
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(0-6-3)
EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(0-6-3)

2.2) เอกเลือก**ไม่น้อยกว่า****6****หน่วยกิต**

EEPW333	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Microcontroller and Internet of Things	3(0-6-3)
ITEC363	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)
EEPW343	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Electric Power System Protection	3(3-0-6)
EEPW344	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)
EEPW432	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม Industrial Automation Systems	3(0-6-3)
EEPW442	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Electrical Network Theory	3(3-0-6)

2.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา**7****หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่ง ต่อไปนี้

1) แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1(0-2-1)
---------	---	----------

	Preparation for Professional Experience in Industrial Technology	
ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(225)
	Field Professional Experience in Industrial Technology	
1.1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์		
ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 1	1(0-2-1)
	Logistics and Management Engineering Technology Special Project 1	
ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 2	2(0-4-2)
	Logistics and Management Engineering Technology Special Project 2	
1.2) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง		
EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1	1(0-2-1)
	Electrical Power Engineering Technology Special Project 1	
EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2	2(0-4-2)
	Electrical Power Engineering Technology Special Project 2	
2) แผนสหกิจศึกษา		
ITEC497	เตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	Co-operative Education Preparation in Industrial Technology	
ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	6(--)
	Co-operative Education in Industrial Technology	

2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือจากมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร

3. ความหมายระบบรหัสวิชา

การกำหนดรหัสวิชาใช้ระบบการจัดกลุ่มสาขาวิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่องการใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566 โดยกำหนดให้รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวอักษรและตัวเลข มีความหมาย ดังนี้

ตัวอักษร

ENMG	หมายถึง อักษรย่อสาขาวิชาเอกวิศวกรรมจัดการ
EEPW	หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาเอกไฟฟ้ากำลัง

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี ได้แก่

1-5 หมายถึง ระดับปริญญาตรี

ตัวเลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาย่อยในสาขาวิชา ประกอบด้วย

0-1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐาน

2-8 หมายถึง กลุ่มวิชา ย่อยตามศาสตร์นั้น ๆ

9 หมายถึง กลุ่มวิชา ฝึกประสบการณ์ การศึกษาอิสระ ได้แก่ วิชาสัมมนา ปัญหาพิเศษ เตรียม

สหกิจศึกษา สหกิจศึกษา โครงการงาน โครงการวิจัย และวิทยานิพนธ์

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยกำหนดเลขหลักสูตรเลข 9 เป็นรายวิชาดังต่อไปนี้

91-92 หมายถึง กลุ่มวิชา เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

93-94 หมายถึง กลุ่มวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ภูมิภาคศึกษา/ปฏิบัติการ/การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา/การฝึกงาน

95-96 หมายถึง กลุ่มวิชา สัมมนา/โครงการงาน/ปัญหาพิเศษ/หัวข้อเฉพาะ/การศึกษาวิจัย

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี/การค้นคว้าอิสระ/ปริญญานิพนธ์/วิทยานิพนธ์

97 หมายถึง กลุ่มวิชา เตรียมสหกิจศึกษา

98-99 หมายถึง กลุ่มวิชา สหกิจศึกษา

นอกจากนี้ แต่ละวิชาเอก ได้กำหนดกลุ่มวิชาไว้ดังต่อไปนี้

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์

1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์

2 หมายถึง กลุ่มวิชา วิศวกรรมอุตสาหกรรม

3 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

4 หมายถึง กลุ่มวิชา การจัดการด้านโลจิสติกส์

5 หมายถึง กลุ่มวิชา เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์

6 หมายถึง กลุ่มวิชา -

7 หมายถึง กลุ่มวิชา -

8 หมายถึง กลุ่มวิชา -

9 หมายถึง กลุ่มวิชา -

วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

1 หมายถึง กลุ่มวิชา พื้นฐานทั่วไป

2 หมายถึง กลุ่มวิชา อุปกรณ์และการติดตั้งไฟฟ้า

3 หมายถึง กลุ่มวิชา เครื่องกลไฟฟ้าและการควบคุม

4 หมายถึง กลุ่มวิชา ระบบไฟฟ้ากำลัง

- 5 หมายถึง กลุ่มวิชา เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชา -
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชา -
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชา -
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชา -

ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น ๆ

4. แผนการศึกษา

4.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (3)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	วิชาแกน	-
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ Logistics and Management Engineering Technology Seminar	1(0-2-1)	เอกบังคับ	-
รวม		22 หน่วยกิต		

แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีEnglish for Science and Technology	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience Preparation in Industrial Technology	1(0-3-1)	ภาคสนาม	-
ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution Management	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
ENMGxxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology	3(225)	ภาคสนาม	ITEC391
รวม		3 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรม สนับสนุน Inventory Managements and Programming Support	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโล จิสติกส์ 1 Logistics and Management Engineering Technology special Project 1	1(0-2-1)	ภาคสนาม	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		19 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการ และโลจิสติกส์ 2 Logistics and Management Engineering Technology special Project 2	2(0-4-2)	ภาคสนาม	ENMG495
ENMGxxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		14 หน่วยกิต		

แผนสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENGI321	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution Management	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
ENMGxxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		21 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ENGI472	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
รวม		6 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรม สนับสนุน Inventory Managements and Programming Support	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ITEC497	เตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation in Industrial Technology	1(0-3-1)	สหกิจศึกษา	-
ENMGxxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology	6(--)	สหกิจศึกษา	ITEC497
รวม		6 หน่วยกิต		

4.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (2)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (3)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย Electrical Power Plants and Sub-Station	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
รวม		21 หน่วยกิต		

แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	วิชาแกน	-
EEPW312	ปฏิบัติวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electical Engineering Seminar	1(0-2-1)	เอกบังคับ	-
ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Field Professional Experience Preparation in Industrial Technology	1(0-3-1)	ภาคสนาม	-
EEPWxxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
รวม		20 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology	3(225)	ภาคสนาม	ITEC391
รวม		3 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
EEPW342	การผลิต การส่งและการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation Transmission and Distribution	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 Electrical Power Engineering Technology Special Project1	1(0-2-1)	ภาคสนาม	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		16 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 Electrical Power Engineering Technology Special Project2	2(0-4-2)	ภาคสนาม	EEPW491
EEPWxxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		17 หน่วยกิต		

แผนสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (4)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	วิชาแกน	-
EEPW312	ปฏิบัติวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electical Engineering Seminar	1(0-2-1)	เอกบังคับ	-
EEPWxxx	วิชาเอกเลือก (1)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (1)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 1 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)	เอกบังคับ	-
EEPW342	การผลิต การส่งและการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation Transmission and Distribution	3(3-0-6)	เอกบังคับ	-
รวม		6 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
GEXXXXX	วิชาศึกษาทั่วไป (5)	3(x-x-x)	ศึกษาทั่วไป	-
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	3(3-0-6)	วิชาแกน	-
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(0-6-3)	เอกบังคับ	-
ITEC497	เตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation in Industrial Technology	1(0-3-1)	สหกิจศึกษา	-
EEPWxxx	วิชาเอกเลือก (2)	3(x-x-x)	เอกเลือก	-
XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (2)	3(x-x-x)	เลือกเสรี	-
รวม		22 หน่วยกิต		

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน
ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology	6(--)	สหกิจศึกษา	ITEC497
รวม		6 หน่วยกิต		

5. คำอธิบายรายวิชา

5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

5.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ

GENE101 การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ 3(3-0-6)

Generating Business Ownership Ideas

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นเจ้าของธุรกิจ การทดลองเป็นเจ้าของธุรกิจจำลอง กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ทางธุรกิจ การคิดสร้างสรรค์และพัฒนาไอเดียในการเริ่มต้นธุรกิจ การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของลูกค้า การวิเคราะห์แผนธุรกิจด้วย Business Model Canvas การประเมินความเป็นไปได้ของธุรกิจ การนำเสนอทางธุรกิจด้วยแนวทาง Pitching

GENE102 BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6)

BCG for Sustainable Business

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สถานการณ์โลกในปัจจุบัน แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเศรษฐกิจ BCG เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) เศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) การเรียนรู้องค์ประกอบทางธุรกิจ การพัฒนาและสร้างคุณค่าของสินค้าหรือบริการ การตลาด การพัฒนาสินค้าหรือบริการด้าน ต่าง ๆ ตามหลัก BCG

GENE103 Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ 3(3-0-6)

Soft Skill for Modern Business Owner

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การเรียนรู้ ทักษะ แนวคิดใหม่ ๆ สำหรับการเป็นผู้ประกอบการ ประกอบด้วย ทักษะ การแก้ปัญหาและการปรับตัวทางธุรกิจ การคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจ การพัฒนาคนและองค์กร การเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกันแบบทีม การออกแบบทางธุรกิจ การพูดสื่อสารและเจรจาต่อรอง รวมถึง ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือส่งเสริมทางการตลาดเบื้องต้น และสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อการดำเนินธุรกิจได้

5.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล

GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลคิดเชิงสร้างสรรค์ในงานออกแบบสื่อ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบสื่อดิจิทัล การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการผลิตสื่อดิจิทัลทั้งภาพ และ เสียง เพื่องานตัดต่อคลิปวิดีโอ โดยมีเครื่องมือให้ผู้ปฏิบัติเป็นผู้เลือกเอง การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการประกอบสื่อต่าง ๆ อย่างถูกต้องและมีจริยธรรมและทันสมัย	3(2-2-5)
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Literacy วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แหล่งสารสนเทศในยุคดิจิทัล วิธีการสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยี การประเมินวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การปรับแต่งรูปแบบสารสนเทศอย่างมีจริยธรรม และนำเสนอโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป	3(2-2-5)
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญและองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้งานคอมพิวเตอร์และการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การจัดการด้านความปลอดภัยจริยธรรมในสังคมสารสนเทศ การใช้งานคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลอย่างถูกกฎหมาย และการประยุกต์ใช้สำนักงานเบื้องต้น	3(2-2-5)
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการและสาระสำคัญในทักษะทางดิจิทัล การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักจริยธรรมสารสนเทศ ด้านการสืบค้นข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล เปรียบเทียบ และวิเคราะห์เลือกผลิตภัณฑ์สำหรับใช้บริโภคอุปโภคในชีวิตประจำวันที่ดีต่อคุณภาพชีวิต และออกแบบสื่อเชิงสร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ทันกับยุคดิจิทัล	3(2-2-5)

GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานของนวัตกรรม ดิจิทัลแพลตฟอร์ม เทคโนโลยี นวัตกรรม และกฎหมาย ดิจิทัล แนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ข้อมูลและการจัดการ การออกแบบ แอปพลิเคชันหรือโครงการ การประเมินผลและการนำเสนอ	3(2-2-5)
---------	---	----------

5.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา

GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การฟัง พูด อ่าน และเขียนคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการสื่อสารใน สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยฝึกปฏิบัติและนำเสนอผลงานเป็นภาษาอังกฤษได้	3(2-2-5)
---------	--	----------

GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การใช้คำศัพท์และสำนวนใน สถานการณ์เฉพาะที่หลากหลาย เข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และ นำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	3(2-2-5)
---------	---	----------

GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การฟังและการพูดภาษาจีนสำหรับการสนทนาในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน สัทอักษร ภาษาจีนเบื้องต้น คำศัพท์และรูปประโยคพื้นฐานที่ใช้การทักทาย การแนะนำตัว การนัดหมาย การ สอบถาม การให้ข้อมูล บทสนทนาเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน และประยุกต์ใช้ภาษาจีนโดยการแสดง บทบาทสมมุติ	3(2-2-5)
---------	---	----------

- GENL104 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย 3(2-2-5)**
Thai for Contemporary Communication
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในสถานการณ์ต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการประกอบอาชีพ
- GENL105 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
Japanese for Communication
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การออกเสียง อักษร คำศัพท์ สำนวน ไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อใช้สื่อสารสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการฟังและพูดผ่านการสนทนาและบทบาทสมมติ และเรียนรู้แนวคิดทางสังคมและวัฒนธรรมใกล้ชิดที่เกี่ยวข้อง
- GENL106 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)**
Korean for Communication
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การฟังและพูดภาษาเกาหลี โดยใช้คำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ภาษาเกาหลีเบื้องต้นที่สามารถใช้ได้ในชีวิตประจำวันโดยผ่านสถานการณ์จำลอง โดยเน้นการศึกษาวรรณกรรมเพื่อสามารถนำเสนอข้อมูลและสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

5.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม

- GENS101 วิศวกรสังคม 3(2-2-5)**
Social Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การพัฒนาตนเองและสังคมโดยใช้กระบวนการและทักษะทางวิศวกรสังคมเพื่ออธิบายและวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน การประยุกต์ บูรณาการองค์ความรู้ คิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน ภาวะผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่นจิตสาธารณะ ความเป็นพลเมืองที่ดีและส่วนรวม การสื่อสารเพื่อพัฒนาสังคม โดยการใช้การพัฒนาเชิงพื้นที่เป็นฐาน

GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสุข หลักการทางโลกและทางธรรมในการแก้ไขปัญหาชีวิตผ่านการแสดงบทบาทสมมติและกิจกรรมในชั้นเรียน หลักกฎหมายเพื่อการใช้ชีวิตในสังคมให้เป็นสุข ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม เทคนิคการใช้ชีวิตอย่างมีสติในประจำวัน	3(2-2-5)
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิด บทบาท ลักษณะ และพัฒนาการ ทางศิลปะและวัฒนธรรม ในรูปแบบทัศนศิลป์ ดนตรี ศิลปะการแสดง และศิลปหัตถกรรมภูมิปัญญาท้องถิ่นที่แสดงออกถึงความเจริญรุ่งเรือง การสร้างสรรค์ การถ่ายทอด การอนุรักษ์ การประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสังคมองค์รวมและความหลากหลายทางวัฒนธรรมในชีวิตประจำวัน ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงในบริบทสังคมไทยและสังคมโลก นำไปสู่การประยุกต์ใช้และสร้างสรรค์ผลงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม	3(2-2-5)
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทักษะชีวิตกับการดำรงตนในสังคม ในด้านการเป็นพลเมืองดิจิทัล การใช้สารสนเทศในยุคดิจิทัล ทักษะชีวิตด้านการสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ทักษะชีวิตด้านเศรษฐกิจในครัวเรือน ทักษะชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ การรับรู้สิทธิชุมชน สิทธิมนุษยชน หน้าที่พลเมือง กฎหมายในชีวิตประจำวัน การป้องกันและต่อต้านทุจริต เพื่อมีจิตสาธารณะตอบสนองต่อชุมชนและสังคมในฐานะพลเมืองโลก สามารถสื่อสารในฐานะผู้นำและสามารถทำงานเป็นทีมได้	3(2-2-5)

5.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนวัตกรรม

GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์	3(2-2-5)
----------------	---------------------------	-----------------

Creative Innovation

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิด หลักการ และทักษะการคิดในการสร้างนวัตกรรม จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ปัญหา และการต่อยอดองค์ความรู้ในการสร้างต้นแบบ กระบวนการในการสร้างนวัตกรรม การประยุกต์ใช้แนวทางและวิธีการสร้างนวัตกรรมในงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การนำเสนอและเผยแพร่ นวัตกรรมต่อสังคม

5.2 หมวดวิชาเฉพาะ**5.2.1 วิชาแกน**

ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
----------------	-------------------------	-----------------

Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิตยศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งาน และพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม

ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)
---------------	--	-----------------

English for Science and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การอ่านข้อความและบทความจากหลากหลายสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการอนุมานสำหรับการศึกษาในระดับสูง ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนรายงานและบทความผ่านการใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกปฏิบัติ

ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม	3(0-6-3)
----------------	---	-----------------

Computer Aided for Engineering Drawing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ 2 มิติ การวัดขนาด การปรับปรุงและแก้ไขแบบ การพิมพ์แบบแปลน การเขียนแบบ 3 มิติ

ITEC331 การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6)
Industrial Management for Entrepreneur
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับองค์การอุตสาหกรรม การวางแผนและการควบคุม การผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม องค์ความรู้เบื้องต้นด้านเศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจโลก แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หลักการ แนวคิดสำคัญของจิตวิทยาอุตสาหกรรม การพัฒนาบุคลากร ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง

ITEC361 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Numerical Analysis for Industrial
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 เวกเตอร์ เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย การหาอนุพันธ์ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

5.2.2 วิชาเอก

1) เทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์

1.1) เอกบังคับ

ENGI261 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Economy
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 วิธีการเปรียบเทียบ ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร การประเมินการทดแทนของทรัพย์สินในงานด้านวิศวกรรม การวิเคราะห์งานด้านวิศวกรรมภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน อัตราผลตอบแทน ภาษี เงินเฟ้อ การจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการด้านวิศวกรรม

ENGI372 การวิจัยดำเนินงาน 3(3-0-6)
Operation Research
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการวิจัยการดำเนินงาน การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย

แบบจำลองสินค้าคงคลังและแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการคิดคำนวณ

ENMG311 การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า 3(2-2-5)

Transportation and Distribution Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การบริหารจัดการการขนส่งสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการขนส่งสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ นโยบายในการขนส่งสินค้าในประเทศและระหว่างประเทศ แนวคิดการออกแบบการกระจายสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้าและการเปลี่ยนถ่ายสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการกระจายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ออกแบบจำลองการตัดสินใจสำหรับการขนส่งและการกระจายสินค้า จัดตารางเวลาและกำหนดเส้นทางในการขนส่งและกระจายสินค้า

ENMG312 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(0-6-3)

Safety Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความปลอดภัยเบื้องต้นในการจัดการป้องกันการสูญเสีย และออกแบบระบบงานเพื่อการปรับปรุงผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย การยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบดับเพลิง เทคนิคการประเมินความเสี่ยงในอุตสาหกรรม ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย การดำเนินการจัดการกาอุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษจากอากาศ รวมทั้งกากกัมมันตรังสี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ENMG341 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความรู้ทางด้านคำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รูปแบบกิจกรรมของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ระบบบุคลากร การบริหารองค์ประกอบการดำเนินงานด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งขาเข้าและขาออก การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้สอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ องค์ความรู้ทางด้านกฎหมายและบุคลากรทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเบื้องต้น แนวโน้มการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเข้าสู่ในระดับสากล

ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ Logistics and Management Engineering Technology Seminar วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ในปัจจุบัน ปฏิบัติการจรรยาบรรณ การนำเสนอและสรุปรายงาน แนวคิดและหลักการของปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์	1(0-2-1)
ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง และการวางแผนเพื่อจะวางโปรแกรมแผนงานในการ ทำงานแต่ละโครงการ วิเคราะห์ถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง	3(3-0-6)
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา การจัดการและระบบการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม ปฏิบัติการออกแบบกระบวนการทดลอง และวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสภาวะการณ์การผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือ	3(3-0-6)
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน Inventory Managements and Programming Support วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิธีการจัดการคลังสินค้าและสต็อก วิธีการตรวจสอบสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้า ศึกษากระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้าและความเชื่อมโยงกับระบบทางบัญชี การเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า	3(0-6-3)

ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่ต่อเนื่อง การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง	3(0-6-3)
---------	--	----------

1.2) เอกเลือก

ENMG322	การศึกษาการทำงาน Work Study วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เวลาทำงานของตน วิธีจัดเวลาทำงาน เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต การเคลื่อนไหวแบบปฏิบัติและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของตน	3(3-0-6)
---------	--	----------

ENMG331	การควบคุมสินค้าคงคลัง Inventory Control วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการควบคุมสินค้าคงคลัง ความเสี่ยงของสินค้าคงคลังที่ไม่เหมาะสม การควบคุมการจัดเก็บและต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง การวางแผนและการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลัง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงคลัง รวมถึงเทคนิคสมัยใหม่ในการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมในระบบห่วงโซ่อุปทาน เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารสินค้าคงคลัง ประเด็นปัญหาทางด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ตลอดจนจริยธรรมในการบริหารสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
---------	---	----------

ENMG422	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมาย หลักการและวิธีการการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดของเสียและต้นทุนในระบบการผลิต โลจิสติกส์สีเขียว	3(3-0-6)
---------	--	----------

ENMG423	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า Industrial Plant and Warehouse Design วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการออกแบบโรงงานและคลังสินค้า การวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อการออกแบบโรงงานและออกแบบคลังสินค้า การวางแผนการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะปัญหาในการวางแผนโรงงานและคลังสินค้า การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและคลังสินค้าเบื้องต้นและหน้าที่ประกอบ พร้อมทั้งเทคนิคการวางแผนคลังสินค้า	3(3-0-6)
ENMG453	การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น Introduction to Optimization วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การหาค่าที่เหมาะสมขั้นเบื้องต้น การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหลายตัวแปร โดยไม่มีเงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะสมด้วย กำหนดการแบบไม่เป็นเส้นตรงเบื้องต้น และขั้นตอนวิธีแบบปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
LOEN442	การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ Digital Business Management for Logistics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความหมาย ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบงาน กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจ การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร การนำระบบงานไปใช้ในธุรกิจดิจิทัล การศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดรูปแบบองค์กร และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเกิดความคิดริเริ่มของตนเอง หมายเหตุ : CWIE	3(2-2-5)

2) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง**2.1) เอกบังคับ**

EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis วิชาบังคับก่อน : ไม่มี อุปกรณ์วงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม การวิเคราะห์วงจรแบบโนดและเมช ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์ผลตอบสนองของวงจรทั้งในสภาวะชั่วขณะและสภาวะคงตัว การวิเคราะห์สัญญาณไซน์ซายด์และเฟสเซอร์ กำลังงานทางไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส	3(2-2-5)
EEPW312	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการเครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การวัดกำลังไฟฟ้า 1 เฟสและ 3 เฟส การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง	3(0-6-3)
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการพื้นฐานของการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเชิงเส้น เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พื้นฐานเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าซิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส	3(0-6-3)
EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง MOSFET ไอจีบีทีวงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2-5)

EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานี่ไฟฟ้าย่อย Electrical Plant and Substations วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากกราฟโหลด โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลัง ไอน้ำ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าแก๊สเทอร์ไบน์ โรงไฟฟ้าดีเซลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ชนิดของสถานี่ไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ในสถานี่ไฟฟ้าย่อย การจัดวางสถานี่ไฟฟ้าย่อย การป้องกันฟ้าผ่า ระบบการต่อลงดิน	3(3-0-6)
EEPW342	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation, Transmission and Distribution วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ระบบและการเลือกกระบบแรงดันไฟฟ้า การคำนวณโหลด กำลังไฟฟ้าสามเฟส ระบบเพอร์ยูนิต การผลิตพลังงานไฟฟ้า โครงข่ายสายส่งและสายจ่าย การคำนวณพารามิเตอร์ R L C และคุณสมบัติของสายการกระจายของคลื่นไฟฟ้าในสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแส แรงดันและกำลังไฟฟ้าของระบบ การคำนวณและป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบ สายส่งและสายจ่าย การเลือกฉนวนในระบบการออกแบบทางกลในสายส่งและสายจ่าย การออกแบบระบบสายส่งตามมาตรฐานสากล	3(3-0-6)
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Seminar วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัย การนำเสนอและสรุปรายงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม และวิเคราะห์และแก้ปัญหาในระบบไฟฟ้ากำลัง	1(0-2-1)
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ปฏิบัติการเกี่ยวกับแสงและการส่องสว่างแหล่งกำเนิดแสงและการควบคุมหลอดไฟและโคมไฟคุณสมบัติในการสะท้อนแสงของวัสดุก่อสร้างการคำนวณและการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคารความปลอดภัยมาตรฐานที่ใช้ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ	3(0-6-3)

EEPW422 การออกแบบระบบไฟฟ้า 3(0-6-3)
Electrical System Design
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์
 การติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้าแสงสว่างและบริภัณฑ์
 ไฟฟ้าวงจรย่อยและวงจรป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด วงจรประธาน การคำนวณค่ากระแส
 ลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

EEPW441 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 3(0-6-3)
Electrical Power System Analysis
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการระบบสายส่งและระบบจำหน่าย การคำนวณและควบคุมการไหลของ
 กำลังไฟฟ้า การวิเคราะห์การลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้า
 กำลัง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังในสถานะชั่วขณะ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบ
 ผนวและกราวด์

1.2) เอกเลือก

EEPW333 ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(0-6-3)
Microcontroller and Internet of Things
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่งการแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล การ
 แปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอนาล็อก การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสาร
 ของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งใน
 การควบคุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า

ITEC363 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)
Advanced Numerical Analysis for Industrial
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 สมการเชิงอนุพันธ์ อินทิเกรตหลายชั้น เวกเตอร์แคลคูลัส อนุกรมฟูเรียร์ สเปกตรัม
 ความถี่แบบดิสครีท การแปลงฟูเรียร์ การประยุกต์ใช้ฟูเรียร์ทรานส์ฟอร์ม ลาปลาซทรานส์ฟอร์ม

- EEPW343 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6)**
Electrical Power System Protection
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการเบื้องต้นและลักษณะเฉพาะของรีเลย์แบบต่างๆไดอะแกรมเส้นเดียวและรีเลย์ไดอะแกรมการป้องกันทางด้านเครื่องกลไฟฟ้าหม้อแปลงไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การป้องกันระบบส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้าระบบการลงดินและการป้องกันฟ้าผ่าระบบไฟฟ้ากำลัง
- EEPW344 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 3(3-0-6)**
High Voltage Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การกระจายตัวของสนามไฟฟ้าในตัววัสดุเอกพันธ์ และ วิวิธพันธุ์การผลิตแรงดันไฟฟ้าแรงสูงการวัดแรงดันและกระแสแรงดันสูงขบวนการแตกตัวเป็นไอออนและทดลองการเกิดเบรคดาวน์ทางไฟฟ้าในก๊าซการเกิดเบรคดาวน์ไดอิเล็กทริกแบบสารแข็งและสารเหลว เทคนิคการทดสอบโดยไม่ทำลายทางฉนวนไฟฟ้าการป้องกันแรงดันสูงเกินจากฟ้าผ่าและสวิตชิงโครงสร้างและคุณสมบัติของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง
- EEPW432 ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม 3(0-6-3)**
Industrial Automation Systems
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ปฏิบัติการควบคุมทางอุตสาหกรรม เช่น เซอร์และทรานสดิวเซอร์ ตัวควบคุมแบบดิจิทัล ตัวควบคุมแบบอนาล็อก ตัวควบคุมแบบพีแอลซี การโปรแกรมพีแอลซี การอินเตอร์เฟซพีแอลซี การควบคุมและแสดงผลผ่านจอสัมผัส ระบบSCADA การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในระบบอัตโนมัติ
- EEPW442 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า 3(3-0-6)**
Electrical Network Theory
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 คำจำกัดความ นิยาม การคำนวณโครงข่ายวงจรไฟฟ้า สัญญาณและฟังก์ชันการวิเคราะห์วงจรอันดับที่หนึ่งและวงจรอันดับที่สองตัวแปรสถานะวงจรไฟฟ้ากำลังหนึ่งเฟส และสามเฟส การคำนวณโดยใช้ระบบ Per Unit การหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันและกระแสในระบบส่งจ่ายวงจรสองพอร์ตการจำลองวงจรไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์

5.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา**1) แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม**

ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1(0-3-1)

Preparation for Professional Experience in Industrial Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และฝึกทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ สำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(225)

Field Professional Experience in Industrial Technology

วิชาบังคับก่อน : ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือหน่วยงานที่ที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนด การประเมินตนเองเพื่อพัฒนาสู่การประกอบอาชีพ การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการจัดทำรายงานการฝึกงานและนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทั้งนี้ เงื่อนไขในการฝึกและระยะเวลาเวลาในการฝึก ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาชีพกำหนดหรือในกรณีไม่มีสภาวิชาชีพให้เป็นไปตามเงื่อนไขหรือข้อตกลงของสถานประกอบการ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง

หมายเหตุ : CWIE

1.1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์

ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 1 1(0-2-1)

Logistics and Management Engineering Technology Special Project 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 2 2(0-4-2)

Logistics and Management Engineering Technology Special Project 2

วิชาบังคับก่อน : ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีการจัดการและโลจิสติกส์ 1

ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอ

ต่อกรรมการโครงการพิเศษ

1.2) เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 1(0-3-1)

Electrical Power Engineering Technology Special Project 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

EEPW496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 2(0-4-2)

Electrical Power Engineering Technology Special Project 2

วิชาบังคับก่อน : EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1

ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ

2) แผนสหกิจศึกษา

ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 1(0-3-1)

Co-operative Education Preparation in Industrial Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มีความรู้เรื่องหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐาน เทคนิคการเขียนจดหมายในการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ และการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล และความปลอดภัยและชีวอนามัยในสถานประกอบการการเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน

หมายเหตุ : CWIE

ITEC498

สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

6(--)

Co-operative Education in Industrial Technology

วิชาบังคับก่อน : ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

การเรียนรู้การปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน หรือ หน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

หมายเหตุ : CWIE

ส่วนที่ 5

ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย กลยุทธ์การจัดการศึกษา และวิธีการวัดประเมินผล

1. ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และแนวทางการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

1.1 ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย “ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ”

1.2 แนวทางการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

หลักสูตรกำหนดให้รายวิชา ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ 1 ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2 EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 EEPW496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และ ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

รายวิชา ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 1 และ ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2 กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัว เพื่อเป็นกรณีศึกษาและที่มาของปัญหาในการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ การทดลอง การสร้างนวัตกรรม การเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงาน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามหลักการและทฤษฎีทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ซึ่งเป็นการหล่อหลอมให้นักศึกษาฝึกการคิด วิเคราะห์ แยกแยะปัญหา การวางแผนการทำงาน และการถ่ายทอดความรู้ผ่านการนำเสนอ เพื่อฝึกฝนทักษะอย่างต่อเนื่องและเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สมบูรณ์

EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง1 และ EEPW496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและสาเหตุปัญหาที่เกิดขึ้นรอบ ๆ ตัว เพื่อเป็นกรณีศึกษาและที่มาของปัญหาในการออกแบบสิ่งประดิษฐ์ การทดลอง การสร้างนวัตกรรม การเก็บข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานและการนำเสนอผลงาน เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามหลักการและทฤษฎีทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ซึ่งเป็นการหล่อหลอมให้นักศึกษาฝึกการคิด วิเคราะห์ แยกแยะปัญหา การวางแผนการทำงาน และการถ่ายทอดความรู้ผ่านการนำเสนอ เพื่อฝึกฝนทักษะอย่างต่อเนื่องและเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติที่สมบูรณ์

ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และ ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กำหนดให้นักศึกษาฝึกการเป็นนักสังเกตและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงในการทำงานกับสถานประกอบการที่ตนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ปฏิบัติสหกิจศึกษาอยู่ เพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการทำงานของภาคอุตสาหกรรมและใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมไปแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นการหล่อหลอมให้นักศึกษาฝึกการคิด วิเคราะห์ แยกแยะปัญหา

การวางแผน การทำงานเป็นทีม การปรับตัวในการทำงาน โดยถูกกำหนดให้ช่วงเวลาในการฝึกอย่างเหมาะสมตามรายวิชาได้กำหนดไว้

2. ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับกลยุทธ์การจัดการศึกษาและวิธีการประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
2.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ		
PLO1 : อธิบายแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการที่ดีได้ PLO2 : ออกแบบแนวทางการบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าในการดำเนินการธุรกิจ	1.จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3.จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 5.จัดการเรียนรู้แบบทีม 6.จัดการเรียนรู้แบบโค้ชชิ่ง 7.จัดการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอพิกซิ่ง 8.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 9.จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 10.จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 11.จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 12.จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 13.จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1.ประเมินจากผลการทดสอบ 2.ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3.ประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ของโครงการ 4.ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 5.ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน 6.ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
	14. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 15. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	
2.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล		
PLO3 : อธิบายหลักการและเนื้อหาสำคัญในทักษะทางดิจิทัลได้ PLO4 : ใช้ทักษะดิจิทัลได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 5. จัดการเรียนรู้แบบโค้ชชิ่ง 6. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 7. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 8. จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 9. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 10. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 11. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 12. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 13. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน 5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
2.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา		
PLO5 : ใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างถูกต้องตามสถานการณ์	1.จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2.จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 3.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้ 4.จัดการเรียนรู้แบบโค้ชชิ่ง 5.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 6.จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 7.จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 8.จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 9.จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 10. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 11. ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 12. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ 4. ประเมินความสามารถในการใช้ภาษาทางด้านการสื่อสาร
2.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม		
PLO6 : บูรณาการองค์ความรู้ด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคมได้ PLO7 : มีจิตสาธารณะและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	1.จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3.จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้อภิปรายและสะท้อนการเรียนรู้	1. ประเมินจากผลการทดสอบ 2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
	5.จัดการเรียนรู้แบบโค้ชชิ่ง 6.จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 7.จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 8.จัดการเรียนรู้โดยใช้บทบาทสมมติ 9.จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม 10. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐาน 11. จัดกิจกรรมโดยใช้การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 12. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม โดยเน้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติและนำไปใช้ในสถานการณ์จริง 13. เรียนรู้และฝึกแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างด้านคุณธรรม จริยธรรม	4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน 5. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในการแก้ปัญหา
2.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม		
PLO8 : เสนอแนวคิดในการสร้างนวัตกรรมได้	1. จัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนมีส่วนร่วม 2. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ 3. จัดการเรียนรู้บนฐานปัญหา 4. จัดการเรียนรู้บนฐานนวัตกรรม 5. จัดการเรียนรู้โดยให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 6. จัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา 7. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม	1. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย 2. ประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ของโครงการ 3. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงาน 4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมในการแก้ปัญหา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์ วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงานกลุ่ม	1. การสอบ อัตนัย / สอบปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงานกลุ่ม	1. การสอบ อัตนัย / สอบปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงาน	1. การสอบ อัตนัย / สอบปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงาน	1. การสอบ อัต นัย / สอบ ปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงาน	1. การสอบ อัต นัย / สอบ ปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือวิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงาน	1. การสอบ อัต นัย / สอบ ปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)	กลยุทธ์การจัดการศึกษา	วิธีการประเมินผล* (วิธีการประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้/เกณฑ์การตัดสินผล)
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าอบรม 2. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 3. นำเสนอรายงาน /Rubrics 4. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. มอบหมายงาน	1. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าอบรม 2. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 3. นำเสนอรายงาน /Rubrics 4. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม	1. บรรยาย 2. นักศึกษาฝึกปฏิบัติ 3. ยกกรณีศึกษา 4. มอบหมายงานกลุ่ม	1. การสอบอัตนัย / สอบปฏิบัติการ/Marking Scheme 2. ตรวจสอบจำนวนครั้งในการเข้าเรียนตรงเวลาและการส่งงาน/Rubrics 3. ส่งเล่มรายงาน /Rubrics 4. นำเสนอรายงาน /Rubrics 5. ประเมินผลการเรียนแบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย
PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	1. มอบหมายงานเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมและวางแผนการทำงานให้เสร็จตามกำหนด	1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ (Rubrics) 2. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม การแก้ปัญหา (Rubrics)

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักศึกษา

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของนักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรม ของนักศึกษา
1. การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 1 หรือ EEPW495 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 4. ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2 หรือ EEPW496 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 5. ITEC497 เตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ
2. การพัฒนาทักษะและความรู้ ใหม่ๆ	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 1 หรือ EEPW495 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 4. ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2 หรือ EEPW496 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ 4. การศึกษาดูงาน

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของนักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรม ของนักศึกษา
	5. ITEC497 เตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	
3. การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้	1 ITEC321 คอมพิวเตอร์สำหรับการ เขียนแบบวิศวกรรม	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ
4. การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์1 หรือ EEPW495 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 4. ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์2 หรือ EEPW496 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 5. ITEC497 เตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ 4. การศึกษาดูงาน
5. การสนับสนุนและให้คำปรึกษา	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์1	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของนักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรม ของนักศึกษา
	หรือ EEPW495 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 4. ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์2 หรือ EEPW496 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 5. ITEC497 เตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 6. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	
6. การวางแผนและการ ตั้งเป้าหมาย	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ITEC497 เตรียมสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ 4. การศึกษาดูงาน
7. การสร้างแรงจูงใจและการ ยอมรับ	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์ วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG495 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์1 หรือ EEPW495 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 4. ENMG496 โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์2	1. การอภิปรายกลุ่ม 2. กิจกรรมกลุ่มย่อย 3. การนำเสนอ 4. การศึกษาดูงาน

ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของนักศึกษา	รายวิชา (บังคับ)	กลยุทธ์หรือกิจกรรม ของนักศึกษา
	หรือ EEPW496 โครงการพิเศษ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 5. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
4.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ									
GENE101	การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ Generating Business Ownership Ideas	●	●						
GENE102	BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน BCG for Sustainable Business	●	●						
GENE103	Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner	●	●						
4.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล									
GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation			●	●				
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Literacy			●	●				
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology			●	●				
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital for Life			●	●				

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator			●	●				
4.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะภาษา									
GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life					●			
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations					●			
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life					●			
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication					●			
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication					●			
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication					●			
4.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม									
GENS101	วิศวกรรมสังคม Social Engineering						●	●	

กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)							
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness						●	●	
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context						●	●	
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills						●	●	
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social Creativity						●	●	
4.5 กลุ่มวิชาสร้างนวัตกรรม									
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation								●

5. ความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาทุกวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป											
5.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ											
GENE101	การสร้างไอเดียการเป็นเจ้าของธุรกิจ Generating Business Ownership Ideas			●	●						
GENE102	BCG แนวคิดสร้างธุรกิจเพื่อความยั่งยืน BCG for Sustainable Business			●	●						
GENE103	Soft Skill สำหรับเจ้าของธุรกิจยุคใหม่ Soft Skill for Modern Business Owner			●	●						
5.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล											
GEND101	การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล Digital Media Creation				●						
GEND102	สารสนเทศในยุคดิจิทัล Information Literacy				●						
GEND103	เทคโนโลยีดิจิทัล Digital Technology				●						
GEND104	ชีวิตยุคดิจิทัล Digital for Life				●						

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
GEND105	นวัตกรรมดิจิทัล Digital Innovator				●						
5.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะภาษา											
GENL101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน English for Communication in Everyday Life		●								
GENL102	การสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์เฉพาะ English Communication in Specific Situations		●								
GENL103	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese Conversations for Daily Life		●								
GENL104	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication		●								
GENL105	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication		●								
GENL106	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication		●								
5.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม											
GENS101	วิศวกรรมสังคม Social Engineering		●	●	●	●	●				

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
GENS102	ศาสตร์และศิลป์แห่งความสุข Science and Arts of Happiness		●	●		●					
GENS103	ศิลปวัฒนธรรมไทยในบริบทสังคมโลก Thai Culture in Global Social Context		●	●		●					
GENS104	ทักษะชีวิต Life Skills		●	●	●	●					
GENS105	เสริมพลังสร้างสรรค์สังคม Empowering Social Creativity		●	●	●	●	●				
5.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักนวัตกรรม											
GENI101	นวัตกรรมสร้างสรรค์ Creative Innovation	●									
5.2 หมวดวิชาเฉพาะ											
5.2.1 วิชาแกน											
ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	●									
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology		●								
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม	●									

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
	Computer Aided for Engineering Drawing										
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	●									
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	●									
5.2.2 วิชาเอก											
1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์											
1.1) เอกบังคับ											
ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy				●						
ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution Management				●						
ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering				●					●	
ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management			●							
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน Inventory Managements and Programming Support			●							

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research				●						
ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ Logistics and Management Engineering Technology Seminar		●	●	●						
ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control			●	●						
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control			●	●						
ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation			●							
1.2) เอกเลือก											
ENMG331	การควบคุมสินค้าคงคลัง Inventory Control			●							
ENMG322	การศึกษาการทำงาน Work Study				●						
ENMG422	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity				●						

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
ENMG423	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า Industrial Plant and Warehouse Design			●							
ENMG453	การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น Introduction to Optimization				●						
LOEN442	การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ Digital Business Management for Logistics				●						
2) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง											
2.1) เอกบังคับ											
EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis					●					
EEPW312	ปฏิบัติวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory					●					
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine					●					
EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics					●					
EEPW342	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation, Transmission and Distribution						●				

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานีย่อย Electrical Power Plants and Sub-Station						●				
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Seminar		●			●	●				
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering					●					
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design					●					
EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis						●				
2.2) เอกเลือก											
ITEC363	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Numerical Analysis for Industrial					●					
EEPW333	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Microcontroller and Internet of Things					●					
EEPW343	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Electric Power System Protection						●				

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
EEPW344	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering						●				
EEPW432	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม Industrial Automation Systems					●					
EEPW442	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Electrical Network Theory						●				
5.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา											
1) แผนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม											
ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Preparation for Professional Experience in Industrial Technology							●		●	●
ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology							●		●	●
1.1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์											
ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์1 Logistics and Management Engineering Technology Special Project 1							●		●	●

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา/รายวิชา		ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)									
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์2 Logistics and Management Engineering Technology Special Project2							●		●	●
1.2) เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง											
EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 Electrical Power Engineering Technology Special Project 1							●		●	●
EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 Electrical Power Engineering Technology Special Project 2							●		●	●
2) แผนสหกิจศึกษา											
ITEC497	เตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation in Industrial Technology							●		●	●
ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology							●		●	●

ส่วนที่ 6

ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. แนวทางการพัฒนาอาจารย์ใหม่

ขั้นตอนที่ 1 : มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักหลักสูตร คณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้เข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่าง ๆ แก่อาจารย์ใหม่

ขั้นตอนที่ 2 : ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร วัฒนธรรมองค์กร กฎระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 : ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของหลักสูตร และเรื่องของการประกันคุณภาพการศึกษาที่หลักสูตรต้องดำเนินการ และส่วนงานที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 : อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน จัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องขยายเสียงการบรรยาย เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 : มอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาและสังเกตการสอนในห้องเรียนจากอาจารย์ผู้มีประสบการณ์ ในรายวิชาที่จะสอน และ/หรือ ให้ทดลองสอนร่วมกับอาจารย์ผู้มีประสบการณ์ และประเมินการสอน

ขั้นตอนที่ 6 : ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้เข้าอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอนเพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์ ทั้งที่จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและหน่วยงานนอก

2 แนวทางการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์ประจำหลักสูตร

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้เข้าอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย ทั้งที่จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและหน่วยงานนอก

2.1.2 สนับสนุนให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนที่การประชุมวิศวกรรมศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาการสอน

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยให้การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ และวิชาชีพ ในองค์กรต่าง ๆ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ทำการวิจัยในสาขาวิชาชีพและการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และนำเสนอผลงานในการประชุมทางวิชาการ

2.2.3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ภาคอุตสาหกรรม บุคคลทั่วไป และชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้น

2.2.5 การจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้ของบุคลากรในหลักสูตร

3. แผนการพัฒนาตำแหน่งวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรต้องอาศัยการวางแผนที่ละเอียดและครอบคลุม เพื่อสนับสนุนการเติบโตในอาชีพและเพิ่มขีดความสามารถในการสอน การวิจัย และการบริการทางวิชาการ โดยสามารถออกแบบแผนพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

3.1 การประเมินสถานะปัจจุบัน

3.1.1 ตรวจสอบคุณสมบัติและผลงานปัจจุบัน

3.1.2 ตรวจสอบผลงานการสอนและการบริการทางวิชาการ

3.2 การวางแผนการพัฒนา

3.2.1 การกำหนดเป้าหมายในระยะสั้นและระยะยาว

1) ตั้งเป้าหมายเพื่อความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ เช่น จากตำแหน่งอาจารย์เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์

2) ตั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว เช่น การเข้าสู่ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ภายใน 2 ปี และเข้าสู่ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ภายใน 5 ปี

3.2.2 การระบุทักษะและความรู้ที่ต้องการพัฒนา

1) ระบุทักษะที่จำเป็นที่ต้องพัฒนา เช่น การทำงานวิจัย การเขียนบทความวิจัย การเขียนบทความทางวิชาการ เป็นต้น

2) ระบุทักษะที่ต้องเพิ่มพูนในการสอนและวิชาชีพ เช่น การอบรมเพื่อเขียนเอกสารประกอบการสอน การอบรมเพื่อเขียนตำรา การอบรมเพื่อการผลิตผลงานจากการสอน การอบรมเพื่อการผลิตผลงานสร้างสรรค์ เป็นต้น

3.3 การพัฒนาทักษะและความรู้

3.3.1 สร้างแผนพัฒนาตนเอง

1) กำหนดกิจกรรมและทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนาตนเอง เช่น การกำหนดตารางเวลาในการทำการวิจัย การจัดสรรเวลาในการเข้าร่วมการฝึกอบรม เป็นต้น

2) วางแผนการเข้าร่วมอบรม ฝึกทักษะเพิ่มพูนความรู้

3.3.2 การฝึกอบรมและการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

- 1) เข้าร่วมการฝึกอบรมและสัมมนาในการพัฒนาวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมอย่างต่อเนื่อง
- 2) การอบรมด้านการสอน เช่น การอบรมเพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีสำหรับการสอนสมัยใหม่ การปรับปรุงเนื้อหาการจัดการเรียนการสอน และการออกแบบหลักสูตร

3.3.3 การศึกษาต่อและการทำวิจัย

- 1) การทำวิจัยหลังปริญญาเอก
- 2) การยื่นข้อเสนอขอทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายในหรือแหล่งทุนภายนอก โดยเฉพาะแหล่งทุนวิจัยที่มีผลกระทบต่อสังคมปัจจุบัน
- 3) การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

3.3.4 การพัฒนาเอกสารประกอบการสอน

- 1) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียนและวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตร
- 2) กำหนดโครงสร้างเอกสารประกอบการสอน และเลือกรูปแบบการนำเสนอ
- 3) การพัฒนาเนื้อหาการเรียนรู้ ได้แก่ การวางโครงสร้างเนื้อหา การเขียนเนื้อหาหลัก การออกแบบแบบฝึกหัดและกิจกรรมการสอน เพิ่มแหล่งข้อมูลอ้างอิง เป็นต้น
- 4) การตรวจสอบและปรับปรุง ได้แก่ ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารประกอบการสอน ได้รับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนให้ดีขึ้น

3.4 การสนับสนุนจากสถาบันการศึกษา

3.4.1 การให้คำปรึกษาและการให้ความช่วยเหลือ

- 1) จัดโปรแกรมการให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์
- 2) สนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

3.4.2 การสนับสนุนทางการเงินและทรัพยากร

- 1) จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยและการพัฒนาวิชาชีพทางด้านวิศวกรรม
- 2) ให้การสนับสนุนในเรื่องทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ห้องปฏิบัติการ ฐานข้อมูลวิชาการ และตำราภาษาต่างประเทศ

3.5 การประเมินผลและการติดตามความก้าวหน้า

3.5.1 การประเมินผลการพัฒนา

- 1) ประเมินผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยใช้เกณฑ์ที่ชัดเจน
- 2) ใช้การประเมินผลเพื่อปรับปรุงแผนการพัฒนามناسبة

3.5.2 การติดตามความก้าวหน้า

- 1) จัดทำรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เห็นภาพรวมของการพัฒนา
- 2) การประชุมกับผู้บริหารหรือคณะกรรมการเพื่อหาหรือเรื่องความก้าวหน้าและอุปสรรค

3.6 การสร้างเครือข่ายและความร่วมมือทางวิชาการ

3.6.1 การสร้างเครือข่ายทางวิชาการและวิชาชีพ

- 1) เข้าร่วมสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมการผลิต
- 2) สร้างความร่วมมือกับอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากร ของต่างสถาบันการศึกษาและสภาวิชาชีพวิศวกรรม

3.6.2 การสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับภาคเอกชนและชุมชน

- 1) สร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนางานวิจัยที่ตอบโจทย์หรือแก้ปัญหาในสภาพงานที่เป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ
- 2) สร้างเครือข่ายการให้บริการทางวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน

4. แผนการพัฒนาคูณวุฒิของอาจารย์ประจำหลักสูตร

4.1 การฝึกอบรมและการพัฒนาตนเองในวิชาชีพวิศวกรรม

4.1.1. หลักสูตรส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรในการเข้าร่วมการฝึกอบรม เช่น การฝึกอบรมเพื่อ การ Re-skill และ Up skill ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตนเองในวิชาชีพวิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการสอน การทำงานวิจัยและการเขียนบทความวิจัย

4.1.2. หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรพัฒนาทักษะที่สนับสนุนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมอบรมระยะสั้นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน หรือการอบรมเพิ่มประสบการณ์การสอน เพื่อการพัฒนาเนื้อหาการจัดการเรียนแก่นักศึกษาในหลักสูตร

4.2 การศึกษาต่อและการทำงานวิจัย

4.2.1. หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เช่น การศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก หรือการทำงานวิจัยภายหลังปริญญาเอก (Post-doctoral research)

4.2.2. หลักสูตรส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทำงานวิจัย และเผยแพร่บทความวิจัย โดยกำหนดเป้าหมายการเผยแพร่บทความในระดับชาติหรือนานาชาติ

5. ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันและปีที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์

5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสถาวิชา สถาบันและปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์			
1.	รัชชัย เทพกรณ์	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559 วศ.ม. (วิศวกรรมจัดการ)

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสาขาวิชา สถาบันและปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
			มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.บ. (วิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์)) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547
2.	ณัฐพร ตั้งเจริญชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก, 2556
3.	เอื้อบุญ ที่พึ่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด. (อุดมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 ค.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2551 B.S. (Civil engineering) California Technical University, USA, 2539
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			
1.	กันตภณ โฉนพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552 ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2550
2.	ทวีศักดิ์ ตันอร่าม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พลังงานทดแทน) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2541
3.	สุรเชษฐ์ มิตสานนท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2541

5.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสภาวิชา สถาบันและปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
1.	รัชชัย เทพกรณ์	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2559 วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2551 วท.บ. (วิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์)) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547
2.	ณัฐพร ตั้งเจริญชัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2558 วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก, 2556
3.	เอื้อบุญ ที่พึ่ง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ค.ด. (อุดมศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553 ค.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 2551 B.S. (Civil engineering) California Technical University, USA, 2539
4.	กันตภณ โฉนพันธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565 วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552 ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2550
5.	ทวีศักดิ์ ตันอร่าม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.ม. (พลังงานทดแทน) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552 วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2541
6.	สุรเชษฐ์ มิตสานนท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2546

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิสาขาวิชา สถาบันและปีพ.ศ.ที่สำเร็จการศึกษา
			วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2541

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

หลักสูตรมีการจัดทำแผนงบประมาณรายจ่ายต่อนักศึกษาหนึ่งคนต่อปี และมีการคำนวณรายรับจากงบประมาณแผ่นดินและรายได้จากค่าลงทะเบียนของนักศึกษา ให้เพียงพอต่อการดำเนินงานของหลักสูตร

6.2 การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

หลักสูตรดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมของ อาคาร สถานที่การจัดการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และสื่อประกอบการเรียนการสอนและการปฏิบัติการ ห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศยังมี หนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะสืบค้น นอกจากนี้คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ยังมีการจัดให้มีหนังสือ ตำราเฉพาะทางด้านวิศวกรรม และอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการ เรียนการสอนอย่างเพียงพอ

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

หลักสูตรแสดงความต้องการผ่านระดับคณะ เพื่อการประสานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เพื่อให้บริการแก่อาจารย์และ นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลและใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือ นั้น อาจารย์ ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น และหลักสูตรจัด ให้มีโครงการอบรมเพิ่มทักษะในแก่นักศึกษาจากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรจากนอกสถาบัน และใน ระดับคณะจัดให้มีสิ่งสนับสนุนเพิ่มเติมในการเรียนรู้แก่นักศึกษา อาทิเช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น ทั้งนี้มีการสำรวจความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนในทุก ๆ ปีการศึกษา

6.4 บุคลากรสนับสนุนในการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดให้มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบุคลากรสายสนับสนุนตาม มาตรฐานกำหนดตำแหน่งของนักวิชาการศึกษา นักวิทยาศาสตร์และเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปนอกจากนี้ ยังส่งเสริมให้บุคลากรของหลักสูตรพัฒนาตนเอง เพิ่มพูนความรู้ ทั้งในทางวิชาการและวิชาชีพด้วยการเข้า อบรมตามสาขาวิชาชีพ การศึกษาดูงานทั้งในภาครัฐ และเอกชน

ส่วนที่ 7

การประเมินผลการเรียน และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

1.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์

นักศึกษา	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรม ที่เน้นการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ หลักการกลศาสตร์และสถิติวิศวกรรม ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ปัญหาและพัฒนาในงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ นักศึกษายังได้รับการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการจัดการอุตสาหกรรม ที่ครอบคลุมถึงการจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม และความสำคัญของความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม (PLO1)
ชั้นปีที่ 2	สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคการพัฒนาให้เกิดความเชี่ยวชาญในการจัดการอุตสาหกรรมและระบบโลจิสติกส์ ในกระบวนการควบคุมคุณภาพสินค้าคงคลัง การวางแผนและควบคุมโลจิสติกส์ รวมไปถึงการวิจัยดำเนินงาน การจัดการสินค้าคงคลังสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการจำลองแบบสำหรับวิเคราะห์ปัญหาทางด้านการจัดการและโลจิสติกส์ นอกจากนี้ นักศึกษาได้ทักษะในการค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากการสืบค้นเอกสารทางวิชาการ ในการออกแบบ ทดสอบ และสรุปผลการทดลองที่น่าเชื่อถือด้วยตนเอง ผ่านการจัดทำโครงงานปริญญานิพนธ์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์จากภาคอุตสาหกรรม ยิ่งไปกว่านั้นนักศึกษาได้รับประสบการณ์จริงผ่านการฝึกงานกับภาคอุตสาหกรรมและการทำโครงงานพิเศษ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ การแก้ไขปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่นอันนำไปสู่การเป็นผู้ประกอบการ (PLO2, PLO3, PLO4, PLO7, PLO8, PLO9, PLO10)

1.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

นักศึกษา	รายละเอียด
ชั้นปีที่ 1	สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมเบื้องต้น เพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมเบื้องต้น และสามารถประยุกต์ใช้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้าได้ โดยสามารถระบุ ตั้งสมมติฐาน ตั้งสมการ สืบค้นความรู้และวิธีการ และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม โดยใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ทางสถิติ หลักการศาสตร์ของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหาที่มีนัยสำคัญ (PLO1)
ชั้นปีที่ 2	สามารถประยุกต์ใช้เทคนิค วิธีการ ทรัพยากร เครื่องมือที่ใช้ในด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีทักษะในการทำงานเป็นทีม ทั้งในฐานะผู้นำทีมและผู้ร่วมทีม ร่วมกับ

นักศึกษา	รายละเอียด
	การสร้างเสริมประสบการณ์ภาคสนามในการฝึกงานกับภาคอุตสาหกรรม และสามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง การค้นหาและเลือกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลหรือการสืบค้นทางเอกสาร การออกแบบการทดสอบและทดลองเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ ผ่านการจัดทำโครงงานปริญญานิพนธ์เพื่อแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและปัญหาจากภาคอุตสาหกรรม มีความเข้าใจในหลักของจรรยาบรรณ โดยตระหนักถึงบริบทของสังคมในปัจจุบัน ความปลอดภัยในการทำงาน และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (PLO2, PLO5, PLO6, PLO7, PLO8, PLO9, PLO10)

2. การวัดและประเมินผลการศึกษา

การวัดและประเมินผลการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ข้อ 26 ภาคผนวก ค

3. กระบวนการยืนยัน (Verification) ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ และภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและประเมินจากความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและวางแผนการรับนักศึกษา ดังนี้

3.1 สำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร

3.2 สำรวจประมาณการความต้องการแรงงานประจำปี จากภาวการณ์ได้งานทำบัณฑิต และจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการแรงงาน

3.3 ให้มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เมื่อครบรอบของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป

4. กระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

4.1 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

4.1.1 กระบวนการทวนสอบระดับรายวิชา มีคณะกรรมการประเมินผลการเรียนการสอน พิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบปลายภาคแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามแผนการสอน และพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้งจากคะแนนสอบปลายภาคและผลการเรียนของนักศึกษา

4.1.2 กระบวนการทวนสอบระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1.3 กระบวนการทวนสอบระดับคณะ มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการสภาวิชาการ เพื่อทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลโดยสรุปภาพรวมรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

4.2 การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

4.2.1 กระบวนการทวนสอบระดับหลักสูตร มีการประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น พิจารณาผลการตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ มีการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงาน ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ ทั้งนี้ผู้ใช้บัณฑิตต้องมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้ด้วย

4.2.2 กระบวนการทวนสอบระดับคณะ มีการรวบรวมผลทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้จากระดับหลักสูตรมาประกอบการประชุมทบทวนหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการประจำคณะเพื่อหาข้อพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไข

5. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

5.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ

5.2 บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีครบทุกข้อ

5.3 เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

6. การจัดการซื้อร้องเรียนและอุทธรณ์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยกำหนดช่องทางในการรับซื้อร้องเรียน ทั้งนี้ภายใต้กระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของคณะกรรมการประจำคณะหรือมหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 8
การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรซึ่งเป็นไปตามกระบวนการในการบริหารจัดการทางด้านการเรียนการสอนตามแนวทางของ AUN-QA โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชา ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการเรียนการสอนให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา อันจะส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยมีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2) อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
3) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบอัตราการจบการศึกษา อัตราการออกกลางคันและเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
4) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบอัตราการได้งานทำ การเป็นผู้ประกอบการและการศึกษาต่อของผู้เรียน เพื่อใช้ในการปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
5) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และกิจกรรมที่ดำเนินการโดยบุคลากรสายวิชาการและผู้เรียนเพื่อปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓
6) มีระบบกำกับติดตามข้อมูลเพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จของหลักสูตรตามเป้าหมายที่กำหนดขึ้น	✓	✓	✓	✓	✓
7) มีระบบการกำกับติดตาม และคู่เทียบระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปรับปรุง	✓	✓	✓	✓	✓

ส่วนที่ 9

ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. กระบวนการวิเคราะห์ความสำคัญของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมความต้องการ และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้จัดประชุมศึกษาข้อมูลจาก ระเบียบ ข้อบังคับและประกาศของกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัย และนวัตกรรม มหาวิทยาลัย และได้สัมภาษณ์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อความสามารถของบัณฑิต ประกอบด้วย ผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม บริษัทเอกชน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร นักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ผู้สอน เป็นต้น จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรวิศวกรรมการผลิต โดยกลุ่มของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังตารางต่อไปนี้

Power of Stakeholder	High Power-Low Impact (HPLI)/วิธีการหาข้อมูล		High Power-High Impact (HPHI)/วิธีการหาข้อมูล	
	Internal	External	Internal	External
	มหาวิทยาลัย/ นโยบาย, วิสัยทัศน์, พันธ กิจของ มหาวิทยาลัย	- สปอว./ประกาศ คณะกรรมการ มาตรฐานการ อุดมศึกษา/ประกาศ คณะกรรมการ มาตรฐานอุดมศึกษา	- อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรฯ - นักศึกษา ปัจจุบัน - อาจารย์ผู้สอน	- ผู้ใช้บัณฑิต ส่วนราชการและเอกชน - สถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม เว็บไซต์สมัครงาน แบบสัมภาษณ์ สํารวจข้อมูล ใบประเมิน นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การ สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์/ออนไลน์
	Low Power-Low Impact (LPLI) / วิธีการหาข้อมูล		Low Power-High Impact (LPHI) / วิธีการหาข้อมูล	
Impact on Stakeholder	Internal	External	Internal	External
	-	องค์การบริหารส่วน ท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมที่ บัณฑิตเข้าไปทำงาน	-	- ผู้ปกครอง - ว่าที่นักศึกษาที่จะเข้าเรียน

HPLI = High Power-Low Impact

ผู้ที่มีอิทธิพลต่อหลักสูตรในระดับสูงแต่มีผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างน้อย : ผู้บริหารที่เป็นผู้กำหนดนโยบาย สป.อว. ผู้ใช้บัณฑิตในอนาคต

HPHI = High Power-High Impact

ผู้ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง : ผู้ใช้บัณฑิตในปัจจุบัน ผู้ใช้บัณฑิตที่เป็นแหล่งปฏิบัติสหกิจศึกษาหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อาจารย์ นักศึกษาปัจจุบัน

LPLI = Low Power-Low Impact

ผู้ที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อหลักสูตรค่อนข้างน้อย : เช่น หน่วยงานราชการทั่วไป เนื่องจากหลักสูตรทำเพื่อตอบสนองงานด้านธุรกิจและการบริการ

LPHI = Low Power-High Impact

ผู้ที่มีอิทธิพลน้อยแต่มีผลกระทบต่อหลักสูตรในระดับสูง : ผู้ปกครอง นักศึกษาในอนาคต

2. ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ได้กำหนดให้สอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนี้

2.1 ด้านความรู้

ทางหลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้กำหนดให้บัณฑิตมีองค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม และองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม สำหรับงานด้านวิศวกรรมการผลิตเพื่อใช้ในการต่อยอดและปรับใช้ในการทำงานในอนาคต โดยมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม

2.2 ด้านทักษะ

ทางหลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้กำหนดให้บัณฑิตมีทักษะด้านปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมีความผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม

PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหารบบไฟฟ้ากำลัง

PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา

2.3 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

ทางหลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้กำหนดให้บัณฑิตมีจรรยาบรรณาทางวิชาชีพ โดยทำงานด้านวิศวกรรมให้ได้ตามมาตรฐาน และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย โดยมีความผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม

2.4 ด้านลักษณะบุคคล

ทางหลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้กำหนดให้บัณฑิตสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้ โดยมีความผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร ดังนี้

PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

3. การนำ PLOs มาออกแบบเนื้อหารายวิชา และกำหนด CLOs (Backward Curriculum Design)

หลักสูตรสาขาวิชาฯ นำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs) มาใช้ในการออกแบบเนื้อหาในรายวิชาและกำหนด CLOs โดยแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่มีเนื้อหารายวิชาจากแต่ละ PLOs แสดงดังตารางต่อไปนี้

PLOs	รายวิชา (Course)
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม และการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม	1. ITEC321 คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม 2. ITEC361 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม 3. ENGI221 กลศาสตร์วิศวกรรม 4. ITEC331 การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ
PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน	1. ENG278 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG395 สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 4. EEPW395 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า

PLOs	รายวิชา (Course)
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	1. ENMG341 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 2. ENMG451 การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน 3. ENMG421 การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ 4. ENMG431 สถิติและการควบคุมคุณภาพ 5. ENMG452 การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ 6. ENMG395 สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 7. ENMG423 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 8. ENMG331 การควบคุมสินค้าคงคลัง
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	1. ENMG312 วิศวกรรมความปลอดภัย 2. ENMG311 การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า 3. ENGI261 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 4. ENGI372 การวิจัยดำเนินงาน 5. ENMG421 การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ 6. ENMG431 สถิติและการควบคุมคุณภาพ 7. ENMG395 สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 8. ENMG422 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม 9. ENMG453 การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น 10. ENMG322 การศึกษาการทำงาน 11. LOEN442 การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	1. EEPW311 วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 2. EEPW312 ปฏิบัติวิศวกรรมไฟฟ้า 3. EEPW331 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 4. EEPW332 อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 5. EEPW421 วิศวกรรมส่องสว่าง 6. EEPW422 การออกแบบระบบไฟฟ้า 7. EEPW395 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 8. EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 9. EEPW496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2

PLOs	รายวิชา (Course)
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง	1. EEPW342 การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า 2. EEPW341 โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย 3. EEPW441 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 4. EEPW395 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า 5. EEPW495 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 6. EEPW496 โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา	1. ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	1. ITEC391 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. ITEC493 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 4. ITEC498 สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ ทางหลักสูตรสาขาวิชา มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา (CLOs) ของแต่ละรายวิชาตามแนวทาง Backward Curriculum Design และมีการจัดเนื้อหาในการเรียนตามลำดับขั้นของการเรียนรู้ตามแนวทางของ Bloom's Taxonomy ซึ่งแบ่งเป็น พุทธพิสัย (K1-Remember รู้จำ/K2-Understand เข้าใจ/K3-Applyนำไปใช้/K4-Analyze วิเคราะห์/K5-Evaluate ประเมินค่า/K6-Create สร้างสรรค์) ทักษะพิสัย (S1-Imitation การเลียนแบบ/S2-Manipulation กระทำตามคำสั่ง/S3-Precision การกระทำ/S4-Articulation การแสดงออก/S5-Naturalization การกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ) และจิตพิสัย (A1-Receiving การรับรู้/A2-Responding การตอบสนอง/A3-Valuing การเห็นคุณค่า/A4-Organization ปรับเปลี่ยนความคิดเห็น/A5-Characterizing พัฒนาเป็นบุคลิก) โดยรายวิชาของทางหลักสูตรสาขาวิชา จะอยู่ในช่วง K2-K3, S3 และ A3

4. ความเชื่อมโยง CLOs กับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้สำรวจความต้องการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนจากนั้นจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อสรุปผลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร ก่อนนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและกำหนดความเชื่อมโยงระหว่าง CLOs กับกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายให้สอดคล้องกับ CLOs ของแต่ละรายวิชา เช่น การสอนบรรยายและปฏิบัติ การมอบหมายงานกลุ่มและอภิปรายกลุ่ม จัดกิจกรรมสืบค้นข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active learning โดยให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการทำโครงการ (Project-based learning) การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้บนฐานปัญหา (Problem-based learning) การฝึกปฏิบัติทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อออกแบบชิ้นงาน คำนวณ หาคำตอบ การฝึกการใช้ความคิดสร้างสรรค์ การจัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรม มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น และมีการวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย เช่น ทดสอบด้วยข้อสอบอัตนัย (Marking scheme) การนำเสนอรายงาน (Rubrics) การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า (Rubrics) การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานและการแก้ปัญหา (Rubrics) การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ประเมินผลผลิต (Output) หรือผลลัพธ์ (Outcome) ของโครงการ (Rubrics) การประเมินภายใน 1 ภาคการศึกษา เป็นต้น

5. การทบทวน ปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตร

5.1 การทบทวนปรับปรุงรายวิชา

- 5.1.1 ประชุมอาจารย์ในหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อพิจารณารายละเอียดรายวิชา (มคอ. 3) รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ตามรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)
- 5.1.2 เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอน
- 5.1.3 อาจารย์ผู้สอนนำผลการจัดการเรียนการสอนเสนอต่อประธานหลักสูตร
- 5.1.4 ประชุมอาจารย์ในหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อร่วมกันหาแนวทางพัฒนาปรับปรุงการใช้กลยุทธ์การสอน

5.2 การทบทวนปรับปรุงหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนร่วมประชุมพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตรจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรสาขาวิชาฯ การสำรวจความต้องการจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ทั้งจากการสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลจากการนิเทศก์นักศึกษาและเว็บไซต์การรับสมัครงาน จากนั้นจัดประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนเพื่อสรุปผลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร ก่อนนำมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของ

หลักสูตรรวมทั้งได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับคุณภาพหลักสูตรจากคณะกรรมการประเมินหลักสูตร และระดมความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาถัดไปและหลักสูตรสาขาวิชาฯ จะปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และผลการวิจัยใหม่ๆ ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6. การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างดำเนินการหลักสูตร

6.1 การบริหารความเสี่ยงกรณีบัณฑิตที่จบไม่บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

6.1.1 ตั้งคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในระดับปริญญาตรีเพื่อทำหน้าที่กำกับและควบคุมคุณภาพการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลรายวิชาให้เป็นไปตามผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสาขาวิชาฯ

6.1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบและประเมินผลการดำเนินการจัดการเรียนการสอน

6.1.3 ดำเนินการประกันคุณภาพหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

6.1.4 มีการประเมินและทบทวนการจัดการสอน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมเทคโนโลยี และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและผู้ใช้บัณฑิต

6.2 การบริหารความเสี่ยงกรณีผลการดำเนินงานของหลักสูตรไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้

ดำเนินการทบทวนผลการประเมิน และผลการจัดการสอนโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ดังนี้

6.2.1 ทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

6.2.2 ประเมินความรุนแรงของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้น

6.2.3 หาแนวทางป้องกันและแก้ไขในกรณีที่เกิดปัญหานั้น

6.2.4 ปรับปรุงแผนการบริหารความเสี่ยงในประเด็นนั้นใหม่ และนำมาทบทวนและติดตามในทุกภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง

การดำเนินการบริหารความเสี่ยงกรณีผลการดำเนินงานของหลักสูตรไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ จะดำเนินการตามแผนที่วางไว้ข้างต้น เพื่อจะทำให้หาแนวทางการแก้ไขได้ทัน่วงที

7. วิธีการในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทราบ

7.1 เผยแพร่ทางสื่อออนไลน์ เช่น website ของคณะ <https://technology.psu.ac.th/> และหน้าเพจของหลักสูตร <https://shorturl.asia/qTcrV>

7.2 ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

7.3 รวบรวมรายงานความพึงพอใจของการใช้บัณฑิตกับแหล่งปฏิบัติงาน เพื่อประเมินคุณภาพของบัณฑิตจากผู้บัณฑิตสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาฯ ในลำดับต่อไป

7.4 จัดทำเอกสารและแผนพับประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาฯ ให้กับประชาชน และ
กลุ่มเป้าหมายร่วมกับกิจกรรมของมหาวิทยาลัยและการประชาสัมพันธ์หลักสูตรสาขาวิชาฯ ของ
มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ตอนที่ 1 แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

1. ความเป็นมา

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีความต้องการบุคลากรด้านวิศวกรรมจำนวนมาก เนื่องด้วยโครงสร้างทางเศรษฐกิจไทยมีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกมากขึ้น จึงเกิดความอ่อนไหวและผันผวนตามปัจจัยภายนอก ในขณะที่ความสามารถในการแข่งขันปรับตัวซาลง อันเนื่องมาจากการยกระดับห่วงโซ่มูลค่าทางการผลิตในอุตสาหกรรมและบริการ สู่การใช้องค์ความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมยังดำเนินการได้น้อย ส่งผลให้ฐานการผลิตในอุตสาหกรรมและบริการมีผลิตภาพการผลิตต่ำ ประกอบกับประเทศไทยยังคงประสบปัญหาคุณภาพในหลายด้านโดยเฉพาะในประเด็นของคุณภาพแรงงาน คุณภาพทางการศึกษา และอื่น ๆ

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ มีทักษะเชิงปฏิบัติในภาคอุตสาหกรรมที่ใช้ในอุตสาหกรรมในรูปแบบบูรณาการ โดยผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ในยุคดิจิทัล ซึ่งตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมปัจจุบัน เพื่อผลิตวิศวกร-นักกรแห่งอนาคตป้อนสู่องค์กร ตลาดแรงงาน ขับเคลื่อนยกระดับอุตสาหกรรมไทยให้เป็นอุตสาหกรรม 4.0 เต็มรูปแบบ และพัฒนาอุตสาหกรรมประเทศไทยให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในสถานะปัจจุบัน

ทั้งนี้เหตุและผลที่กล่าวมายังมีความสอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาสงครามว่า ด้วยเรื่องการสร้างองค์ความรู้ด้วยหลักสูตรที่สามารถรองรับสถานการณ์ปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยเน้นบัณฑิตนักปฏิบัติ

2. แนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรที่มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของการศึกษา (Outcome Based Education) และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้คุณลักษณะของหลักสูตรมีเอกลักษณ์ของตนเอง ตอบสนองต่อปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาสงคราม ในขณะเดียวกันต้องมีความเป็นสากล ทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยมีแนวคิดดังนี้

2.1 วิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรการศึกษาที่ผ่านมา

ผลการประกันคุณภาพของหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ในปีการศึกษาที่ผ่านมา ประกอบด้วยวิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และวิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา พบว่า ทุกวิชาเอกได้รับผลการประเมินผ่านตามมาตรฐานการศึกษา อย่างไรก็ตามหลักสูตรได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ให้

วิชาเอกที่มีศักยภาพในการพัฒนาหลักสูตรให้สามารถเปิดรับนักศึกษาได้มากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศมากขึ้น จากเดิมหลักสูตรรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาตรี หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เท่านั้น

2.2 วิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริงของผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินการจัดการศึกษา

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้กำหนดระบบการเก็บข้อมูลจากผู้สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิตและนำมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย ตรงกับความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ใช้บัณฑิตและผู้สำเร็จการศึกษา มีกระบวนการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนโดยมีบุคคลภายนอกและนำเข้าข้อมูลจากภาคการทำงานมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือ PLOs และปรับปรุงการวัดประเมินผลให้สอดคล้องกับ CLOs และกิจกรรมการสอนเพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและมีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของภาคการทำงาน โดยปรับปรุงสาระรายวิชาและใช้กระบวนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) มากขึ้น และมีการทำบันทึกข้อตกลงกับสถานประกอบการ รวมถึงมีการพานักศึกษาออกไปใช้เครื่องมือเพื่อให้นักศึกษาได้เห็นการปฏิบัติงานจริง สร้างเครือข่ายในการใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ดีในการใช้ในการเรียนการสอนทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นแนวทางในการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพและออกปฏิบัติสหกิจ นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะแก่หลักสูตรสาขาวิชาฯ ว่าบัณฑิตควรมีความรู้ด้านวิศวกรรมการผลิตสามารถใช้เครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ มีความรู้ด้านการวิจัย และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีความสามารถในการบริหารจัดการงานให้เป็นไปตามแผนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ออกแบบในงานวิศวกรรม และใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่สามารถสื่อสารและสืบค้นข้อมูลได้ หลักสูตรสาขาวิชาฯ จึงนำข้อเสนอแนะดังกล่าวมาใช้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือ PLOs ของหลักสูตรสาขาวิชาฯ

2.3 วิเคราะห์ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ตลอดจนข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก และบุคคลภายในมหาวิทยาลัย และผลประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงและพัฒนาการออกแบบหลักสูตร

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้นำผลประเมินพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า รวมถึงผลประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรมาใช้ในการพัฒนาการออกแบบหลักสูตร โดยสำรวจและรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในและภายนอก ได้แก่ เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบันของหลักสูตรสาขาวิชาฯ ความต้องการของตลาดแรงงาน ศิษย์เก่า นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรชั้นสูง ซึ่งสะท้อนให้เห็นในผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงมีการรวบรวมข้อมูลจากข้อกำหนดของ อว. เกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ 5 ด้าน และปรัชญาของคณะและ

หลักสูตร ก่อนประชุมร่วมกันเพื่อสังเคราะห์และรวบรวมความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรหรือ PLOs ของหลักสูตรสาขาวิชาฯ ก่อนจะทำการวิพากษ์หลักสูตรฯ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและนอก ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงการมีสมรรถนะวิชาชีพด้านทักษะพิสัยที่ปฏิบัติได้จริง มีการจัดลำดับรายวิชาโดยเรียงจากวิชาพื้นฐานสู่ระดับกลางและระดับสูง รวมถึงมีการบูรณาการองค์ความรู้ในแต่รายวิชาเช่น ในรายวิชาปัญหาพิเศษซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะด้านความรู้ และทักษะด้านปัญญาจากรายวิชาพื้นฐานกับรายวิชาระดับสูง นอกจากนี้ผู้ใช้บัณฑิตและผู้เรียนต้องการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ประกอบการ หลักสูตรสาขาวิชาฯ จึงกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรและรายวิชาที่พัฒนาการเป็นผู้ประกอบการผ่านการจัดการเรียนสอนและกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดใหม่ และทักษะความเป็นผู้ประกอบการผ่านรายวิชาปัญหาพิเศษ โดยผู้เรียนได้นำความรู้และทักษะทางวิศวกรรมเพื่อใช้พัฒนาชุมชนรวมถึงการใช้ในการประกอบวิชาชีพในภาคอุตสาหกรรม และส่งเสริมให้นักศึกษามีแนวคิดความเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นบัณฑิตหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสาขาวิชาฯ จะเป็นบุคคลที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณลักษณะตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง

3. ขั้นตอนในการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ปรับปรุง พ.ศ. 2569 ได้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 โดยได้พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ (Outcomes Base Education : OBE) ที่เหมาะสมกับความบริบทและต้องการของท้องถิ่นโดยมีกระบวนการดำเนินการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำแบบขอเปิด/ปรับปรุงหลักสูตร (CCPS02) เพื่อนำเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนไปดำเนินการ

3.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำคำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่ 23/2568 ลงวันที่ 8 เมษายน พ.ศ.2568 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ปรับปรุง พ.ศ.2569

3.3 คณะเสนอคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่ 356/2568 ลงวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2568 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ปรับปรุง พ.ศ. 2569

3.4 หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ปรับปรุง พ.ศ.2569 เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2568

3.5 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

3.6 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดประชุมคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ปรับปรุง พ.ศ.2569 เมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2568

3.7 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

3.8 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำหลักสูตรเข้าพิจารณาในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 29(2/2568) เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

3.9 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการประจำคณะ

3.10 หลักสูตรส่งไฟล์เอกสารหลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา

3.11 ภายหลังตรวจสอบ งานพัฒนาหลักสูตรฯ จะแจ้งกลับไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อแก้ไขหลักสูตรก่อนสำเนาเอกสารหลักสูตร หน้า-หลัง เย็บแบบเข้าเล่มแต่ไม่ติดเล็กลิ้น จำนวน 31 ชุด

3.12 คณะทำบันทึกข้อความ เรียนผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เพื่อเสนอวาระพิจารณาหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พร้อมส่งเอกสารหลักสูตร จำนวน 31 ชุด และเข้าร่วมประชุมในวันประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.13 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการประจำคณะ

3.14 หลักสูตรส่งไฟล์เอกสารหลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา

3.15 ภายหลังตรวจสอบ งานพัฒนาหลักสูตรฯ จะแจ้งกลับไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อแก้ไขหลักสูตรก่อนสำเนาเอกสารหลักสูตร หน้า-หลัง เย็บแบบเข้าเล่มแต่ไม่ติดเล็กลิ้น จำนวน 31 ชุด

3.16 คณะทำบันทึกข้อความ เรียนผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เพื่อเสนอวาระพิจารณาหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พร้อมส่งเอกสารหลักสูตร จำนวน 31 ชุด และเข้าร่วมประชุมในวันประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.17 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการจัดการศึกษาฯ และส่งไฟล์หลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา

3.18 ภายหลังตรวจสอบ งานพัฒนาหลักสูตรฯ จะแจ้งกลับไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อแก้ไขหลักสูตรก่อนสำเนาเอกสารหลักสูตร หน้า-หลัง เย็บแบบเข้าเล่มแต่ไม่ติดเล็กลิ้น จำนวน 25 ชุด

3.19 คณะทำบันทึกข้อความ เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เพื่อเสนอวาระพิจารณาหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พร้อมส่งเอกสารหลักสูตร

จำนวน 25 ชุด พร้อมทั้งส่งไฟล์หลักสูตรให้งานพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อส่งต่อให้คณะกรรมการสภาวิชาการ และเข้าร่วมประชุมในวันประชุมเพื่อนำเสนอหลักสูตร

3.20 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการสภาวิชาการ และส่งไฟล์หลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา

3.21 ภายหลังตรวจสอบ งานพัฒนาหลักสูตรฯ จะแจ้งผลไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อแก้ไขหลักสูตร พร้อมทั้งส่งไฟล์หลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อส่งให้สำนักงานสภามหาวิทยาลัย

3.22 คณะทำงานทักข้อความ เรียน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เพื่อเสนอวาระพิจารณาหลักสูตร ในการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยต้องจัดเตรียมไฟล์นำเสนอหลักสูตรตามรูปแบบที่ มหาวิทยาลัยกำหนด ให้กับสำนักงานสภามหาวิทยาลัยก่อนวันประชุม และเข้าร่วมนำเสนอหลักสูตรในวันประชุม

3.23 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรปรับแก้ไขหลักสูตรตามข้อเสนอแนะคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยและส่งไฟล์หลักสูตรไปยังงานพัฒนาหลักสูตรฯ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดและความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา สำหรับเตรียมส่งให้ สป.อว.ผ่านระบบ CISA

3.24 งานพัฒนาหลักสูตรฯ ประสานสำนักงานสภามหาวิทยาลัย เพื่อขอรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยที่พิจารณาหลักสูตรนั้น ภายหลังได้รับการรับรองรายงานการประชุมแล้ว

3.25 งานพัฒนาหลักสูตรฯ ดำเนินการกรอกข้อมูลหลักสูตรผ่านระบบ CISA ของสป.อว. เพื่อส่งหลักสูตรให้ สป.อว.รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย

4. รายชื่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตร

4.1 คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพงษ์ นุตวงศ์	อาจารย์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา โพธิ์จันทร์	รองคณบดีฝ่ายบริหาร	คณะโลจิสติกส์และดิจิทัลซัพพลาย เชน มหาวิทยาลัยนเรศวร
นายธนาทร อินทะจันทร์	ผู้จัดการ	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ที.ไอ.อี.เอ็นจิ เนียริง
นายวิศรุต คงอุทัยกุล	ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ สายงานสนับสนุน	บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

4.2 คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิชาชีพหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร เรืองสินชัยวานิช	อาจารย์	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ	รองศาสตราจารย์	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
นายกฤษณะ ยินดี	กรรมการผู้จัดการ	บริษัท วาย คอนซัลแทนท์ ดีไซน์ จำกัด
นางกุลกัญญา มิตสานนท์	ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ	บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

5. ผลการพิจารณาหลักสูตรจากคณะกรรมการชุดต่าง ๆ

5.1 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ในการประชุมเมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรเพิ่มองค์ความรู้ทางด้านระบบศุลกากร	ปรับปรุงองค์ความรู้ทางด้านระบบศุลกากร ในคำอธิบายรายวิชา การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (ENMG341) ดังนี้ - ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความรู้ทางด้านคำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รูปแบบกิจกรรมของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน <u>ระบบศุลกากร</u> การบริหารจัดการประกอบกรดำเนินงานด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งขาเข้าและขาออก การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้สอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ องค์ความรู้ทางด้านกฎหมายและศุลกากรทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	แนวโน้มการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเข้าสู่ในระดับสากล
2. ควรเพิ่มองค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจโลก รวมถึงเนื้อหาทางด้านปัญญาประดิษฐ์	ปรับเพิ่มองค์ความรู้ทางด้านเศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจโลก รวมถึงเนื้อหาทางด้านดิจิทัลและ AI ในคำอธิบายรายวิชา การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ (ITEC331) และ รายวิชาสัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ (ENMG395) ตามลำดับดังนี้ - หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับองค์การอุตสาหกรรม การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม องค์ความรู้เบื้องต้นด้าน<u>เศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจโลก</u> และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หลักการและแนวคิดสำคัญของจิตวิทยาอุตสาหกรรม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง - สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรม การจัดการและโลจิสติกส์ในปัจจุบัน แนวคิดและหลักการของ<u>ปัญญาประดิษฐ์</u> การประยุกต์ใช้<u>ปัญญาประดิษฐ์</u> สำหรับงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์
3. ควรปรับชื่อรายวิชา การจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง เป็น การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	ปรับชื่อรายวิชา การจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง เป็นชื่อรายวิชา <u>การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน</u> (ENMG341)
4. ควรเพิ่มเนื้อหาหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ด้านการขนส่ง	- ปรับเพิ่มรายวิชา <u>การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า</u> (ENMG211) ในวิชาเอกบังคับ - วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของระบบการขนส่งทางบก การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ และการขนส่งทางท่อ รวมถึงนโยบายการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งภายในประเทศและระหว่างประเทศ การบริหาร

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	จัดการรูปแบบการขนส่งและการกระจายสินค้า การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่แตกต่างกันและมีอิทธิพลต่อระบบการขนส่ง ความหนาแน่นการไหลของการจราจร การพิจารณาจุดตัดสัณฐานสำหรับเดินทางและขนส่งสินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงที่สุด แบบจำลองสถานการณ์สำหรับศึกษาพฤติกรรมของระบบการขนส่ง การวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบและเส้นทางการขนส่ง รวมทั้งกรณีศึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
5. ควรเพิ่มเนื้อหาหรือรายวิชาทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล	- ปรับเพิ่มรายวิชา <u>การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์</u> (LOEN442) ในวิชาเอกเลือก - แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความหมาย ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบงานกลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจ การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร การนำระบบงานไปใช้ในธุรกิจดิจิทัล การศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดรูปแบบองค์กร และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเกิดความคิดริเริ่มของตนเอง
6. ควรปรับคำอธิบายรายวิชาของรายวิชา ปฏิบัติการ 3 หน่วยกิต (0-6-3)	ปรับคำอธิบายรายวิชา <u>การออกแบบระบบไฟฟ้า</u> (EEPW422) ในวิชาเอกบังคับ - ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้า แสงสว่างและบริภัณฑ์ไฟฟ้าวงจรย่อยและวงจรป้องกัน

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	มอเตอร์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด วงจรประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง <u>ปรับคำอธิบายรายวิชา</u> <u>การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง</u> (EEPW442) ในวิชาเอกบังคับ - ปฏิบัติการระบบสายส่งและระบบจำหน่าย การคำนวณและควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า การวิเคราะห์การลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังในสถานะชั่วขณะ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบฉนวนและกราวด์

5.2 ผลการวิพากษ์หลักสูตรจากคณะกรรมการวิพากษ์อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 ในการประชุมเมื่อวันที่ 23 เมษายน พ.ศ. 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรปรับอาชีพที่นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ให้สอดคล้องกับปรัชญาของวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย	ปรับเพิ่มอาชีพที่นักศึกษาสามารถประกอบอาชีพได้ให้สอดคล้องกับปรัชญาของวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย เป็น 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 8.1 นักวิชาการ <u>นักปฏิบัติการ</u> ในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ 8.2 นักวิชาการ <u>นักปฏิบัติการ</u> ในองค์กรอิสระ ภาคเอกชน 8.3 ผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรม 8.4 ประกอบอาชีพอิสระเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจของตนเอง ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. ควรปรับสาระการปรับปรุงในรายวิชา ITEC151 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม ให้เหมาะสม	ปรับสาระการปรับปรุงในรายวิชา ITEC151 วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม ให้เป็น <u>เอกบังคับ</u> <u>ปรับรหัสวิชา</u> <u>ชื่อวิชา</u> และคำอธิบายรายวิชา

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
3.ควรใส่ชื่อเต็มของ CWIE ก่อนใช้ตัวย่อ	- ปรับชื่อเต็มของ CWIE ก่อนใช้ตัวย่อเป็น 8. ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE (<u>Cooperative and Work Integrated Education</u>) ☒ แบบแยก (Separate) ☐ แบบคู่ขนาน (Parallel) ☐ แบบผสม (Mix)
4.ควรเพิ่มองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ในคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวข้อง	ปรับเพิ่มคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ในรายวิชา ENMG453 การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น เป็นการหาค่าที่เหมาะสมขั้นเบื้องต้นการหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหลายตัวแปร โดยไม่มีเงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะสมด้วยการกำหนดการแบบไม่เป็นเส้นตรงเบื้องต้น และขั้นตอนวิธีแบบปัญญาประดิษฐ์
5.ควรเพิ่มองค์ความรู้ด้านระบบ SCADA ในคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวข้อง	- ปรับเพิ่มคำอธิบายรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับระบบ SCADA ในรายวิชา EEPW432 ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม เป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการควบคุมทางอุตสาหกรรม เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ ตัวควบคุมแบบดิจิทัล ตัวควบคุมแบบอนาล็อก ตัวควบคุมแบบพีแอลซี การโปรแกรมพีแอลซี การอินเตอร์เฟซพีแอลซี การควบคุมและแสดงผลผ่านจอสัมผัส ระบบ SCADA การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในระบบอัตโนมัติ

5.3 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 29(2/2568) เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรปรับอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษาโดยแยกตามวิชาเอกและระบุตำแหน่งงานให้ชัดเจน	- ปรับอาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา ดังนี้ 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 8.1 วิศวกรโลจิสติกส์

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	8.2 วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม 8.3 วิศวกรควบคุมคุณภาพ 8.4 นักวิชาการด้านคลังสินค้า 8.5 ผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 8.6 วิศวกรไฟฟ้า 8.7 วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม 8.8 ผู้ควบคุมงานด้านไฟฟ้า 8.9 นักวิชาการด้านไฟฟ้า 8.10 ผู้ประกอบการด้านไฟฟ้า
2. ควรปรับตัวอุปสงค์ของหลักสูตร ข้อ 2.1 โดยปรับข้อมูลการเรียงลำดับความสำคัญในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นก่อนไปสู่สังคม และไปประเทศชาติ	- ปรับตัวอุปสงค์ของหลักสูตร ข้อ 2.1 ดังนี้ 2.1 มีความรู้และความสามารถทั้งในเชิงวิชาชีพและปฏิบัติการในสายวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมในสภาพปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น สังคม และการพัฒนาประเทศ

**5.4 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ใน
การประชุมครั้งที่ 4 (4/2568) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568**

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. แก้ไข PLO2 ตัดข้อความ “ในวิชาชีพด้านอุตสาหกรรม”	PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน
2. ปรับลำดับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษาและบอกเป้าหมายการทำงานในอนาคต PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้
3. ลดจำนวนวิชาเอกเลือกให้ไม่เกิน 3 เท่าของจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดให้เรียน	ทางหลักสูตรได้กำหนดวิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (2 วิชา) จึงปรับลดวิชาเอกเลือกให้เป็นวิชาเอกละ 6 วิชา ดังนี้ 1) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ LOEN442 การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ 3(2-2-5) ENMG322 การศึกษาการทำงาน 3(3-0-6) ENMG331 การควบคุมสินค้าคงคลัง 3(3-0-6) ENMG422 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	ENMG423 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า 3(3-0-6) ENMG453 การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น 3(2-2-5) 2) วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง EPPW333 ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง 3(2-2-5) ITEC363 การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง 3(3-0-6) EPPW343 การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง 3(3-0-6) EPPW344 วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง 3(3-0-6) EPPW432 ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม 3(2-2-5) EPPW442 ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า 3(3-0-6)

5.5 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 94 (5/2568) เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรเพิ่มรายวิชา ที่ช่วยสนับสนุน PLO2	จากเดิมมีรายวิชาที่ช่วยสนับสนุน PLO2 จำนวน 2 วิชา ปรับเพิ่มอีก 2 วิชา รวมเป็น 4 วิชา 1. ENG278 ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2.. ITEC497 เตรียมฝึกสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3. ENMG395 สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 4. EPPW395 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า
2. ควรระบุ PLO ที่บรรลุการเรียนรู้ ในตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา	เพิ่มการระบุ PLO ที่บรรลุการเรียนรู้ ในตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังแต่ละชั้นปีของนักศึกษา
3. ควรปรับข้อมูล Soft Skills ในตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่	ปรับข้อมูล Soft Skills ในตารางผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) ที่คณะหรือสาขาวิชา

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
คณะหรือสาขาวิชาช่วยออกแบบร่วมกับสถานประกอบการ ให้สอดคล้องกับ PLO	ร่วมออกแบบร่วมกับสถานประกอบการ ให้สอดคล้องกับ PLO10 ดังนี้ อัตลักษณ์ด้านความกล้าแสดงออกทางความคิดในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการ

5.6 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในการประชุมครั้งที่ 109 (4/2568) เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
1. ควรทบทวนอาชีพที่นักศึกษาสามารถทำงานได้เพิ่มเติมให้ครอบคลุมมากขึ้น ทั้งสาขาเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	ทางหลักสูตรได้เพิ่มเติมอาชีพที่นักศึกษาสามารถทำงานได้หลังสำเร็จการศึกษา ในหน้าที่ 3-4 ดังนี้ 8.1 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ (Logistics and Management Engineering Technology) 8.1.1 วิศวกรโลจิสติกส์ 8.1.2 วิศวกรศูนย์กระจายสินค้า 8.1.3 วิศวกรการจัดการสินค้าคงคลัง 8.1.4 วิศวกรควบคุมคุณภาพ 8.1.5 นักวิชาการด้านคลังสินค้า 8.1.6 ผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 8.2 วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง (Electrical Power Engineering Technology) 8.2.1 วิศวกรไฟฟ้า 8.2.2 วิศวกรซ่อมบำรุงไฟฟ้า 8.2.3 ผู้ควบคุมงานด้านไฟฟ้า 8.2.4 นักวิชาการด้านไฟฟ้า 8.2.5 ผู้ประกอบการด้านไฟฟ้า
2. ควรกล่าวถึงสถานการณ์หรือความจำเป็นในการวางแผนหลักสูตรทางสาขาเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ถึงความ	ทางหลักสูตรได้เพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างจังหวัด พิษณุโลกกับระเบียงเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ในหน้า 5 ดังนี้

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดพิษณุโลกกับระเบียงเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทักษะ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ภาคการผลิตและอุตสาหกรรมไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากกระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรมการผลิตอัจฉริยะ และแนวโน้มการพัฒนาตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 การจัดทำและพัฒนาหลักสูตรนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งในระดับประเทศและระดับพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริบทของ จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นจังหวัดศูนย์กลางของภาคเหนือตอนล่าง ทำหน้าที่เป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างภูมิภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง จังหวัดพิษณุโลกยังเป็นจังหวัดที่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่งที่สมบูรณ์ พร้อมรองรับการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ในอนาคต เนื่องจากพื้นที่จังหวัดพิษณุโลกตั้งอยู่ในแนวของเส้นทางระเบียงเศรษฐกิจที่สำคัญ เช่น ระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor: EWEC) ระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor: NSEC) ระเบียงเศรษฐกิจหลวงพระบาง-อินโดจีน-เมะล่าย (Luangprabang- Indochina- Mawlamyine Economic Corridor: LIMEC) เป็นต้น ซึ่งระเบียงเศรษฐกิจเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้จังหวัดพิษณุโลกกลายเป็น "ศูนย์กลางอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์แห่งอนาคต" ซึ่งจะเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญทั้งในระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับนานาชาติต่อไป

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
3. ควรเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Learning Outcomes) กับ PLO ของหลักสูตร ทั้งทางด้าน Soft Skills และ Hard Skills	ทางหลักสูตรได้เพิ่มเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง กับ PLO ของหลักสูตรแล้ว ในหน้าที่ 10 ดังนี้ Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้ากำลัง PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิดและอารมณ์) ของนักศึกษา PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
	PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้

5.7 ผลการพิจารณาจากคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 229 (8/2568) เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ. 2568

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ	รายละเอียดการแก้ไข
ไม่มีข้อเสนอแนะ	ไม่มีรายละเอียดแก้ไข

ตอนที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 กับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Industrial Technology (Continuing Program)	ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology Program in Industrial Technology (Continuing Program)	ไม่เปลี่ยนแปลง
ชื่อปริญญา ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) : อส.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology (Industrial Technology) : B.Ind.Tech. (Industrial Technology)	ชื่อปริญญา ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) : อส.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Technology (Industrial Technology) : B.Ind.Tech. (Industrial Technology)	ไม่เปลี่ยนแปลง
วิชาเอก : 4 วิชาเอก - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา	วิชาเอก : 2 วิชาเอก - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ - วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	ปรับลด เหลือ 2 วิชาเอก
ความร่วมมือกับสถาบันอื่น ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น	ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก/สถานประกอบการ ☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ ☐ เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น ☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น	ไม่เปลี่ยนแปลง
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 1.นักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ 2.นักวิชาการองค์กรอิสระ ภาคเอกชน 3.ผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรม	อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 8.1 วิศวกรโลจิสติกส์ 8.2 วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม	- แก้ไข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
4.ประกอบอาชีพอิสระเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจของตนเอง ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	8.3 วิศวกรควบคุมคุณภาพ 8.4 นักวิชาการด้านคลังสินค้า 8.5 ผู้ประกอบการ ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 8.6 วิศวกรไฟฟ้า 8.7 วิศวกรโรงงานอุตสาหกรรม 8.8 ผู้ควบคุมงานด้านไฟฟ้า 8.9 นักวิชาการด้านไฟฟ้า 8.10 ผู้ประกอบการด้านไฟฟ้า	
ปรัชญาของหลักสูตร : เป็นหลักสูตรซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ด้านวิศวกรรมการผลิต ด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง และด้านวิศวกรรมโยธาไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทางและเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรม	ปรัชญาของหลักสูตร : เป็นหลักสูตรซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นและประเทศอย่างยั่งยืน ควบคู่การมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในจรรยาบรรณของวิชาชีพของตน	ปรับปรุงปรัชญาของหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย
วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ 3. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีทักษะการทำงานด้านอุตสาหกรรม 4. เพื่อผลิตบัณฑิต ที่มีเจตคติที่ดีต่องานอุตสาหกรรม	วัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1. มีความรู้และความสามารถทั้งในเชิงวิชาชีพและปฏิบัติการในสายวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมในสภาพปัจจุบัน ที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น สังคม และการพัฒนาประเทศ 2. เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีแนวคิดและสามารถนำหลักการทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมาใช้แก้ปัญหาเพื่อปรับปรุงการทำงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบการค้นคว้า ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติและการควบคุมงานที่ถูกหลักวิชาการ	- ปรับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
	4. มีคุณธรรม ระเบียบวินัย ความตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณของวิชาชีพ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ 1.2 มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ ต่อตนเองและสังคม 1.3 จิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบันและประเทศชาติ 1.4 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ 2. ด้านความรู้ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิชาชีพเฉพาะ 2.2 มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพเฉพาะในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2.3 มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2.4 มีความรู้ความเข้าใจสามารถพัฒนาสู่การเป็นผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม 3. ด้านทักษะทางปัญญา 3.1 สามารถค้นหา ติความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์ 3.2 สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหการทำงานได้ 3.3 มีทักษะภาคปฏิบัติ ตามที่ได้รับการฝึกฝน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหารบบไฟฟ้ากำลัง PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	- แก้ไข

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม 4.2 ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี 4.3 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสาขาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง 4.4 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี 5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการ วิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้ 5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาชีพได้ 5.3 สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมทันต่อความก้าวหน้าสถานการณ์ปัจจุบัน		
-	ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย 1. พันธกิจของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกำหนดพันธกิจไว้ 4 ข้อดังนี้ 1.1 ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและ	เพิ่มเติม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
	การประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา มีทักษะด้านดิจิทัล มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะชีวิต ทักษะความสามารถทางสังคม มีเอกลักษณ์โดดเด่นในการสร้างนวัตกรรม การทำงานเป็นทีม และมีภาวะผู้นำ เป็นที่ยอมรับของสังคม 1.2 ผลิตและพัฒนาครูทุกระดับให้มีศักยภาพในวิชาชีพ มีทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ทันสมัย มีสมรรถนะความเป็นครู 1.3 ยกระดับผู้ประกอบการและคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น ด้วยกระบวนการบูรณาการ บริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย 1.4 พลิกโฉมการบริหารจัดการเป็นมหาวิทยาลัยพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมสีเขียว 2. วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกำหนดวิสัยทัศน์ ไว้ดังนี้ “ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม” ดังนั้น หลักสูตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) จึงมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพুলสงคราม ดังต่อไปนี้ PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	สาระการปรับปรุง
	PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในระบบไฟฟ้ากำลัง PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา PLO9 : ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	
-	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง(Learning Outcomes) ที่คณะ/สาขาวิชาพร้อมออกแบบกับสถานประกอบการ 1. Hard Skills (ทักษะด้านวิชาชีพ) ของนักศึกษา 1.1 สามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานได้ 1.2 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการผลิตชิ้นงานได้ 2. Soft Skills (ทักษะด้านการบริหารจัดการความคิดและอารมณ์) ของนักศึกษา 2.1 อุตลักษณ์ด้านความกล้าแสดงออกทางความคิด การนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาการ 2.2 สามารถนำเสนอหรือสื่อสารงานเชิงวิศวกรรมกับเพื่อนร่วมงานหรือลูกค้าได้	เพิ่มเติม
ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์	ระบบการจัดการศึกษา จัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับการศึกษาในภาคฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ	ปรับให้เป็นไปตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569				สาระการปรับปรุง			
การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ☐ มีภาคฤดูร้อน จำนวน.....ภาค ภาคละ.....สัปดาห์ ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน				การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ☒ มีภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาค ภาคละ 8 สัปดาห์ ☐ ไม่มีภาคฤดูร้อน				ปรับให้มีภาคฤดูร้อน			
คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา 1. ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่าที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง 2. มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 3. ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการคัดเลือกตามประกาศหลักเกณฑ์และกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา				คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 1. จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เข้าศึกษา 2. มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ 3. คุณสมบัติเพิ่มเติมอื่น ๆ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเป็นคราว ๆ ไป 4. คุณสมบัติอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566				ปรับให้เป็นไปตามข้อบังคับฯ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566			
-				ประเภทการจัดหลักสูตร CWIE ☒ แบบแยก (Separate) ☐ แบบคู่ขนาน (Parallel) ☐ แบบผสม (Mix)				เพิ่มเติม			
-				การปฏิบัติงาน CWIE ☒ ในประเทศ ☐ ต่างประเทศ				เพิ่มเติม			
หลักสูตร				หลักสูตร				เปลี่ยนแปลง			
1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า	84	หน่วยกิต		1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		ไม่น้อยกว่า	77	หน่วยกิต	
2. โครงสร้างหลักสูตร						2. โครงสร้างหลักสูตร					
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต		2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต	
2.1.1 กลุ่มวิชาภาษา		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต		2.1.1 กลุ่มวิชาสร้างทักษะผู้ประกอบการ		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	
2.1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต		2.1.2 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางดิจิทัล		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564				หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569				สาระการปรับปรุง		
2.1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	2.1.3 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางภาษา		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	
2.1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	2.1.4 กลุ่มวิชาสร้างทักษะทางสังคม		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	
2.1.5 กลุ่มวิชาเสริมสร้างลักษณะนิสัย		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	2.1.5 กลุ่มวิชาสร้างนักรบวัฒนธรรม		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต	
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต	2.2 หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	56	หน่วยกิต	
2.2.1 วิชาแกน			21	หน่วยกิต	2.2.1 วิชาแกน			15	หน่วยกิต	
2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต	2.2.2 วิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต	
1) เอกบังคับ			30	หน่วยกิต	1) เอกบังคับ			28	หน่วยกิต	
2) เอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	2) เอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	
2.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			3	หน่วยกิต	2.2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			7	หน่วยกิต	
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต	
รายวิชา					รายวิชา					
วิชาแกน					วิชาแกน					
ITEC151	วิศวกรรมความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม		3(0-6-3)		-	-		-		ย้ายไปเป็นเอกบังคับ ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
	Safety Engineering Industrial Work									
ปฏิบัติการหลักการป้องกันความสูญเสีย การออกแบบ วิเคราะห์ ควบคุมองค์ประกอบและสภาพแวดล้อมที่อันตรายในสถานที่ทำงาน เทคนิคความปลอดภัยของระบบ หลักการจัดการความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง และกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม					-					
ITEC211	เทคโนโลยีวัสดุในงานอุตสาหกรรม		3(0-6-3)		-	-		-		ปรับลดรายวิชา
	Industrial Materials Technology									
ปฏิบัติการวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ การทดสอบส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม					-					

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ENGI213	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งาน และพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม			ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งาน และพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม			
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
Reading passages and articles on various academic fields related to sciences and inferencing skill for higher academics study. Skill in writing reports and abstracts focused by using simulated situations.			การอ่านข้อความและบทความจากหลากหลายสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการอนุมานสำหรับการศึกษาในระดับสูง ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนรายงานและบทความผ่านการใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกปฏิบัติ			
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม Computer Aided for Engineering Drawing	3(0-6-3)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม เพื่อพัฒนาและนำมาใช้งานในด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีในแต่ละสาขาวิชาชีพ			คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ2มิติ การวัดขนาด การปรับปรุงและแก้ไขแบบ การพิมพ์แบบแปลน การเขียนแบบ3มิติ			
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3(3-0-6)	ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมสำหรับผู้ประกอบการ Industrial Management for Entrepreneur	3(3-0-6)	ปรับชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับองค์การอุตสาหกรรม การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม หลักการและแนวคิดสำคัญของจิตวิทยาอุตสาหกรรมการพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง รวมทั้งแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม			หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับองค์การอุตสาหกรรม การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม องค์ความรู้เบื้องต้นด้านเศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจโลก และแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม หลักการและแนวคิดสำคัญของจิตวิทยาอุตสาหกรรม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
เวกเตอร์ เมทริกซ์ และดีเทอร์มิแนนท์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย การหาอนุพันธ์ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม			เวกเตอร์ เมทริกซ์ และดีเทอร์มิแนนท์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย การหาอนุพันธ์ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม			
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์			วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์			
เอกบังคับ			เอกบังคับ			
ENMG311	การจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง Logistics and Inventory Management	3(3-0-6)	ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลัง รวมถึงมีความรู้ทางด้านคำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และคลังสินค้า เข้าใจรูปแบบกิจกรรมของโลจิสติกส์และคลังสินค้า ตลอดจนการบริหารองค์ประกอบการดำเนินงานด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และคลังสินค้าทั้งขาเข้าและขาออก การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และคลังสินค้า การประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และคลังสินค้า ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และคลังสินค้าให้มีความสอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ ทั้งองค์ความรู้ด้านกฎหมายและศุลกากรทางด้านโลจิสติกส์และคลังสินค้าเบื้องต้น รวมถึงแนวโน้มการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และสินค้าคงคลังให้เข้าสู่ในระดับสากล			ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความรู้ทางด้านคำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รูปแบบกิจกรรมของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ระบบศุลกากร การบริหารองค์ประกอบการดำเนินงานด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งขาเข้าและขาออก การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้สอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ องค์ความรู้ทางด้านกฎหมายและศุลกากรทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเบื้องต้น แนวโน้มการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเข้าสู่ในระดับสากล			
ENMG427	การออกแบบคลังสินค้า Warehouse Design	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับรหัสวิชา และย้ายไปเป็นเอกเลือก
หลักการออกแบบคลังสินค้า การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การวางผังคลังสินค้า การวิเคราะห์ลักษณะของปัญหาในการวางผัง การขนถ่ายวัสดุ รูปแบบผังคลังสินค้าแบบต่างๆ และเทคนิคการวางผังคลังสินค้า			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ENGI214	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา			-			
ENMG332	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน Inventory Managements and Programming Support	3(0-6-3)	ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน Inventory Managements and Programming Support	3(0-6-3)	
วิธีการจัดการคลังสินค้าและสต็อก วิธีการตรวจสอบสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้า ศึกษากระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้าและความเชื่อมโยงกับระบบทางบัญชี การเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า			วิธีการจัดการคลังสินค้าและสต็อก วิธีการตรวจสอบสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้า ศึกษากระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้าและความเชื่อมโยงกับระบบทางบัญชี การเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า			ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี
ENMG333	เศรษฐศาสตร์คลังสินค้าและโลจิสติกส์ Warehouse Economics and Logistics	3(3-0-6)	ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)	
ทฤษฎีของเศรษฐศาสตร์ การเปรียบเทียบค่าของเงินตามเวลา การคิดค่าอัตราผลตอบแทนตลอดอายุโครงการ ค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บคลังสินค้า การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การกำหนดราคาค่าบริการและรายได้ของโครงการ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ของโครงการ การประเมินความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ ด้านการจัดการคลังสินค้าและโลจิสติกส์ การตัดสินใจลงทุนและรูปแบบการลงทุนในโครงการด้านการจัดการคลังสินค้าและโลจิสติกส์			วิธีการเปรียบเทียบ ค่าเสื่อมราคา การประเมินการทดแทนของทรัพย์สิน การวิเคราะห์ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน อัตราผลตอบแทน ภาษี เงินเพื่อ การจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ			ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
LOEN351	การวิจัยการปฏิบัติงานสำหรับโลจิสติกส์ Logistics Operations Research	3(2-2-5)	ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน Operation Research	3(3-0-6)	
วิธีการวิจัยการปฏิบัติงานสำหรับโลจิสติกส์ ในงานวิศวกรรม การแก้ปัญหาที่ทันสมัย การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การเขียนโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการมอบหมายงาน ปัญหาการจัดเส้นทางแบบ TSP และ VRP ทฤษฎีเกม การจำลองสินค้าคงคลัง การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาจากแบบ			ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการวิจัยการดำเนินงาน การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองสินค้าคงคลัง และแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการคิดคำนวณ			ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
จำลองทางคณิตศาสตร์						
ENMG411	หัวข้อคัดสรรทางการจัดการโลจิสติกส์ Special Topics in Logistics Management	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
หัวข้อที่น่าสนใจในการจัดการโลจิสติกส์ เน้นไปที่ความรู้ใหม่และวิธีการที่ทันสมัยในการจัดการระบบโลจิสติกส์ และสามารถเรียนรู้ปัญหาต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาาระบบการจัดการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด พร้อมทั้งมีกรณีศึกษาให้นำมาวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการระบบโลจิสติกส์ให้ทันสมัย			-			
ENMG425	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control	3(3-0-6)	ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ Logistics Planning and Control	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี
ระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง และการวางแผนเพื่อจะวางโปรแกรมแผนงานในการทำงานแต่ละโครงการ วิเคราะห์ถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง			ระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง และการวางแผนเพื่อจะวางโปรแกรมแผนงานในการทำงานแต่ละโครงการ วิเคราะห์ถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง			
ENMG462	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ความเป็นไปได้ของโครงการ โดยการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการในด้านการตลาดวิศวกรรม การบริหาร การเงิน เศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกโครงการสำหรับลงทุน			-			
ENMG491	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์1 Logistics and Management Engineering Technology Special Project1	1(0-2-1)	-	-	-	ปรับรหัสวิชา ย้ายไปกลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม
ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ENMG492	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์2 Logistics and Management Engineering Technology Special Project2	2(0-4-2)	-	-	-	ปรับรหัสวิชา ย้ายไปกลุ่มวิชา ประสบการณ์ภาคสนาม
ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำ รายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ			-			
-	-	-	ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(0-6-3)	
-			ความปลอดภัยเบื้องต้นในการจัดการป้องกันการสูญเสีย และออกแบบ ระบบงานเพื่อการปรับปรุงผลผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาวิเคราะห์และการ ออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย การยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบดับเพลิง เทคนิคการ ประเมินความเสี่ยงในอุตสาหกรรม ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความ ปลอดภัย การดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษจาก อากาศ รวมทั้งกากกัมมันตรังสี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย			เปิดรายวิชาใหม่
-	-	-	ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ Statistics and Quality Control	3(3-0-6)	
-			ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา การจัดการและ ระบบการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการ คุณภาพเชิงรวม ปฏิบัติการออกแบบกระบวนการทดลอง และวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อ กำหนดสภาวะการผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือ			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
-	-	-	ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation	3(0-6-3)	ย้ายจากกลุ่มวิชาเอกเลือกมาเป็นเอกบังคับ ปรับรหัสวิชาและปรับชั่วโมง
-			ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่ต่อเนื่อง การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง			
-	-	-	ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ Logistics and Management Engineering Technology Seminar	1(0-2-1)	เปิดรายวิชาใหม่ และปรับคำอธิบายรายวิชา
-			สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ในปัจจุบัน ปฏิบัติการจรรยาบรรณ การนำเสนอและสรุปรายงาน แนวคิดและหลักการของปัญหาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์			
-	-	-	ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution Management	3(2-2-5)	ย้ายจากกลุ่มวิชาเอกเลือกมาเป็นเอกบังคับ ปรับรหัสวิชา ปรับชื่อวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา
			การบริหารจัดการการขนส่งสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการขนส่งสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ นโยบายในการขนส่งสินค้าในประเทศและระหว่างประเทศ แนวคิดการออกแบบการกระจายสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้าและการเปลี่ยนถ่ายสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการกระจายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ออกแบบจำลองการตัดสินใจสำหรับการขนส่งและการกระจายสินค้า จัดตารางเวลาและกำหนดเส้นทางในการขนส่งและกระจายสินค้า			
วิชาเอกเลือก			วิชาเอกเลือก			
ENMG223	หลักการจัดการองค์การอุตสาหกรรม Principle of Industrial Organization Management	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
หลักการในการบริหาร ทฤษฎีของการจัดการ หน้าที่ของผู้บริหารในด้านที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การจัดการ การบริหารบุคคล การจูงใจ การสื่อสาร การประสานงาน และการควบคุมงานและการประเมินผลงาน ให้ดำเนินงานตามนโยบายที่วางไว้ เพื่อบรรลุเป้าหมายของกิจการ			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
LOEN321	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(2-2-5)	-	-	-	ย้ายไปเป็นเอกบังคับ
วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของระบบการขนส่งทางบก การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ และการขนส่งทางท่อ รวมถึงนโยบายการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งภายในประเทศและระหว่างประเทศ การบริหารจัดการรูปแบบการขนส่ง และการกระจายสินค้า การพยากรณ์ความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่แตกต่างกันและมีอิทธิพลต่อระบบการขนส่ง ความหนาแน่นการไหลของการจราจร การพิจารณาจุดตัดสินใจสำหรับเดินทางและขนส่งสินค้าเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แบบจำลองสถานการณ์สำหรับศึกษาพฤติกรรมของระบบการขนส่ง การวางแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบและเส้นทางการขนส่ง รวมทั้งกรณีศึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ			-			
ENMG326	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม Industrial Pollution Control	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ปัญหาภาวะมลพิษทางอุตสาหกรรม มาตรฐานคุณภาพอากาศและคุณภาพน้ำ ทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรม หลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบควบคุมมลพิษทางน้ำและอากาศ แนวทางในการควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน การจัดการสารพิษและของเสียอันตราย ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม			-			
LOEN332	การจัดหาและการจัดการสินค้าคงคลัง Procurement and Inventory Management	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
กลยุทธ์ทางการดำเนินการทางด้านการจัดซื้อ การจัดซื้อจัดหาจากแหล่งสนับสนุนภายนอก และการตรวจสอบคุณภาพในโซ่อุปทาน กลยุทธ์การจัดซื้อเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มต่อลูกค้ารวมถึงการจัดซื้อวัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลืองและสินค้าสำเร็จรูปอย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย และการควบคุมคุณภาพ การพัฒนา			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
เครื่องมือ และเทคนิคการจัดซื้อโดยอาศัยระบบสารสนเทศ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ขายวัตถุดิบ เข้ากับผู้ผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และศึกษาโครงสร้างของการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ระบบการจำแนกประเภทของสินค้าคงคลัง การควบคุมระดับสินค้าคงคลัง เทคนิคการพยากรณ์ ความต้องการ การใช้ประโยชน์จากระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นเครื่องมือในการวางแผนและตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ที่สามารถแข่งขันได้						
LOEN342	ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ Information System and Technology for Logistics	3(2-2-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบโลจิสติกส์ แนวคิดและโครงสร้าง การพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล (Data Capture) การกำหนดมาตรฐานสินค้า(Barcode) การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการนำระบบการติดตามและสอบกลับ (Tracking and Traceability System) และการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) มาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์						
LOEN343	การวิเคราะห์ต้นทุนทางโลจิสติกส์ Logistics Cost Analysis	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
วิเคราะห์ต้นทุนทางโลจิสติกส์ในระดับจุลภาค และมหภาคต้นทุนทางโลจิสติกส์ในระดับมหภาคที่ประกอบด้วยต้นทุนการขนส่งต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ต้นทุนคลังสินค้าและต้นทุนการบริหารจัดการรวมถึงวิเคราะห์ต้นทุนทางโลจิสติกส์ในระดับจุลภาคโดยคำนวณสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อยอดขายหรือกำไรในอุตสาหกรรมต่างๆ						

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ENMG421	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity	3(3-0-6)	ENMG422	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี และปรับคำอธิบายรายวิชา
ความหมาย หลักการและวิธีการการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดของเสียในระบบการผลิต			ความหมาย หลักการและวิธีการการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดของเสียและต้นทุนในระบบการผลิต โลจิสติกส์สีเขียว			
ENMG424	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)	ENMG423	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า Industrial Plant and Warehouse Design	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา ชื่อวิชา และคำอธิบายรายวิชา
หลักการออกแบบโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อการออกแบบโรงงาน การวางผังโรงงาน การวางแผนการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะของปัญหาในการวางผังโรงงาน ท่าเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ผังโรงงานแบบต่างๆ สำหรับงานบริการ และงานสนับสนุนการผลิต			หลักการออกแบบโรงงานและคลังสินค้า การวิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อการออกแบบโรงงานและออกแบบคลังสินค้า การวางแผนการติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก การขนถ่ายวัสดุ ลักษณะปัญหาในการวางผังโรงงานและคลังสินค้า การวิเคราะห์ท่าเลที่ตั้ง การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานและคลังสินค้าเบื้องต้นและหน้าที่ประกอบ พร้อมทั้งเทคนิคการวางผังคลังสินค้า			
LOEN352	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ Logistics Simulation	3(2-2-5)	-	-	-	ย้ายไปเป็นเอกบังคับ
ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่ต่อเนื่อง การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง			-			
ENMG426	การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น Introduction to Optimization	3(2-2-5)	ENMG453	การหาค่าที่เหมาะสมเบื้องต้น Introduction to Optimization	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
การหาค่าที่เหมาะสมขั้นเบื้องต้น การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหลายตัวแปร โดยไม่มีเงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะสมด้วย ขั้นตอนและวิธีการพิเศษ กำหนดการแบบไม่เป็นเส้นตรงเบื้องต้น			การหาค่าที่เหมาะสมขั้นเบื้องต้น การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหลายตัวแปร โดยไม่มีเงื่อนไขบังคับ การหาค่าเหมาะสมด้วยการกำหนดการแบบไม่เป็นเส้นตรงเบื้องต้น และขั้นตอนวิธีแบบปัญญาระดับสูง			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
ENMG334	การควบคุมสินค้าคงคลัง Inventory Control	3(3-0-6)	ENMG331	การควบคุมสินค้าคงคลัง Inventory Control	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการควบคุมสินค้าคงคลัง ความเสี่ยงของสินค้าคงคลังที่ไม่เหมาะสม การควบคุมการจัดเก็บและต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง การวางแผนและการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลัง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงคลัง รวมถึงเทคนิคสมัยใหม่ในการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมในระบบห่วงโซ่อุปทาน เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารสินค้าคงคลัง ประเด็นปัญหาทางด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ตลอดจนจริยธรรมในการบริหารสินค้าคงคลัง			ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการควบคุมสินค้าคงคลัง ความเสี่ยงของสินค้าคงคลังที่ไม่เหมาะสม การควบคุมการจัดเก็บและต้นทุนในการบริหารสินค้าคงคลัง การวางแผนและการพยากรณ์ความต้องการของสินค้าคงคลัง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงคลัง รวมถึงเทคนิคสมัยใหม่ในการควบคุมสินค้าคงคลังที่เหมาะสมในระบบห่วงโซ่อุปทาน เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการบริหารสินค้าคงคลัง ประเด็นปัญหาทางด้านการจัดการสินค้าคงคลัง ตลอดจนจริยธรรมในการบริหารสินค้าคงคลัง			
LOEN221	ระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling System	3(2-2-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ระบบการขนถ่ายวัสดุการแยกประเภทและชนิดของเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ ขอบเขตการใช้งานของเครื่องมือขนถ่ายวัสดุชิ้นส่วนประกอบและหน้าที่การทำงานของส่วนประกอบของเครื่องมือขนถ่ายวัสดุประเภทสายพานลำเลียงลูกกลิ้งลำเลียงสกรูลำเลียงโซ่ลำเลียงอุปกรณ์ลำเลียงแบบสั้นสะเทือนการใช้อุปกรณ์ประเภทก้านเครนลิฟท์ และการขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วยและฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบขนถ่ายในงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า			-			
LOEN111	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Fundamentals of Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
หลักการของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อระบบเศรษฐกิจและองค์กร บทบาทของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ในโซ่อุปทาน ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ การวางแผนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง การบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อจัดหาในการดำเนินงานโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แนวโน้มของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระดับโลกและมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน						
ENGI152	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)	-	-	-	ย้ายไปเป็นเอกบังคับ
การจัดการการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และความน่าเชื่อถือทางวิศวกรรมสำหรับการผลิต			-			
ENMG222	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)	ENMG322	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชา
เวลาทำงานของตน วิธีจัดเวลาทำงาน เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต การเคลื่อนไหวแบบปฏิบัติและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของตน			เวลาทำงานของตน วิธีจัดเวลาทำงาน เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต การเคลื่อนไหวแบบปฏิบัติและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น วิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของตน			
ENMG427	การออกแบบคลังสินค้า Warehouse Design	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
หลักการออกแบบคลังสินค้า การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง การวางผังคลังสินค้า การวิเคราะห์ลักษณะของปัญหาในการวางผัง การขนถ่ายวัสดุ รูปแบบผังคลังสินค้าแบบต่างๆ และเทคนิคการวางผังคลังสินค้า			-			
-	-	-	LOEN442	การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ Digital Business Management for Logistics	3(2-2-5)	เปิดรายวิชาใหม่
-			แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความหมาย ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบงาน กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจ การออกแบบระบบงาน			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
			คอมพิวเตอร์ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร การนำระบบงานไปใช้ในธุรกิจดิจิทัล การศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดรูปแบบองค์กร และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเกิดความคิดริเริ่มของตนเอง			
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			
เอกบังคับ			เอกบังคับ			
EEPW114	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis	3(2-2-5)	EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า Electrical Circuit Analysis	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี และปรับคำอธิบายรายวิชา
อุปกรณ์วงจรไฟฟ้า ทฤษฎีวงจรไฟฟ้า การวิเคราะห์วงจรแบบโนดและเมช ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์ผลตอบสนองของวงจรทั้งในสภาวะชั่วขณะและสภาวะคงตัว การวิเคราะห์สัญญาณไซน์ซายด์และเฟสเซอร์ กำลังงานทางไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส			อุปกรณ์วงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม การวิเคราะห์วงจรแบบโนดและเมช ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์ผลตอบสนองของวงจรทั้งในสภาวะชั่วขณะและสภาวะคงตัว การวิเคราะห์สัญญาณไซน์ซายด์และเฟสเซอร์ กำลังงานทางไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส			
EEPW212	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory	3(0-6-3)	EEPW312	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory	3(0-6-3)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี และปรับคำอธิบายรายวิชา
ปฏิบัติการเครื่องมือและเครื่องวัดทางไฟฟ้า เช่น เครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ เครื่องวัดกำลังไฟฟ้า ออสซิลโลสโคป การใช้งานอุปกรณ์ทางวิศวกรรมไฟฟ้า การวัดกำลังไฟฟ้า 1 เฟสและ 3 เฟส รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง			ปฏิบัติการเครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การวัดกำลังไฟฟ้า 1 เฟสและ 3 เฟส การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง			
EEPW231	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(2-2-5)	EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(0-6-3)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี ปรับชื่อวิชา ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับชั่วโมง
หลักการพื้นฐานของการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเชิงเส้น			ปฏิบัติการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเชิงเส้น เครื่องกลไฟฟ้า กระแสตรง หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พื้นฐานเครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าซิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส						
EEPW331	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)	EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง Power Electronics	3(2-2-5)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี และปรับคำอธิบายรายวิชา
คุณลักษณะของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง MOSFET ไอจีบีที คุณลักษณะของวัสดุแม่เหล็ก วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง			พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง MOSFET ไอจีบีที วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง			
EEPW341	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation, Transmission and Distribution	3(3-0-6)	EEPW342	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า Electrical Power Generation, Transmission and Distribution	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี
ระบบและการเลือกระบบแรงดันไฟฟ้า การคำนวณโหลด กำลังไฟฟ้าสามเฟส ระบบเปอร์ยูนิต การผลิตพลังงานไฟฟ้า โครงข่ายสายส่งและสายจ่าย การคำนวณพารามิเตอร์ R L C และคุณสมบัติของสายการกระจายของคลื่นไฟฟ้าในสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแส แรงดันและกำลังไฟฟ้าของระบบ การคำนวณและป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบ สายส่งและสายจ่าย การเลือกฉนวนในระบบการออกแบบทางกลในสายส่งและสายจ่าย การออกแบบระบบสายส่งตามมาตรฐานสากล			ระบบและการเลือกระบบแรงดันไฟฟ้า การคำนวณโหลด กำลังไฟฟ้าสามเฟส ระบบเปอร์ยูนิต การผลิตพลังงานไฟฟ้า โครงข่ายสายส่งและสายจ่าย การคำนวณพารามิเตอร์ R L C และคุณสมบัติของสายการกระจายของคลื่นไฟฟ้าในสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแส แรงดันและกำลังไฟฟ้าของระบบ การคำนวณและป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบ สายส่งและสายจ่าย การเลือกฉนวนในระบบการออกแบบทางกลในสายส่งและสายจ่าย การออกแบบระบบสายส่งตามมาตรฐานสากล			
EEPW342	โรงจักรไฟฟ้าและสถานีย่อย Electrical Power Plants and Sub-Station	3(3-0-6)	EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานีย่อย Electrical Power Plants and Sub-Station	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้นปี ปรับชื่อวิชา และ ปรับคำอธิบายรายวิชา
การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากกราฟโหลด การเลือกขนาดและชนิดของโรงไฟฟ้าโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าแก๊สเทอร์โบเน โรงไฟฟ้าดีเซลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ชนิดของสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ในสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย การจัดวางสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย การป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย ระบบการต่อลงดิน			การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากกราฟโหลด โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าแก๊สเทอร์โบเน โรงไฟฟ้าดีเซลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ชนิดของสถานีย่อย อุปกรณ์ในสถานีย่อย การจัดวางสถานีย่อย การป้องกันฟ้าผ่า ระบบการต่อลงดิน			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(2-2-5)	EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง Illumination Engineering	3(2-2-5)	ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับ ชั่วโมง
คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของแสงหน่วยวัดที่ใช้วัดเกี่ยวกับแสงและการส่องสว่าง แหล่งกำเนิดแสงและการควบคุมหลอดไฟและโคมไฟคุณสมบัติในการสะท้อนแสงของวัสดุก่อสร้างการคำนวณและการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคารความปลอดภัยมาตรฐานที่ใช้ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ			ปฏิบัติการเกี่ยวกับแสงและการส่องสว่างแหล่งกำเนิดแสงและการควบคุมหลอดไฟและโคมไฟคุณสมบัติในการสะท้อนแสงของวัสดุก่อสร้างการคำนวณและการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคารความปลอดภัยมาตรฐานที่ใช้ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ			ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับ ชั่วโมง
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(2-2-5)	EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า Electrical System Design	3(0-6-3)	
หลักการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้าแสงสว่างและบริภัณฑ์ไฟฟ้าวงจรย่อยและวงจรป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด วงจรประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง			ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้าแสงสว่างและบริภัณฑ์ไฟฟ้าวงจรย่อยและวงจรป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด วงจรประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง			ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับ ชั่วโมง
EEPW442	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(2-2-5)	EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Analysis	3(0-6-3)	
การคำนวณเครือข่ายของระบบสายส่งและระบบจำหน่าย การคำนวณและควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า การวิเคราะห์การลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังในสภาวะชั่วขณะ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบฉนวนและกราวด์			ปฏิบัติการระบบสายส่งและระบบจำหน่าย การคำนวณและควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า การวิเคราะห์การลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้ากำลังในสภาวะชั่วขณะ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบฉนวนและกราวด์			ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้น ปี ปรับคำอธิบายรายวิชา และ ปรับชั่วโมง
EEPW491	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 Electrical Power Engineering Technology Special Project 1	1(0-2-1)				
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา						ปรับรหัสวิชา ย้ายไปกลุ่มวิชา ประสบการณ์ภาคสนาม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
EEPW492	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 Electrical Power Engineering Technology Special Project 2	2(0-4-2)	-	-	-	ปรับรหัสวิชา ย้ายไปกลุ่มวิชา ประสบการณ์ภาคสนาม
ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่ คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ			-			
-	-	-	EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Seminar	1(0-2-1)	
-			สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัย การนำเสนอและสรุปรายงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม และวิเคราะห์และ แก้ปัญหาาระบบไฟฟ้ากำลัง			เปิดรายวิชาใหม่
วิชาเอกเลือก			วิชาเอกเลือก			
ENGI212	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอัลกอริทึม องค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดต่าง ๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของ โปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงานการวิเคราะห์ และ การออกแบบ อัลกอริทึม			-			
ITEC363	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	ITEC363	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Numerical Analysis for Industrial	3(3-0-6)	
สมการเชิงอนุพันธ์ อินทิเกรตหลายชั้น เวกเตอร์แคลคูลัส อนุกรมฟูรีเยร์ สเปกตรัมความถี่แบบดิสครีท การแปลงฟูรีเยร์ การประยุกต์ใช้ฟูรีเยร์ทรานส์ฟอร์ม ลา ปลาซทรานส์ฟอร์ม			สมการเชิงอนุพันธ์ อินทิเกรตหลายชั้น เวกเตอร์แคลคูลัส อนุกรมฟูรีเยร์ สเปกตรัม ความถี่แบบดิสครีท การแปลงฟูรีเยร์ การประยุกต์ใช้ฟูรีเยร์ทรานส์ฟอร์ม ลาปลาซทรานส์ ฟอร์ม			ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
EEPW332	การส่งกำลังเครื่องกลไฟฟ้า Electrical Machine Driver	3(2-2-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
การพัฒนาการขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โมเมนต์ต่างๆของการขับเคลื่อน ลักษณะการทำงานวิธีการหยุดมอเตอร์ พลังงานที่ใช้ในการหยุดและการเริ่มเดินเครื่อง การคำนวณการเคลื่อนที่ การหมุนของมอเตอร์โดยวิธีวิเคราะห์และวิธีค่าพิกัดของมอเตอร์ ชนิดของมอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อน วงจรควบคุมและวิธีการควบคุมมอเตอร์ ขับเคลื่อน การคำนวณการใช้งานของมอเตอร์ในโรงงานอุตสาหกรรม			-			
EEPW343	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Protection	3(3-0-6)	EEPW343	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง Electrical Power System Protection	3(3-0-6)	ปรับคำอธิบายรายวิชา
หลักการเบื้องต้นและลักษณะเฉพาะของรีเลย์แบบต่างๆไดอะแกรมเส้นเดียว และรีเลย์ไดอะแกรมการป้องกันทางด้านเครื่องจักรกลไฟฟ้าหม้อแปลงบัสไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การป้องกันระบบส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้าระบบการลงดินและการป้องกันฟ้าผ่าระบบไฟฟ้ากำลัง			หลักการเบื้องต้นและลักษณะเฉพาะของรีเลย์แบบต่างๆไดอะแกรมเส้นเดียวและรีเลย์ไดอะแกรมการป้องกันทางด้านเครื่องกลไฟฟ้าหม้อแปลงบัสไฟฟ้าและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การป้องกันระบบส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้าระบบการลงดินและการป้องกันฟ้าผ่าระบบไฟฟ้ากำลัง			
EEPW344	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)	EEPW344	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง High Voltage Engineering	3(3-0-6)	ไม่เปลี่ยนแปลง
การกระจายตัวของสนามไฟฟ้าในตัววัสดุเอกพันธ์ และ วิวิธพันธุ์การผลิตแรงดันไฟฟ้าแรงสูงการวัดแรงดันและกระแสแรงดันสูงขบวนการแตกตัวเป็นไอออนและทดลองการเกิดเบรคดาวน์ทางไฟฟ้าในก๊าซการเกิดเบรคดาวน์ไดอิเล็กทริกแบบสารแข็งและสารเหลว เทคนิคการทดสอบโดยไม่ทำลายทางฉนวนไฟฟ้าการป้องกันแรงดันสูงเกินจากฟ้าผ่าและสวิตชิงโครงสร้างและคุณสมบัติของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง			การกระจายตัวของสนามไฟฟ้าในตัววัสดุเอกพันธ์ และ วิวิธพันธุ์การผลิตแรงดันไฟฟ้าแรงสูงการวัดแรงดันและกระแสแรงดันสูงขบวนการแตกตัวเป็นไอออนและทดลองการเกิดเบรคดาวน์ทางไฟฟ้าในก๊าซการเกิดเบรคดาวน์ไดอิเล็กทริกแบบสารแข็งและสารเหลว เทคนิคการทดสอบโดยไม่ทำลายทางฉนวนไฟฟ้าการป้องกันแรงดันสูงเกินจากฟ้าผ่าและสวิตชิงโครงสร้างและคุณสมบัติของอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง			
EEPW431	เครื่องจักรกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำ Induction Machine	3(2-2-5)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
ทฤษฎีเครื่องจักรกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ข้อกำหนดในการออกแบบฮาร์โมนิกส์			-			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
การบำรุงรักษาวิธีการเลือกเพื่อใช้งาน การติดตั้ง วงจรป้องกันทางระบบ ไฟฟ้า และทางความร้อนการเลือกค่า GD ข้อกำหนดในการพิจารณาทางด้านเทคนิคการออกแบบระบบไฟฟ้าสำหรับการจ่ายไฟให้กับมอเตอร์						
EEPW432	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม Industrial Automation Systems	3(2-2-5)	EEPW432	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม Industrial Automation Systems	3(0-6-3)	ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับชั่วโมง
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการควบคุมทางอุตสาหกรรม เช่น เซอร์และทรานสดิวเซอร์ ตัวควบคุมแบบอนาล็อก ตัวควบคุมแบบดิจิทัล ตัวควบคุมแบบพีแอลซี การโปรแกรมพีแอลซี การอินเตอร์เฟซพีแอลซี การควบคุมและแสดงผลผ่านจอสัมผัส การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในระบบอัตโนมัติ			ปฏิบัติการควบคุมทางอุตสาหกรรม เช่น เซอร์และทรานสดิวเซอร์ ตัวควบคุมแบบดิจิทัล ตัวควบคุมแบบอนาล็อก ตัวควบคุมแบบพีแอลซี การโปรแกรมพีแอลซี การอินเตอร์เฟซพีแอลซี การควบคุมและแสดงผลผ่านจอสัมผัส ระบบ SCADA การประยุกต์ใช้งานพีแอลซีในระบบอัตโนมัติ			
EEPW433	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Microcontroller and Internet of Things	3(2-2-5)	EEPW333	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง Microcontroller and Internet of Things	3(0-6-3)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้น
ชนิดของไมโครคอนโทรลเลอร์ สถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่ง การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอนาล็อก การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก หลักการและองค์ประกอบอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการควบคุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า			ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่ง การแปลงสัญญาณอนาล็อกเป็นดิจิทัล การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นอนาล็อก การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก หลักการและองค์ประกอบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การสื่อสารของอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการควบคุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า			ปี ปรับคำอธิบายรายวิชา และปรับชั่วโมง
EEPW441	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Electrical Network Theory	3(3-0-6)	EEPW442	ทฤษฎีโครงข่ายไฟฟ้า Electrical Network Theory	3(3-0-6)	ปรับรหัสวิชาให้ตรงตามแผนการศึกษาที่กำหนดให้เรียนแต่ละชั้น
คำจำกัดความ นิยาม การคำนวณโครงข่ายวงจรไฟฟ้า สัญญาณและฟังก์ชัน การวิเคราะห์วงจรอันดับที่หนึ่งและวงจรอันดับที่สองตัวแปรสถานะวงจรไฟฟ้ากำลังหนึ่งเฟส และสามเฟส การคำนวณโดยใช้ระบบ Per Unit การหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันและกระแสในระบบส่งจ่ายวงจรสองพอร์ตการจำลองวงจรไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์			คำจำกัดความ นิยาม การคำนวณโครงข่ายวงจรไฟฟ้า สัญญาณและฟังก์ชัน การวิเคราะห์วงจรอันดับที่หนึ่งและวงจรอันดับที่สองตัวแปรสถานะวงจรไฟฟ้ากำลังหนึ่งเฟส และสามเฟส การคำนวณโดยใช้ระบบ Per Unit การหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันและกระแสในระบบส่งจ่ายวงจรสองพอร์ตการจำลองวงจรไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์			ปี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
EEPW443	การวางแผนระบบไฟฟ้ากำลัง Power System Planning	3(3-0-6)	-	-	-	ปรับลดรายวิชา
การออกแบบและการพัฒนาระบบไฟฟ้ากำลังให้มีความเชื่อถือได้สูง การพิจารณาตามมาตรฐานสากลการศึกษาข้อมูลและการเลือกระบบควบคุมในระบบ วิธีทาง สถิติเศรษฐศาสตร์ของระบบไฟฟ้ากำลัง การศึกษาถึงราคาไฟฟ้า						
EEPW493	หัวข้อเฉพาะด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง Topics in Electrical Power Engineering Technology	3(2-2-5)	-	-	-	
ค้นคว้าหัวข้อเฉพาะเรื่องในทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลังและการประยุกต์ หัวข้อที่ศึกษาเป็นไปตามความสนใจของผู้เรียน และเนื้อหารายวิชาสอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน						ปรับลดรายวิชา
ประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			ประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา			
-	-	-	ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Preparation for Professional Experience in Industrial Technology	1(0-3-1)	
-			การคัดเลือกสถานประกอบการสำหรับการสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และฝึกทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม			เปิดรายวิชาใหม่
ITEC392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology	3(450)	ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Field Professional Experience in Industrial Technology	3(225)	
ฝึกงานภาคปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่จัดขึ้น โดยเป็นการฝึกงานภายในภาคอุตสาหกรรม หรือบริษัทเอกชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์และความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อการออกไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม			ฝึกงานภาคปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่จัดขึ้น โดยเป็นการฝึกงานภายในภาคอุตสาหกรรม หรือบริษัทเอกชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์และความพร้อมให้กับนักศึกษาเพื่อการออกไปทำงานในภาคอุตสาหกรรม นำเสนอความรู้ที่ได้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
-	-	-	ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 1 Logistics and Management Engineering TechnologySpecial Project 1	1(0-2-1)	ปรับรหัสวิชา ย้ายจากเอกบังคับ มาเป็นกลุ่มวิชาประสบการณ์ ภาคสนาม
-			ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา			
-	-	-	ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2 Logistics and Management Engineering TechnologySpecial Project 2	2(0-4-2)	
-			ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ			ปรับรหัสวิชา ย้ายจากเอกบังคับ มาเป็นกลุ่มวิชาประสบการณ์ ภาคสนาม
-	-	-	EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 Electrical Power Engineering Technology Special Project 1	1(0-2-1)	
-			ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา			
-	-	-	EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2 Electrical Power Engineering Technology Special Project 2	2(0-4-2)	ปรับรหัสวิชา ย้ายจากเอกบังคับ มาเป็นกลุ่มวิชาประสบการณ์ ภาคสนาม
			ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569			สาระการปรับปรุง
-	-	-	ITEC497	เตรียมสหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education Preparation in Industrial Technology	1(0-3-1)	เปิดรายวิชาใหม่
-			การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงานในสถานประกอบการโดยให้มีองค์ความรู้เรื่องหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐาน เทคนิคการเขียนจดหมายในการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ และการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้างทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล และความปลอดภัยและชีวอนามัยในสถานประกอบการการเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน			ปรับรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
ITEC499	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology	6(--)	ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Co-operative Education in Industrial Technology	6(--)	
การปฏิบัติงานจริงอย่างเป็นระบบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องเข้ารับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการและการปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงาน และการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาวิชาและพนักงานที่ปรึกษา ที่สถานประกอบการมอบหมาย และจะต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานที่ได้ทำเพื่อนำเสนอ			การเรียนรู้การปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน หรือหน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์			

ภาคผนวก ข

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร
ของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ศิษย์เก่า ตลอดจนข้อร้องเรียนจาก
บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและบุคคลภายในมหาวิทยาลัยและผลประเมินคุณภาพ
ภายนอกระดับหลักสูตร (ถ้ามี)**

1. ผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจริง (จากผู้ใช้บัณฑิตและอื่น ๆ)

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรโดยอ้างอิงจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน บัณฑิต ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า รวมถึงผลการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อนำมาปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสถานการณ์ปัจจุบัน โดยรวบรวมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก จากนั้นจึงนำข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น เกณฑ์มาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ข้อกำหนดของกระทรวงการอุดมศึกษา ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน และปรัชญาของคณะและหลักสูตร มาวิเคราะห์ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) หลักสูตรยังมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ โดยเริ่มจากวิชาพื้นฐานไปยังวิชาระดับสูง เช่น วิชาโครงการพิเศษที่รวมทักษะด้านความรู้และทักษะด้านปัญญาไว้ในวิชาเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างทักษะการเป็นผู้ประกอบการ หลักสูตรได้กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดใหม่ และทักษะการเป็นผู้ประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ไปใช้พัฒนาชุมชนและประกอบอาชีพในภาคอุตสาหกรรม ผลลัพธ์คือบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจะมีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณลักษณะที่ตรงตามความคาดหวัง

2. ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

2.1 ประเมินโดยผู้เรียน

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้จัดให้ผู้เรียนประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรใน 8 ด้าน คือ ด้านหลักสูตร กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา การวัดและการประเมินผลการศึกษา และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีผลความพึงพอใจ 3 ปีซ้อนหลัง (ปีการศึกษา 2564-2566) อยู่ในช่วง 4.27-4.34 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับความพอใจระดับมาก และไม่เคยมีข้อร้องเรียนของนักศึกษา รวมถึงอาจารย์ทุกท่านได้คะแนนความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนมากกว่า 3.50 คะแนน ทุกท่านและไม่มีข้อร้องเรียนจากนักศึกษา และผู้เรียนได้ให้ข้อเสนอแนะต่อหลักสูตรสาขาวิชาฯ ว่าต้องการให้เน้นการสอนด้านการเขียนแบบ 3 มิติ ระบบสุลกากร แบบจำลองสินค้าคงคลังและแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ โลจิสติกส์สี่เหลี่ยม พื้นฐานของผังโรงงานและคลังสินค้า การนำเสนอหัวข้องานวิจัย ระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรมแบบ iot และ SCADA โดยมีผลประเมินความพึงพอใจ 3 ปีซ้อนหลัง (ปีการศึกษา 2564-2566) ดังแสดงในตาราง

รายการประเมิน	คะแนนความพึงพอใจ		
	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566
1. ด้านหลักสูตร	4.21	4.31	4.34
2. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา	4.36	4.27	4.32
3. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา	4.35	4.30	4.38
4. อาจารย์ผู้สอน	4.25	4.28	4.43
5. อาจารย์ที่ปรึกษา	4.45	4.19	4.32
6. การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	4.22	4.19	4.24
7. การวัดและการประเมินผล	4.26	4.29	4.34
8. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.28	4.32	4.35
คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย	4.30	4.27	4.34

2.2 ประเมินโดยบัณฑิต

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา พบว่า บัณฑิตมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ ที่สามารถสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบัณฑิต ส่งผลให้บัณฑิตมีร้อยละการมีงานที่ดี ได้รับองค์ความรู้และทักษะปฏิบัติเพียงพอและเหมาะสมในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้จริง และบัณฑิตได้ให้ข้อเสนอแนะว่ายังขาดทักษะทางด้านการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม ดังนั้นในการปรับปรุงหลักสูตรฯ จึงได้เพิ่มรายวิชา ENMG395 สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และ EEPW395 สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า และกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเน้นการฝึกทักษะทางด้านการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลให้มากขึ้น รวมถึงจัดให้มีกิจกรรมเสริมในรายวิชาเรียนเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการเตรียมฝึกสหกิจศึกษา พร้อมกันนี้หลักสูตรจัดการวัดผลทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการจัดให้มีการสอบก่อนสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาชั้นปี 4 เพื่อเป็นทบทวนองค์ความรู้และเตรียมความพร้อมก่อนการสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรมของโครงการกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นการฝึกปฏิบัติในทักษะที่เหมาะสมของนักศึกษาแต่ละชั้นปี

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต

หลักสูตรสาขาวิชาฯ ได้ประเมินความพึงพอใจของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education: TQF) ได้มีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ.2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการ

สื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผลความพึงพอใจ 3 ปีย้อนหลัง (ปีการศึกษา 2564-2566) อยู่ในช่วง 4.20-4.36 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับความพอใจระดับมาก แสดงให้เห็นว่า บัณฑิตของสาขา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นผู้มีความรู้ ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ สามารถวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะผู้นำ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี เป็นต้น โดยมีผลประเมินความพึงพอใจ 3 ปีย้อนหลัง (ปีการศึกษา 2564-2566) ดังแสดงในตาราง

รายการประเมิน	คะแนนความพึงพอใจ		
	ปีการศึกษา 2564	ปีการศึกษา 2565	ปีการศึกษา 2566
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.52	4.47	4.55
2. ด้านความรู้	4.32	4.20	4.08
3. ด้านทักษะทางปัญญา	4.31	4.20	4.15
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.44	4.42	4.26
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.21	4.29	4.00
คะแนนความพึงพอใจเฉลี่ย	4.36	4.31	4.20

2.4 ประเมินโดยศิษย์เก่า

หลักสูตรสาขาวิชาฯ มีประเมินความพึงพอใจของศิษย์ที่สำเร็จการศึกษา พบว่า ศิษย์เก่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ สามารถปฏิบัติงานได้ตามที่คาดหวัง และสามารถพัฒนาตนเองจนมีตำแหน่งงานที่ก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ แต่มีข้อเสนอแนะให้หลักสูตรเน้นการเรียนการสอนในด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเน้นการพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างแบบจำลองและวิเคราะห์ทางด้านวิศวกรรมให้มากขึ้น

3. ข้อร้องเรียนจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- ไม่มี

4. ผลประเมินคุณภาพภายนอกระดับหลักสูตร (ถ้ามี)

- ไม่มี

**ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตเกี่ยวกับลักษณะของบัณฑิตตามเกณฑ์มาตรฐาน
ผลการเรียนรู้ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามถึงความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการ ที่มีต่อบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อันจะเป็นผลสะท้อนกลับให้ทางมหาวิทยาลัยได้แก้ไขปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามต่อไปในอนาคต จึงใคร่ขอความร่วมมือท่านสละเวลาอันมีค่ายังตอบคำถามให้ครบถ้วน และตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

แบบสอบถามฉบับนี้มี 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่ทำงานอยู่ในหน่วยงานของท่าน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่มหาวิทยาลัยควร

ดำเนินการ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

ตอนที่ 5 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 7 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้น

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความซึ่งตรงตามความเป็นจริง และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสมในข้อกำหนด

1. ชื่อบัณฑิต.....

**สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม**

2. ลักษณะของหน่วยงาน ชื่อก่อนหน้า.....

2.1 ☐ หน่วยงานราชการ

2.2 ☐ รัฐวิสาหกิจ

2.3 ☐ องค์การเอกชน

2.4 ☐ ธุรกิจส่วนตัว

2.5 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ผู้ให้ข้อมูล ชื่อ-สกุล.....

เบอร์โทร.....อีเมล.....

- 3.1 ☐ เจ้าของกิจการ 3.2 ☐ ผู้อำนวยการ 3.3 ☐ ผู้จัดการ
 3.4 ☐ รองผู้จัดการ 3.5 ☐ หัวหน้าแผนก/ฝ่าย 3.6 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. สิ่งที่เป็นนโยบายแรกในการพิจารณารับพนักงานของท่าน ได้แก่

- 4.1 ☐ สถาบันการศึกษา 4.2 ☐ บุคลิกภาพ 4.3 ☐ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา
 4.4 ☐ ความสามารถพิเศษ 4.5 ☐ สถานภาพ 4.6 ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีหน้าที่ในการผลิตบัณฑิตเพื่อรับใช้สังคม จึงอยากทราบว่า

หน่วยงานของท่านมีความต้องการบัณฑิตในสาขาใด.....

และคุณลักษณะบัณฑิตแบบใด.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่แสดงออกของ
 บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	มาก 4	มากที่สุด 5
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม					
1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ					
1.2 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ					
1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม					
1.4 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม					
1.5 เคารพสิทธิและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น					
2. ด้านความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการตามลักษณะงานในสาขา					
2.1 มีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันในสาขาวิชา เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตอย่างกว้างขวางและเป็นระบบได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านการเขียนแบบ กรรมวิธีการผลิต การ					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	มาก 4	มากที่สุด 5
วางแผนและการควบคุมการผลิต การควบคุมภาพ ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ					
2.2 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นได้แก่ การจัดการอุตสาหกรรม การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง					
2.3 มีความคุ้นเคยกับความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้					
2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการซึ่งมีการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป					
3. ด้านทักษะทางปัญญา					
3.1 มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง					
3.2 สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ และผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น					
3.3 สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจอันถ่องแท้ ในกลุ่มการเขียนแบบ กรรมวิธีการผลิต การวางแผนและการควบคุมการผลิต การควบคุมภาพ ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติการวิจัย และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง					
3.4 มีทักษะปฏิบัติตามที่ได้รับการฝึกฝน จากเนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา					
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					
4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปาน กลาง 3	มาก 4	มาก ที่สุด 5
4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ					
4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์					
5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
5.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมการผลิต จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ					
5.4 มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมายและสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด					
5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม					
5.6 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
5.7 สามารถใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนออื่น ๆ เกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิต

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่แสดงออกของบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	มาก 4	มากที่สุด 5
1. บัณฑิตนักปฏิบัติ					
1.1 ใช้ความรู้ตามสาขาวิชาที่เรียนจบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
1.2 นำความรู้มาปรับ/ประยุกต์ใช้ในการทำงาน					
1.3 วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานได้อย่างเหมาะสม					
1.4 รู้ทันข้อมูลข่าวสาร และเทคโนโลยีใหม่ ๆ					
2. ชี้อิสต์ย อดทน					
2.1 ชี้อิสต์ยต่อหน้าที่ที่ได้รับ					
2.2 สำนวรวมกาย วาจาและใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
3. พร้อมพัฒนาดตน					
3.1 รับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน					
3.2 พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์กร					

ตอนที่ 5 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับอัตลักษณ์ของบัณฑิต

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็น/พฤติกรรมที่แสดงออกของ

บัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

5 = มากที่สุด

4 = มาก

3 = ปานกลาง

2 = น้อย

1 = น้อยที่สุด

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปานกลาง 3	มาก 4	มากที่สุด 5
1. ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม					
1.1 ใช้ความรู้เริ่มสร้างสรรค์ในเชิงนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนางานในองค์กร					
1.2 มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ					
1.3 มีความสามารถในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จของงาน					
1.4 มีทักษะในการสื่อสารที่ดีในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงานทุกระดับ					
1.5 ให้ความร่วมมือ ร่วมแรง ร่วมใจ เป็นอย่างดีในการพัฒนาองค์กร					
2. ทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี					
2.1 มีการพัฒนาความรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร					
2.2 มีความรอบรู้เท่าทันสื่อ และเลือกในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง และองค์กร					
2.3 มีความรู้ ความสามารถในการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม					
3. ทักษะชีวิตและอาชีพ					
3.1 มีความยืดหยุ่นผ่อนปรน โดยมีความสามารถในการปรับตัว และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์และกลุ่มคนที่หลากหลาย					
3.2 มีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลาย					

ความคิดเห็น/พฤติกรรม	คะแนนการประเมิน				
	น้อยที่สุด 1	น้อย 2	ปาน กลาง 3	มาก 4	มาก ที่สุด 5
3.3 มีทักษะสังคมและสังคมข้ามวัฒนธรรม มีการปรับตัวเข้ากับสังคมและวัฒนธรรมการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี					
3.4 มีความรับผิดชอบเชื่อถือได้					
3.5 มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ					
3.6 มีความใส่ใจดูแลตนเองเป็นอย่างดี					
3.7 มีพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำไปสู่การประสบความสำเร็จในชีวิต					

ตอนที่ 7 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (นักศึกษาระดับปริญญาตรี)**

คำชี้แจง

แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร การจัดการศึกษาซึ่งรวมถึงการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ขอความอนุเคราะห์ผู้ตอบแบบสอบถาม โปรดตอบตามความเป็นจริง ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจะวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร

แบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร

ตอนที่ 3 ขอร้องเรียนที่เสนอต่อหลักสูตร

ตอนที่ 4 ขอเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่ตรงกับความจริงมากที่สุด

1. ข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษา

1.1 เพศ

☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

1.2 ชั้นปี.....

1.3 หลักสูตร.....สาขาวิชา.....

1.4 ปีการศึกษา.....ปีที่เข้าศึกษา.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร

5 หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจต่อคุณภาพหลักสูตรในระดับน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปาน กลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. หลักสูตร					
(1) การจัดการศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร					
(2) มีการจัดการเรียนแต่ละปีการศึกษาเป็นไปตาม แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร					
(3) มีปฏิทินการศึกษาและโปรแกรมการศึกษาแต่ละภาค การศึกษาอย่างชัดเจน					
(4) หลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับศาสตร์ในสาขาวิชา และความต้องการของตลาดแรงงาน					
(5) วิชาเรียนมีการเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21					
2. กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา					
(1) การกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
(2) หลักเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
(3) กระบวนการคัดเลือกเข้าศึกษา มีความเหมาะสม					
3. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา					
(1) มีการจัดกิจกรรมหรือกระบวนการเตรียมความพร้อมให้ นักศึกษาก่อนเข้าศึกษา (เฉพาะนักศึกษา ปีที่ 1) อาทิ การปฐมนิเทศนักศึกษา การอบรมให้ความรู้ก่อนเข้าศึกษา เพื่อปรับพื้นฐานความรู้ได้อย่างเหมาะสม					
(2) รูปแบบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา มีความเหมาะสม					
(3) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากกิจกรรมเตรียมความ พร้อมไปใช้ได้เป็นอย่างดีในการเรียนในชั้นเรียน					
4. อาจารย์ผู้สอน					
(1) อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณวุฒิและประสบการณ์เหมาะสม กับรายวิชาที่สอน					
(2) อาจารย์ในหลักสูตรสอน เนื้อหา ตรงตามวัตถุประสงค์ โดย ใช้วิธีการที่หลากหลาย และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปาน กลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
(3) อาจารย์ในหลักสูตรสนับสนุนส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ					
(4) อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรม และจิตสำนึกในความเป็นครู					
5. อาจารย์ที่ปรึกษา					
(1) ช่องทาง/ความสะดวกในการติดต่อกับอาจารย์ที่ปรึกษา โครงการพิเศษ					
(2) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษ มีความรู้ความสามารถ ใน การแนะนำการทำโครงการพิเศษ					
(3) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษมีเวลาเพียงพอในการให้ คำปรึกษา					
(4) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษให้ความสนใจ ติดตาม ผล การทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาอย่าง สม่ำเสมอ					
(5) อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการพิเศษให้ความช่วยเหลือ อื่น ๆ หรือถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการวิจัยและสร้างสรรค์แก่นักศึกษา ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นและช่วยแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ					
6. การจัดการเรียนการสอน					
(1) การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับลักษณะวิชาและ วัตถุประสงค์การเรียนรู้					
(2) การใช้สื่อประกอบการสอนอย่างเหมาะสม					
(3) วิธีการสอนส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์แนวคิดศาสตร์ ทางวิชาชีพและ/หรือศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาการเรียนรู้					
(4) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน					
(5) มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะศตวรรษที่ 21					
(6) มีการจัดสอนซ่อมเสริมสำหรับนักศึกษาที่มีปัญหาทางการ เรียน					
7. การวัดและประเมินผล					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปาน กลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
(1) วิธีการวัดประเมินผลสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และกิจกรรมการเรียนการสอน					
(2) การวัดและประเมินผลเป็นไปตามระเบียบกฎเกณฑ์ และข้อตกลง ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า					
(3) การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและยุติธรรม					
8. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
(1) ห้องเรียนมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
(2) ห้องปฏิบัติการมีอุปกรณ์เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
(3) ระบบบริการสารสนเทศเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา					
(4) ห้องสมุดเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ และเพียงพอต่อนักศึกษา					
(5) สนามกีฬา ที่ออกกำลังกาย ที่นั่งอ่านหนังสือเหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้และเพียงพอต่อนักศึกษา					
(6) หนังสือตำรา มีความเพียงพอและมีคุณภาพ ทันสมัย ส่งเสริมการเรียนรู้					
(7) สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด แสง อากาศถ่ายเท เป็นต้น)					
(8) สภาพแวดล้อมภายนอกห้องเรียนโดยรวม (เช่น ความสะอาด ความสงบร่มรื่น เป็นต้น)					

ตอนที่ 3 ข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ท่านมีข้อร้องเรียนเสนอต่อหลักสูตรหรือไม่ (ข้อร้องเรียน หมายถึง ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น/หรือปัญหาที่นักศึกษาได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของหลักสูตรในประเด็น 1-8 ข้างต้น)

☐ มี ระบุเรื่องร้องเรียน.....

หลักสูตรจัดการอย่างไรกับข้อร้องเรียนของท่าน

.....

.....

หัวข้อประเมิน	ระดับความพึงพอใจ					ข้อเสนอแนะอื่น ๆ (ระบุ)
	5	4	3	2	1	
ผลการจัดการต่อข้อร้องเรียนของนักศึกษา						

☐ ไม่มี

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ตารางความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's Needs and Requirements)
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
มหาวิทยาลัย	- วิสัยทัศน์ (ม.) : ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ สร้างสรรค์เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม - พันธกิจ (ม.) : 1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพให้มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงานและการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา	- เป็นนักปฏิบัติสร้างสรรค์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่สังคม - เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ ให้มีศักยภาพในการประกอบอาชีพทั้งในตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระในยุคดิจิทัล มีทักษะการสื่อสารมากกว่า 1 ภาษา - มีทักษะด้านดิจิทัล - มีทักษะชีวิต - มีคุณธรรม จริยธรรม - มีทักษะวิศวกรรมสังคม - มีเอกลักษณ์โดดเด่น การสร้างนวัตกรรม - สามารถทำงานเป็นทีม - สามารถทำงานให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด - มีภาวะผู้นำ เป็นที่ยอมรับของสังคม	- สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ และการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	2) ยกย่องผู้ประกอบการและ คุณภาพชีวิตของประชาชนใน ท้องถิ่น ด้วยกระบวนการบูรณาการ บริการวิชาการ การวิจัย การพัฒนา เทคโนโลยี นวัตกรรมที่ทันสมัย - วิสัยทัศน์ (คณะ) : ผลิตบัณฑิตนัก ปฏิบัติ ส่งเสริมผู้ประกอบการ ยกระดับ เศรษฐกิจและสังคม - พันธกิจ (คณะ) : 1) ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มี ทักษะในการสร้างสรรค์เทคโนโลยี และนวัตกรรม มีสมรรถนะตาม ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต มี ภาวะผู้นำ มีคุณธรรมและ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ เสริม ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ		- สามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา ระบบไฟฟ้ากำลัง - สามารถสื่อสารด้วย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใน งานวิศวกรรม - สามารถประยุกต์ความรู้ พื้นฐานด้านการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข กลศาสตร์ การเขียน แบบด้วยคอมพิวเตอร์ และ การจัดการอุตสาหกรรม - มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และ ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่	PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านการจัดการ และโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในงาน อุตสาหกรรม PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านการออกแบบ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม เพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทางวิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหา ระบบไฟฟ้ากำลัง PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะด้านเทคโนโลยี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	2) ส่งเสริมและยกระดับทักษะองค์ความรู้ของผู้ประกอบการให้มีศักยภาพสูงสู่มาตรฐานสากล 3) บูรณาการงานวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมสร้างสรรค์		ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม - มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	อุตสาหกรรมเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพ PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจศึกษา PLO9 : อธิบายจรรยาบรรณวิชาชีพและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ถูกต้องเหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้
สป.อว.	- ความรู้ - ทักษะ - จริยธรรม - ลักษณะบุคคล	- ความรู้ - ทักษะ - จริยธรรม - ลักษณะบุคคล		
วิทยาลัยเทคนิค	- ให้มีกระบวนการศึกษาที่ยืดหยุ่นและมีความเชื่อมโยงกับระดับ ปวช. และ ปวส.	- ให้มีกระบวนการศึกษาที่ยืดหยุ่นและมีความเชื่อมโยงกับระดับ ปวช. และ ปวส.		
อาจารย์ภายนอก	- ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา โดยเฉพาะรายวิชาชีพบังคับหรือวิชาชีพเลือกของสาขาวิชา เพื่อให้เกิดการฝึกทักษะที่ทันสมัย	- ปรับปรุงเนื้อหารายวิชา โดยเฉพาะรายวิชาชีพบังคับหรือวิชาชีพเลือกของสาขาวิชา เพื่อให้เกิดการฝึกทักษะที่ทันสมัย		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
ผู้ใช้บัณฑิต 1	- ต้องการบัณฑิตที่มีทักษะการทำงานเฉพาะทางที่สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ - ต้องมีความรู้การออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย - มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย - ต้องมีความรู้การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น - สามารถจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ - สามารถจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	- ต้องมีความรู้การดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ - ต้องมีความรู้การออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย - มีทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย - ต้องมีความรู้การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น - สามารถจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ - สามารถจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน - มีทักษะในการจัดการคลังสินค้าและเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า - สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ แบบจำลองสินค้าคงคลัง แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	- มีทักษะในการจัดการคลังสินค้า และเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า - สามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ แบบจำลองสินค้าคงคลัง แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ - สามารถคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง - สามารถการจัดการและระบบการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ - มีทักษะในการโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง	- สามารถคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง - สามารถการจัดการและระบบการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ - มีทักษะในการโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง - มีความรู้ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล งาน และพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม - มีความรู้การวางแผนและการควบคุมการผลิตการจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม - มีความรู้สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	- มีความรู้ระบบแรง แรงลัพท์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล งานและพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม - มีความรู้การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม - มีความรู้สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรต และการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม			
ผู้ใช้บัณฑิต 2	- มีความรู้ในการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ - มีความรู้โหลดทางไฟฟ้า เช่น ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ - มีความรู้หม้อแปลงไฟฟ้า	- มีความรู้ในการทฤษฎีวงจรไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับ - มีความรู้ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ - มีความรู้หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้า กระแสสลับมอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส - สามารถแก้ปัญหาทางโครงข่ายสายส่งและ		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	- เครื่องกลไฟฟ้ากระแสสลับ - มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส - สามารถแก้ปัญหาทางโครงข่าย - สายส่งและสายจ่าย และป้องกัน - การเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบ - มีความรู้วงจรแปลงกำลังจากเอซี - เป็นดีซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และ - ดีซีเป็นเอซี - มีความรู้กำลังงานทางไฟฟ้า - กระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสาม - เฟส - มีความรู้ - มีทักษะในการใช้เครื่องกำเนิด - สัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ - ออสซิลโลสโคป การวัดกำลังไฟฟ้า - มีความรู้การเลือกขนาดและชนิด - ของโรงไฟฟ้าต่างๆ	- สายจ่าย และป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้า - เกินในระบบ - มีความรู้วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี - เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็นเอซี - มีความรู้กำลังงานทางไฟฟ้ากระแสสลับ - วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส - มีความรู้ - มีทักษะในการใช้เครื่องกำเนิดสัญญาณ - แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป - การวัดกำลังไฟฟ้า - มีความรู้การเลือกขนาดและชนิดของ - โรงไฟฟ้าต่างๆ - มีความรู้สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ใน - สถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย - มีความรู้การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก - มีความรู้หัวข้องานวิจัยทางด้าน - วิศวกรรมไฟฟ้าด้านการออกแบบระบบ - ไฟฟ้า		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	- มีความรู้สถานีย่อยไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ในสถานีย่อยไฟฟ้าย่อย - มีความรู้การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก - มีความรู้หัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าด้านการออกแบบระบบไฟฟ้า - มีความรู้การคำนวณโหลด วงจร ประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร - มีทักษะในการการติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้า - สามารถแก้ปัญหาการลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง - มีทักษะในการการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคาร	- มีความรู้การคำนวณโหลด วงจร ประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร - มีทักษะในการการติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้า - สามารถแก้ปัญหาการลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง - มีทักษะในการการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคาร - มีความรู้คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง - มีความรู้กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน - มีความรู้การเขียนแบบวิศวกรรมไฟฟ้า - มีการพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	- มีความรู้คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง - มีความรู้กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน - มีความรู้การเขียนแบบ วิศวกรรมไฟฟ้า - มีการพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการความขัดแย้ง - มีความรู้เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนท์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย	- มีความรู้เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนท์ ลิมิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย		
เว็บไซต์รับสมัครงาน	-ใช้ Office โดยเฉพาะ Excel ได้ดี -สามารถใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Office และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี -มีความสามารถในการติดตามงาน ได้	-ใช้ Office โดยเฉพาะ Excel ได้ดี -สามารถใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรม Microsoft Office และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี -แก้ไขปัญหา พร้อมปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่า		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	-มีทักษะในการแก้ไขปัญหาและ แก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว -สามารถทำงานได้ตามเป้าหมายที่ กำหนด -ไหวพริบในการคิดค้น ดัดแปลง และการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เฉพาะ หน้าได้ดี -มีความอดทน มีมนุษยสัมพันธ์และ ประสานงานได้ดี -สามารถทนแรงกดดันได้ดี -สามารถทำงานเป็นทีม และทำงาน ภายใต้ภาวะกดดันได้ดี	-มีความสามารถในการติดตามงานได้ -มีทักษะในการแก้ไขปัญหาและแก้ปัญหาได้ อย่างรวดเร็ว -สามารถทำงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนด -ไหวพริบในการคิดค้น ดัดแปลง และการ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ เฉพาะหน้าได้ดี -มีความอดทน มีมนุษยสัมพันธ์และ ประสานงานได้ดี -สามารถทำงานเป็นทีม และทำงานภายใต้ ภาวะกดดันได้ดี		
ศิษย์เก่า	- ต้องการให้มุ่งเน้นด้านการสื่อสาร ด้วยภาษาอังกฤษ - ต้องการให้มุ่งเน้นการเรียนการ สอนที่สามารถนำไปใช้ทำงานจริงได้ - ต้องการให้ส่งเสริมการใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการ	- ต้องการให้มุ่งเน้นด้านการสื่อสารด้วย ภาษาอังกฤษ - ต้องการให้มุ่งเน้นการเรียนการสอนที่ สามารถนำไปใช้ทำงานจริงได้ - ต้องการให้ส่งเสริมการใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการทำงาน		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ข้อมูล/ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ความต้องการ/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Needs/Requirements)	รวมประเด็น Needs	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ระดับหลักสูตร (PLOs)
	ทำงานต้องการให้เพิ่มทักษะใน นำเสนอหรือสื่อสารงานกับเพื่อน ร่วมงานหรือลูกค้า - ต้องการให้มีความสามารถในการใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วย สนับสนุนการทำงานได้	ต้องการให้เพิ่มทักษะในนำเสนอหรือสื่อสาร งานกับเพื่อนร่วมงานหรือลูกค้า - ต้องการให้มีความสามารถในการใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานได้		
นักศึกษาปัจจุบัน 1	- มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์	- มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์		
นักศึกษาปัจจุบัน 2	- มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า กำลัง	- มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง		
ผู้สนใจเข้าศึกษา 1	- ทักษะและความรู้ในการทำงาน ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์	- ทักษะและความรู้ในการทำงานด้าน เทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิส ติกส์		
ผู้สนใจเข้าศึกษา 2	- ทักษะและความรู้ในการทำงาน ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	- ทักษะและความรู้ในการทำงานด้าน เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง		

* เรียงตามลำดับความสำคัญของ Stakeholders

ตอนที่ 4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs) กับสมรรถนะ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
PLO1 : ประยุกต์ความรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข กลศาสตร์วิศวกรรม การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม	K101 คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน K102 เวกเตอร์ เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนท์ ลิมิต ความต่อเนื่อง K103 อนุพันธ์ย่อย การหาอนุพันธ์ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ K104 การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตสำหรับการประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม K105 ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล K106 คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง K107 กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งาน และพลังงาน แรงดลและโมเมนตัม	SS101 ปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ2มิติ SS102 การวัดขนาด SS103 การปรับปรุงและแก้ไขแบบ SS104 การพิมพ์แบบแปลน SS105 การเขียนแบบ3มิติ	GS101 การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูล GS102 สื่อสารด้วยภาษาไทยให้เกิดความเข้าใจ	A101 มีความรับผิดชอบ A102 มีความตรงต่อเวลา A103 ความละเอียดรอบคอบ A104 ภาวะผู้นำ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K108 การวางแผนและการควบคุม การผลิต การจัดการคุณภาพในงาน อุตสาหกรรม K109 องค์ความรู้เบื้องต้นด้าน เศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจภูมิภาค เศรษฐกิจโลก K110 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม K111 จิตวิทยาอุตสาหกรรม การ พัฒนาบุคลากร			
PLO2 : สื่อสารด้วยภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษในงานวิศวกรรมกับกลุ่ม ผู้ปฏิบัติงาน	K201 การอ่านข้อความและบทความ	SS201 การเขียนรายงาน SS202 การเขียนบทคัดย่อ SS203 นำเสนอความรู้ที่ได้จาก การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ SS204 การเขียนรายงานทาง วิชาการและการนำเสนอผลงาน SS205 สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อ งานวิจัย	GS201 สื่อสารและนำเสนองาน ภาษาอังกฤษได้ GS202 สื่อสารและนำเสนองาน ภาษาไทยได้	A201 มีความรับผิดชอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
PLO3 : ประยุกต์ใช้เทคนิคและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการคลังสินค้าและระบบควบคุมสินค้าคงคลังเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	K301 ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน K302 คำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน K303 รูปแบบกิจกรรม ระบบศุลกากรของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน K304 กฎหมายและศุลกากรทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน K305 วิธีการจัดการคลังสินค้าและสต็อก วิธีการตรวจสอบสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้า K306 กระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้าและความเชื่อมโยงกับระบบทางบัญชี K307 ระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป K308 การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุดังคลัง	SS301 ประยุกต์การบริหารองค์ประกอบการดำเนินงานระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งขาเข้าและขาออก SS302 ประยุกต์การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ SS303 ประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน SS304 พัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเข้าสู่ในระดับสากล SS305 ประยุกต์ใช้การเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า	GS301 การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูล GS302 นำเสนองานได้อย่างเหมาะสม มีความกล้าแสดงออกในความคิด GS303 ทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงาน แบ่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้	A301 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย A302 มีความซื่อสัตย์ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย A303 จริยธรรมในการบริหารสินค้าคงคลัง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K3089 การวางแผนเพื่อจะวางโปรแกรมแผนงานในการทำงานแต่ละโครงการ K310 การจัดการและระบบการควบคุมคุณภาพ K311 เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม K312 วิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือได้ตลอดจนวิศวกรรมนวัตกรรม K313 แนวคิดและหลักการของปัญหาประดิษฐ์ K314 หลักการออกแบบโรงงาน K315 ลักษณะของปัญหาในการวางแผนโรงงาน ทำเลที่ตั้งโรงงาน K316 หลักการออกแบบคลังสินค้า การวางแผนคลังสินค้า	SS306 วิเคราะห์ถึงการวางแผน และควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง SS307 ปฏิบัติการออกแบบกระบวนการทดลอง และวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสภาวะการณ์การผลิตที่เหมาะสม SS308 ปฏิบัติการขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่ต่อเนื่อง SS309 ปฏิบัติการสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง SS310 ปฏิบัติการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาในระบบ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K317 การขนถ่ายวัสดุ รูปแบบผัง คลังสินค้าแบบต่างๆ K318 เทคนิคการวางผังคลังสินค้า K319 ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของการควบคุมสินค้าคง คลัง K320 การควบคุมการจัดเก็บและ ความเสี่ยงของสินค้าคงคลังที่ไม่ เหมาะสม K321 ต้นทุนในการบริหารสินค้าคง คลัง K322 การวางแผนและการพยากรณ์ ความต้องการของสินค้าคงคลัง K323 เทคนิคสมัยใหม่ในการควบคุม และบริหารสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ในระบบห่วงโซ่อุปทาน K324 ประเด็นปัญหาทางการ จัดการสินค้าคงคลัง	แถวคอย การผลิต การเดินทาง และการขนส่ง SS311 ปฏิบัติการสัมมนา เกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้าน วิศวกรรมการจัดการและโลจิส ติกส์ในปัจจุบัน SS312 ปฏิบัติการประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัย ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ SS313 วิเคราะห์เบื้องต้นเพื่อ การออกแบบโรงงาน การวางผัง โรงงาน การวางแผนการติดตั้ง สิ่งอำนวยความสะดวก การขน ถ่ายวัสดุ SS314 วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ผัง โรงงานแบบต่างๆ สำหรับงาน		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K325 ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา	บริการ และงานสนับสนุนการผลิต SS315 วิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง SS316 วิเคราะห์ลักษณะของปัญหาในการวางแผน SS317 สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงคลัง		
PLO4 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการจัดการและโลจิสติกส์เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม	K401 ความปลอดภัยเบื้องต้นในการจัดการป้องกันการสูญเสีย K402 วิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย K403 การยะศาสตร์ สิ่งแวดล้อมระบบดับเพลิง เทคนิคการประเมินความเสี่ยงในอุตสาหกรรม K404 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย	SS401 ออกแบบระบบงานเพื่อการปรับปรุงผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต SS402 ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อความปลอดภัย SS403 ปฏิบัติการดำเนินการจัดการกากอุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษ	GS401 การใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูล GS402 นำเสนองานได้อย่างเหมาะสม มีความกล้าแสดงออกในความคิด GS403 ทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงาน แบ่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้	A401 มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย A402 มีความซื่อสัตย์ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K405 นโยบายในการขนส่งสินค้าในประเทศ K406 นโยบายในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ K407 วิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ K408 วิธีการเปรียบเทียบ ค่าเสื่อมราคา K409 การจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ K410 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการวิจัยการดำเนินงาน K411 โปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองสินค้าคงคลัง และแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ K412 ปัญหาภาวะมลพิษทางอุตสาหกรรม มาตรฐานคุณภาพ	จากอากาศ รวมทั้งกาก กัมมันตรังสี SS404 วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการขนส่งสินค้าและการกระจายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ SS405 การบริหารจัดการการขนส่งสินค้าและการออกแบบการกระจายสินค้า SS406 การพิจารณารูปแบบการกระจายสินค้าและการเปลี่ยนถ่ายสินค้า SS407 การออกแบบจำลองการตัดสินใจสำหรับการขนส่งและการกระจายสินค้า SS408 จัดตารางเวลาและกำหนดเส้นทางในการขนส่งและกระจายสินค้า		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	อากาศและคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน อุตสาหกรรม K413 หลักเกณฑ์ในการออกแบบ ระบบควบคุมมลพิษทางน้ำและ อากาศ แนวทางในการควบคุมมลพิษ ทางเสียงและการสั่นสะเทือน K414 การจัดการสารพิษและของ เสียอันตราย ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม K415 หัวข้อที่น่าสนใจในทางการ จัดการโลจิสติกส์ เน้นไปที่ความรู้ใหม่ และวิธีการที่ทันสมัยในการจัดการ ระบบโลจิสติกส์ K416 ความหมาย หลักการและ วิธีการการเพิ่มผลผลิตในงาน อุตสาหกรรม K417 แนวทางและเครื่องมือในการ เพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่ม	SS409 การประเมินการ ทดแทนของทรัพยากร SS410 การวิเคราะห์ภายใต้ ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน อัตราผลตอบแทน ภาษี เงินเพื่อ SS411 การแก้ปัญหาทาง วิศวกรรมโดยการใช้แบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ SS412 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ประกอบการคิด คำนวณ SS413 ทักษะการเรียนรู้ปัญหา ต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาาระบบ การจัดการโลจิสติกส์ให้มี ประสิทธิภาพในการทำงาน สูงสุด SS414 วิเคราะห์ปัญหา กรณีศึกษาให้นำมาวิเคราะห์		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	ประสิทธิภาพในการทำงาน ลดของเสียและต้นทุนในระบบการผลิต โลจิสติกส์สีเขียว K418 ความเป็นไปได้ของโครงการ K419 การบริหาร การเงิน เศรษฐศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการเลือกโครงการสำหรับลงทุน K420 การหาค่าที่เหมาะสมขึ้นเบื้องต้น K421 การหาค่าเหมาะสมของฟังก์ชันหนึ่งตัวแปร และฟังก์ชันหลายตัวแปร โดยไม่มีเงื่อนไขบังคับ K422 การหาค่าเหมาะสมด้วยกำหนดการแบบไม่เป็นเส้นตรงเบื้องต้น และขั้นตอนวิธีแบบปัญญาประดิษฐ์	ปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการระบบโลจิสติกส์ให้ทันสมัย SS415 วิเคราะห์และประเมินผลโครงการในด้านการตลาดวิศวกรรม SS416 วิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานของตน SS417 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจเพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบงานกลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับธุรกิจ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K423 เวลาทำงานของตน วิธีจัดเวลาทำงาน เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต K424 การเคลื่อนไหวแบบปฏิบัติและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น K425 แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความหมาย ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล K426 การนำระบบงานไปใช้ในธุรกิจดิจิทัล การศึกษาลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี K427 หลักทฤษฎีและปฏิบัติของการจัดการธุรกิจ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดรูปแบบองค์กร	SS418 การออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร SS419 วิเคราะห์ถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง SS420 ปฏิบัติการออกแบบกระบวนการทดลอง และวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสถานการณ์การผลิตที่เหมาะสม SS421 ปฏิบัติการสัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ในปัจจุบัน SS422 ปฏิบัติการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัย		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K428 การเสริมสร้างความคิด สร้างสรรค์ เพื่อเกิดความคิดริเริ่มของ ตนเอง K429 ระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบ จนเป็นสินค้าสำเร็จรูป K430 การคาดคะเนความต้องการ สินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง K431 การวางแผนเพื่อจะวาง โปรแกรมแผนงานในการ ทำงานแต่ ละโครงการ K432 การจัดการและระบบการ ควบคุมคุณภาพ K433 เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการ คุณภาพเชิงรวม K434 วิศวกรรมคุณภาพเพื่อความ น่าเชื่อถือได้ตลอดจนวิศวกรรม นวัตกรรม	ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ SS423 ปฏิบัติการจรรยาบรรณ นำเสนอและสรุปรายงาน		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K435 แนวคิดและหลักการของปัญญาประดิษฐ์ K436 ศึกษาทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา			
PLO5 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม	K501 อุปกรณ์วงจรไฟฟ้าตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ K502 กฎของโอห์ม การวิเคราะห์วงจรแบบโนดและเมช K503 การวิเคราะห์ผลตอบสนองของวงจรทั้งในสภาวะชั่วขณะและสภาวะคงตัว K504 การวิเคราะห์สัญญาณไซน์ ชอยด์และเฟสเซอร์ กำลังงานทางไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส	SS501 ปฏิบัติการเครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป SS502 การวัดกำลัง ไฟฟ้า 1 เฟสและ 3 เฟส SS503 การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก SS504 ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้า	GS501 สื่อสารด้วยภาษาไทยให้เกิดความเข้าใจ GS502 ใช้โปรแกรม Excel ในการคำนวณและนำเสนอข้อมูลทางสถิติ GS503 วางแผนการปฏิบัติงาน	A501 ความรับผิดชอบ A502 ความตรงต่อเวลา A503 ความละเอียดรอบคอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K505 หลักการพื้นฐานของการแปลง ผันพลังงานกลไฟฟ้า วงจรแม่เหล็ก เชิงเส้น K506 เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า กำลัง พื้นฐานเครื่องกลไฟฟ้า กระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ซิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้า สามเฟส K507 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์ กำลัง MOSFET ไอจีบีที K508 วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดี ซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็น เอซี K509 คุณสมบัติทางฟิสิกส์ของแสง หน่วยวัดที่ใช้วัดเกี่ยวกับแสง	บริษัทไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้า แสงสว่างและบริษัทไฟฟ้า วงจรย่อยและวงจรป้องกัน มอเตอร์ไฟฟ้า SS505 สัมมนาเกี่ยวกับ หัวข้องานวิจัยทางด้าน วิศวกรรมไฟฟ้าด้านการ ออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบ ควบคุมเพื่อใช้งาน อุตสาหกรรม SS506 ดำเนินการโครงการ พิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง จัดทำ รายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอ ต่อกรรมการโครงการพิเศษ		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K510 การส่องสว่างแหล่งกำเนิดแสง และการควบคุมหลอดไฟและโคมไฟ K511 การคำนวณและการออกแบบ ความสว่างภายในและภายนอก อาคารความปลอดภัยมาตรฐานที่ใช้ ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ K512 การคำนวณโหลด วงจร ประธาน การคำนวณค่ากระแส ลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง K513 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ กระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนา หัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			
PLO6 : ประยุกต์ใช้เครื่องมือ วิธีการทาง วิศวกรรมไฟฟ้า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาระบบไฟฟ้า กำลัง	K601 การคำนวณโหลดกำลังไฟฟ้า สามเฟสระบบเบอรฺ์ยูนิต K602 การผลิตพลังงานไฟฟ้า โครงข่ายสายส่งและสายจ่าย	SS601 ปฏิบัติการระบบสายส่ง และระบบจำหน่าย ควบคุมการ ไหลของกำลังไฟฟ้า SS602 การลัดวงจรสามเฟส แบบสมมาตรและไม่สมมาตร	GS601 สื่อสารด้วยภาษาไทยให้ เกิดความเข้าใจ GS602 ใช้โปรแกรม Excel ใน การคำนวณและนำเสนอข้อมูล ทางสถิติ	A601 ความรับผิดชอบ A602 ความตรงต่อเวลา A603 ค ว า ม ล ะ เ อี ย ด รอบคอบ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K603 การคำนวณพารามิเตอร์ R L C และคุณสมบัติของสายการกระจายของคลื่นไฟฟ้าในสายส่งความสัมพันธ์ระหว่างกระแส แรงดันและกำลังไฟฟ้าของระบบ K604 การคำนวณและป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบสายส่งและสายจ่าย K605 การเลือกฉนวนในระบบการออกแบบทางกลในสายส่งและสายจ่ายการออกแบบระบบสายส่งตามมาตรฐานสากล K606 การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากกราฟโหลด K607 โรงไฟฟ้าโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าแก๊สเทอร์ไบน์	ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง เสถียรภาพของระบบไฟฟ้า กำลังในสภาวะชั่วขณะ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบฉนวนและกราวด์ SS603 สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าด้านวิเคราะห์และแก้ปัญหาาระบบไฟฟ้ากำลัง SS604 ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และนำเสนอ	GS603 วางแผนการปฏิบัติงาน	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	โรงไฟฟ้าดีเซลโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน K608 ชนิดของสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ในสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย การ จัดวางสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย การ ป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสถานีจ่ายไฟฟ้า ย่อย K609 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ กระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนา หัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง			
PLO7 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ		SS701 การรับรู้ลักษณะและ โอกาสของการประกอบอาชีพ SS702 การฝึกงานภายใน ภาคอุตสาหกรรม หรือ บริษัทเอกชน	GS701 การสืบค้นข้อมูล GS702 สื่อสารและนำเสนองาน ภาษาไทยได้	A701 หลักคุณธรรมในการ ทำงาน A702 แสดงถึง ความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของ การทำงานในฐานะผู้ร่วม ทีมหรือผู้นำทีม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
				A703 แสดงออกถึงความ รับผิดชอบต่องานที่ได้ มอบหมาย
PLO8 : ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้าน เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อปฏิบัติสหกิจ ศึกษา		SS801 การเขียนจดหมายใน การสมัครงาน SS802 การสอบสัมภาษณ์ SS803 ความปลอดภัยและชีว อนามัยในสถานประกอบการ SS804 การเขียนรายงานทาง วิชาการและการนำเสนอผลงาน SS805 การปฏิบัติงานใน หน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน	GS801 การสืบค้นข้อมูล GS802 สื่อสารและนำเสนองาน ภาษาไทยได้	A801 จริยธรรมในวิชาชีพ ในการทำงาน A802 แสดงถึง ความ รับผิดชอบต่อนหน้าที่ของ การทำงานในฐานะผู้ร่วม ทีมหรือผู้นำทีม A803 แสดงออกถึงความ รับผิดชอบต่องานที่ได้ มอบหมาย
PLO9 : ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่ถูกต้อง เหมาะสมในการทำงานด้านอุตสาหกรรม	K901 ระบบงาน K902 การยศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบดับเพลิง	SS901 การออกแบบระบบงาน SS902 การวิเคราะห์ระบบงาน SS903 การปรับปรุงผลิตภาพ SS904 การประเมินความเสี่ยง ในอุตสาหกรรม	GS901 การใช้ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษในการสืบค้นข้อมูล GS902 ทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงาน แบ่งหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมายได้	A901 มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย A902 มีความซื่อสัตย์ใน การทำงานที่ได้รับ มอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	K903 ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจจริยธรรม คุณลักษณะที่ เหมาะสมกับวิชาชีพ K904 กระบวนการวิจัย K905 องค์ความรู้เรื่องหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจ ศึกษา	SS905 ทักษะการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ป้องกันความ ปลอดภัย SS906 การจัดการกาก อุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุ ของเสีย SS907 การเตรียมความพร้อม ก่อนออกฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ SS908 ฝึกงานภาคปฏิบัติ ทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในภาคอุตสาหกรรมและเอกชน SS909 เสริมสร้างประสบการณ์ ความพร้อมนักศึกษาไปสู่ ภาคอุตสาหกรรม SS910 ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อ โครงการพิเศษที่เกี่ยวกับ	GS903 นำเสนอโครงการพิเศษ ต่อกรรมการได้อย่างเหมาะสม	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
		เทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการ และโลจิสติกส์ SS911 ปฏิบัติการโครงการ พิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิส ติกส์ ตามที่คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาให้บรรลุ วัตถุประสงค์ SS912 จัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์ SS913 ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อ โครงการพิเศษเกี่ยวกับ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง SS914 ปฏิบัติการโครงการ พิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่ คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ให้บรรลุวัตถุประสงค์		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
		SS915 การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา SS916 ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน หรือหน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม SS917 นักศึกษาปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์		
PLO10 : แสดงออกถึงความรับผิดชอบ และปฏิบัติงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่นได้	K1001 ความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจจริยธรรม คุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ K1002 กระบวนการวิจัย K1003 องค์ความรู้เรื่องหลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา	SS1001 การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ SS1002 ฝึกงานภาคปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในภาคอุตสาหกรรมและเอกชน	GS1001 สืบค้นข้อมูลและนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม มีความกล้าแสดงออกในความคิด GS1002 ทำงานเป็นกลุ่ม ประสานงาน แบ่งหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้	A1001 มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมาย A1002 มีความซื่อสัตย์ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
	กระบวนการ ขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสหกิจ ศึกษา	SS1003 เสริมสร้าง ประสบการณ์ความพร้อม นักศึกษาไปสู่ภาคอุตสาหกรรม SS1004 ปฏิบัติการพัฒนา หัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับ เทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการ และโลจิสติกส์ SS1005 ปฏิบัติโครงการ พิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี วิศวกรรมจัดการและโลจิส ติกส์ ตามที่คำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาให้บรรลุ วัตถุประสงค์ SS1006 จัดทำรายงานฉบับ สมบูรณ์ SS1007 ปฏิบัติการพัฒนา หัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับ เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	GS1003 นำเสนอโครงการพิเศษ ต่อกรรมการได้อย่างเหมาะสม	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับ หลักสูตร (PLOs)	ความรู้ (Knowledge)	ทักษะเฉพาะ (Specific Skills)	ทักษะทั่วไป (Generic Skills)	ทัศนคติ คุณธรรม (Attitude)
		SS1008 ปฏิบัติการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ให้บรรลุวัตถุประสงค์ SS1009 การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกสหกิจศึกษา SS1010 ปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน หรือหน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม SS1011 นักศึกษาปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือนพนักงานชั่วคราวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์		

ตอนที่ 5 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชากับสมรรถนะและคำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	K105 K106 K107	-	GS101 GS102	A101 A102 A103	ระบบแรง แรงลัพธ์ ความสมดุล สถิติศาสตร์ของไหล คิเนมาติกส์ และคิเนติกส์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน งานและพลังงาน แรงตลและโมเมนตัม
ENG278	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	K201	SS201 SS202	GS201	A103 A201	การอ่านข้อความและบทความจากหลากหลายสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการอนุมานสำหรับการศึกษาในระดับสูง ทักษะการเขียนเชิงวิชาการ การเขียนรายงานและบทคัดย่อผ่านการใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกปฏิบัติ
ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม	3(0-6-3)	K101	SS101 SS102 SS103 SS104 SS105	GS101	A101 A102	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรมพื้นฐาน ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ 2 มิติ การวัดขนาด การปรับปรุงและแก้ไขแบบ การพิมพ์แบบแปลน การเขียนแบบ 3 มิติ
ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	K108 K109 K310 K311	-	GS101 GS102	A101 A102 A103 A104	หลักการและแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับองค์การอุตสาหกรรม การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพในงานอุตสาหกรรม องค์ความรู้เบื้องต้นด้านเศรษฐกิจท้องถิ่น เศรษฐกิจภูมิภาค

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
							เศรษฐกิจโลก และแนวความคิดการเป็นผู้ประกอบการ อุตสาหกรรม หลักการและแนวคิดสำคัญของ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การพัฒนาบุคลิกภาพ ภาวะ ผู้นำ การสร้างแรงจูงใจในการทำงาน การจัดการ ความขัดแย้ง
ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	K102 K103 K104	-	GS101 GS102	A101 A102 A103	เวกเตอร์ เมตริกซ์ และดีเทอร์มิแนนต์ ลิมิต ความ ต่อเนื่อง อนุพันธ์ย่อย การหาอนุพันธ์ค่าสูงสุดและค่า ต่ำสุดของอนุพันธ์ สมการเชิงอนุพันธ์ การอินทิเกรต เทคนิคการอินทิเกรตและการประยุกต์ใช้ในงาน อุตสาหกรรม
ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(0-6-3)	K901 K902	SS901 SS902 SS903 SS904 SS905 SS906	GS901 GS902	A901 A902	การศึกษาความปลอดภัยเบื้องต้นในการจัดการ ป้องกันการสูญเสีย และออกแบบระบบงานเพื่อการ ปรับปรุงผลผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเพื่อ ความปลอดภัย การยะศาสตร์ สิ่งแวดล้อม ระบบ ดับเพลิง เทคนิคการประเมินความเสี่ยงใน อุตสาหกรรม ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ ป้องกันเพื่อความปลอดภัย การดำเนินการจัดการ กากอุตสาหกรรมที่มาจากวัตถุของเสีย น้ำเสีย มลพิษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
							จากอากาศ รวมทั้งกากกัมมันตรังสี กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)	K405 K406	SS404 SS405 SS406 SS407 SS408	GS401 GS402 GS403	A401 A402	การบริหารจัดการการขนส่งสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการขนส่งสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ นโยบายในการขนส่งสินค้าในประเทศและระหว่างประเทศ แนวคิดการออกแบบการกระจายสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้าและการเปลี่ยนถ่ายสินค้า วิเคราะห์ข้อดีและข้อบกพร่องของการกระจายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ ออกแบบจำลองการตัดสินใจสำหรับการขนส่งและการกระจายสินค้า จัดตารางเวลาและกำหนดเส้นทางในการขนส่งและกระจายสินค้า
ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	K407 K408 K409	SS409 SS410	GS401 GS402 GS403	A401 A402	วิธีการเปรียบเทียบ ค่าเสื่อมราคา การประเมินการทดแทนของทรัพย์สิน การวิเคราะห์ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน อัตราผลตอบแทน ภาษีเงินเพื่อการจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ การศึกษาวิเคราะห์และประเมินความเป็นไปได้ของโครงการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)	K301 K302 K303 K304	SS301 SS302 SS303 SS304	GS301 GS302 GS303	A301 A302	ความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความรู้ทางด้านคำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน รูปแบบกิจกรรมของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ระบบบุคลากร การบริหารองค์ประกอบการดำเนินงานด้านการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทานทั้งขาเข้าและขาออก การบริหารกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้ตัวแบบการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การดำเนินกิจกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานให้สอดคล้องกับหน่วยงานทางธุรกิจ องค์ความรู้ทางด้านกฎหมายและบุคลากรทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเบื้องต้น แนวโน้มการพัฒนาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเข้าสู่ในระดับสากล
ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน	3(0-6-3)	K305 K306	SS305	GS301 GS302 GS303	A301 A302 A303	วิธีการจัดการคลังสินค้าและสต็อก วิธีการตรวจสอบสินค้า รูปแบบการกระจายสินค้า ศึกษากระบวนการดำเนินงานของคลังสินค้าและความเชื่อมโยงกับระบบทางบัญชี การเขียนโปรแกรมสนับสนุนการทำงานของระบบคลังสินค้า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)	K410 K411	SS411 SS412	GS401 GS402 GS403	A401 A402	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีการวิจัยการดำเนินงาน การแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองการขนส่ง ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองสินค้าคงคลัง และแบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการคิดคำนวณ
ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรม การจัดการและโลจิสติกส์	1(0-2-1)	K435	SS205 SS421 SS422 SS423	GS201 GS202 GS401 GS402 GS403	A201 A401 A402	สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัยทางด้านวิศวกรรม การจัดการและโลจิสติกส์ในปัจจุบัน ปฏิบัติการจรรยาบรรณ การนำเสนอและสรุปรายงาน แนวคิดและหลักการของปัญหาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ปัญหาประดิษฐ์สำหรับงานวิจัยทางด้านวิศวกรรม การจัดการและโลจิสติกส์
ENMG421	การวางแผนและ การควบคุมโลจิสติกส์	3(3-0-6)	K429 K430 K431	SS419	GS401 GS402 GS403	A401 A402	ศึกษาระบบโลจิสติกส์ตั้งแต่วัตถุดิบจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป การคาดคะเนความต้องการสินค้า การควบคุมพัสดุคงคลัง และการวางแผนเพื่อจะวางแผนงานในการ ทำงานแต่ละโครงการ วิเคราะห์ถึงการวางแผนและควบคุมกระบวนการทางโลจิสติกส์จากกรณีตัวอย่าง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	K312 K325 K432 K433 K434 K436	SS420	GS302 GS303 GS402 GS403	A301 A302 A401 A402	ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอย และสหสัมพันธ์เชิงเส้น การใช้วิธีการทางสถิติในการแก้ปัญหา การจัดการและระบบการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ และการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม ปฏิบัติการออกแบบกระบวนการทดลอง และวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสภาวะการณ์การผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือ
ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์	3(0-6-3)		SS308 SS309 SS310	GS302 GS303	A301 A302	ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานสำหรับเหตุการณ์ที่ไม่ต่อเนื่อง การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาสำหรับการตัดสินใจแก้ปัญหาระบบแถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง
EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-2-5)	K501 K502 K503 K504	-	GS501	A501 A502 A503	อุปกรณ์วงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม การวิเคราะห์วงจรแบบโนดและเมช ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำและตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์ผลตอบสนองของวงจรทั้งในสภาวะชั่วขณะและสภาวะคงตัว การวิเคราะห์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
							สัญญาณไซน์ซอว์ดและเฟสเซอร์ กำลังงานทางไฟฟ้า กระแสสลับ วงจรไฟฟ้าไฟฟ้าสามเฟส
EEPW312	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	3(0-6-3)	-	SS501 SS502 SS503	GS501 GS503	A501 A502 A503	ปฏิบัติการเครื่องกำเนิดสัญญาณ แหล่งจ่ายไฟ มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การวัดกำลังไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส การควบคุมมอเตอร์และนิวเมติก รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทดลอง
EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า	3(0-6-3)	K505 K506	SS504	GS501	A501 A502 A503	ปฏิบัติการแปลงผันพลังงานกลไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเชิงเส้น เครื่องกลไฟฟ้ากระแสตรง หม้อแปลงไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง พื้นฐานเครื่องกลไฟฟ้า กระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าซิงโครนัส มอเตอร์เหนี่ยวนำไฟฟ้าสามเฟส
EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2-5)	K507 K508	-	GS501 GS503	A501 A502 A503	พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไดโอดกำลัง ไทริสเตอร์ ไบโพลาร์กำลัง MOSFET ไอจีบีที วงจรแปลงกำลังจากเอซีเป็นดีซี เอซีเป็นเอซี ดีซีเป็นดีซี และดีซีเป็นเอซี การประยุกต์ใช้อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
EEPW342	การผลิต การส่ง และการจ่ายไฟฟ้า	3(3-0-6)	K601 K602 K603 K604	-	GS601	A601 A602 A603	ระบบและการเลือกกระบบแรงดันไฟฟ้า การคำนวณโหลด กำลังไฟฟ้าสามเฟส ระบบเพอร์ยูนิต การผลิตพลังงานไฟฟ้า โครงข่ายสายส่งและสายจ่าย การคำนวณพารามิเตอร์ R L C และคุณสมบัติของสาย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
			K605				การกระจายของคลื่นไฟฟ้าในสายส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแส แรงดันและกำลังไฟฟ้าของระบบ การคำนวณและป้องกันการเกิดแรงดันไฟฟ้าเกินในระบบ สายส่งและสายจ่าย การเลือกฉนวนในระบบ การออกแบบทางกลในสายส่งและสายจ่าย การออกแบบระบบสายส่งตามมาตรฐานสากล
EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(3-0-6)	K606 K607 K608	-	GS601	A601 A602 A603	การวิเคราะห์ลักษณะการใช้ไฟฟ้าจากกราฟโหลด โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าแก๊สเทอร์ไบน์ โรงไฟฟ้าดีเซล โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน ชนิดของสถานีไฟฟ้าย่อย อุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าย่อย การจัดวางสถานีไฟฟ้าย่อย การป้องกันฟ้าผ่า ระบบการต่อลงดิน
EEPW395	สัมมนาทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-2-1)	-	SS205 SS505 SS603	GS201 GS202 GS501 GS601	A201 A501 A502 A503 A601	สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้องานวิจัย การนำเสนอและสรุป รายงานทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าด้านการออกแบบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมเพื่อใช้ในงานอุตสาหกรรม และวิเคราะห์และแก้ปัญหาในระบบไฟฟ้ากำลัง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
						A602 A603	
EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(0-6-3)	K509 K510 K511	-	GS501 GS502 GS503	A501 A502 A503	ปฏิบัติการเกี่ยวกับแสงและการส่องสว่าง แหล่งกำเนิดแสงและการควบคุมหลอดไฟและโคมไฟ คุณสมบัติในการสะท้อนแสงของวัสดุก่อสร้างการคำนวณและการออกแบบความสว่างภายในและภายนอกอาคารความปลอดภัยมาตรฐานที่ใช้ในระดับประเทศและระดับนานาชาติ
EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(0-6-3)	K512	-	GS501 GS502 GS503	A501 A502 A503	ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า การต่อลงดิน วงจรย่อยและวงจรป้องกันไฟฟ้าแสงสว่างและบริภัณฑ์ไฟฟ้าวงจรย่อยและวงจรป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า การคำนวณโหลดวงจรประธาน การคำนวณค่ากระแสลัดวงจร เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(0-6-3)	-	SS601 SS602	GS601 GS602	A601 A602 A603	ปฏิบัติการระบบสายส่งและระบบจำหน่าย การคำนวณและควบคุมการไหลของกำลังไฟฟ้า การวิเคราะห์การลัดวงจรสามเฟสแบบสมมาตรและไม่สมมาตร ระบบป้องกันทางไฟฟ้ากำลัง เสถียรภาพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
							ของระบบไฟฟ้ากำลังในสภาวะชั่วคราว การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าอย่างประหยัด ระบบฉนวนและกราวด์
ITEC391	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1(0-3-1)	K1001	SS701 SS801 SS802 SS803 SS804 SS907 SS1001	GS701 GS801 GS802 GS901 GS902 GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A701 A801 A802 A803 A901 A902 A1001 A1002	การคัดเลือกสถานประกอบการสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และฝึกทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการสำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ITEC493	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3(225)	-	SS204 SS702 SS805 SS908 SS909 SS1002 SS1003	GS201 GS202 GS702 GS801 GS802 GS901 GS902	A201 A701 A702 A703 A801 A802 A803 A901	ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือหน่วยงานที่ที่หลักสูตรสาขาวิชากำหนด การประเมินตนเองเพื่อพัฒนาสู่การประกอบอาชีพ การประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการจัดทำรายงานการฝึกงานและนำเสนอผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
					GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A902 A1001 A1002	
ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 1	1(0-2-1)	K904 K1002	SS203 SS204 SS910 SS1004	GS201	A201	ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ 2	2(0-4-2)		SS203 SS204 SS911 SS912 SS1005 SS1006	GS201	A201	ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการโครงการพิเศษ
EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1	1(0-2-1)	K513 K609	SS913 SS1007	GS901 GS902 GS501 GS502 GS503	A501 A502 A503 A601 A602	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย ปฏิบัติการพัฒนาหัวข้อโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามความสนใจของผู้เรียน ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
					GS601 GS602 GS603 GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A603 A901 A902 A1001 A1002	
EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2	2(0-4-2)	-	SS506 SS604 SS914 SS1008	GS501 GS502 GS503 GS601 GS602 GS603 GS901 GS902 GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A501 A502 A503 A601 A602 A603 A901 A902 A1001 A1002	ดำเนินการโครงการพิเศษเกี่ยวกับเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ตามที่คำแนะนำของอาจารย์ที่ ปริญญานบรลวุฒิตุประสงค์ของโครงการ จัดทำ รายงานฉบับสมบูรณ์และเสนอต่อกรรมการ โครงการพิเศษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	Knowledge	Specific Skill	Generic Skill	Attitude	คำอธิบายรายวิชา
ITEC497	เตรียมฝึกสหกิจศึกษา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1(0-3-1)	K904 K1003	SS203 SS204 SS915 SS1009	GS201 GS202 GS901 GS902 GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A201 A901 A902 A1001 A1002	การปฏิบัติการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการโดยให้ม้องค์ความรู้เรื่อง หลักการแนวคิดเกี่ยวกับสหกิจศึกษา กระบวนการ ขั้นตอนของสหกิจศึกษา ระเบียบข้อบังคับ เกี่ยวกับสหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐาน เทคนิคการ เขียนจดหมายในการสมัครงาน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ และการเลือกสถานประกอบการ ตลอดจนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไป ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การเสริมสร้าง ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานสากล และความปลอดภัย และชีวอนามัยในสถานประกอบการการเขียน รายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน
ITEC498	สหกิจศึกษาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	6(--)	K905	SS916 SS917 SS1010 SS1011	GS901 GS902 GS903 GS1001 GS1002 GS1003	A901 A902 A1001 A1002	การเรียนรู้การปฏิบัติงานในหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์กรธุรกิจภาคเอกชน หรือหน่วยงาน อื่นใดที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยนักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานเต็มเวลา เสมือน พนักงานชั่วคราวเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์

ภาคผนวก ค



พิมพ์สำเนา

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)
พ.ศ. 2567

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 217 (8/2567) เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2567 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2567”

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2567 ซึ่งใช้หลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกความในข้อ 36 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“**ข้อ 36** การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติครบตามข้อ 33 และ 34 โดยเรียนจบหลักสูตรระดับปริญญาตรี และใช้ระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด มีความประพฤติดี และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

36.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.75

36.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.50

ทั้งนี้นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องสอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบลำดับขั้นหรือไม่ได้ U (Unsatisfactory) ตามระบบไม่มีค่าลำดับขั้น ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดเพื่อปรับระดับคะแนน และกรณีที่นักศึกษาเป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ส่งนักศึกษาไป

แลกเปลี่ยนยังต่างประเทศ ไม่ว่า ในหรือนอกประเทศ ให้นักศึกษายังคงมีสิทธิ์ได้รับปริญญา เกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

กรณีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษาเป็นบางรายวิชาจำนวนหน่วยกิตรวมต้องไม่เกิน 18 หน่วยกิต ของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร จึงจะไม่เสียสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2”

ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2567

โอภาส เขียววิชัย

(นายโอภาส เขียววิชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2566

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเหมาะสมเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินการและสอดคล้องกับความมุ่งหมายของหลักสูตรตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมทั้งมีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับกฎกระทรวง เรื่อง มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 มากยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 (2) และมาตรา 58 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 97 (4/2566) เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2566 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 206 (8/2566) เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2566 จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป ซึ่งใช้หลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ข้อ 3 ให้ยกเลิก

3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562

3.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562

3.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะ” หมายความว่า คณะซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอนด้วย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะตามข้อบังคับนี้

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามรับเข้าใหม่ ตั้งแต่ข้อบังคับนี้เริ่มบังคับใช้ต้องมีผลคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

“คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร” หมายถึง คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่นแต่มี

ประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก 1 หลักสูตรในกรณีนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนักศึกษาโดยคำแนะนำของคณบดีตามข้อบังคับนี้

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดให้เรียนในเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามอาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามจัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยอาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

“ปีการศึกษา” หมายความว่า ระยะเวลาจัดการศึกษาอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษาปกติ

“ภาคการศึกษาปกติ” หมายความว่า ระยะเวลาการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

“การตกลงร่วมผลิต” หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตรโดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

“องค์กรภายนอก” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้นหรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าวและต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

“ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ” หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการ โดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงานหรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรีสองหลักสูตรในสาขาวิชาที่ต่างกันภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาจากทั้งสองหลักสูตร

“หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท” หมายความว่า หลักสูตรปริญญาตรีและหลักสูตรปริญญาโทที่ให้ผู้เรียนในหลักสูตรปริญญาตรีศึกษาควบคู่กับหลักสูตรปริญญาโทในช่วงเวลาต่อเนื่องกันโดยอาจเป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือต่างสาขาวิชาก็ได้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ทั้งนี้ ผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อกำหนดของหลักสูตรจะได้รับปริญญาทั้งสองระดับ

ข้อ 5 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใด ที่มีการกำหนดไว้แล้วซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 6 ชื่อปริญญา ใช้ชื่อปริญญาตามที่มีการตราพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณีที่มีมหาวิทยาลัยไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกา ว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกคำสั่ง ประกาศ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการวินิจฉัยภายใต้ขอบเขตและวัตถุประสงค์ของข้อบังคับนี้

หมวด 1

ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 8 ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่น ให้มีการนับระยะเวลาในการศึกษาเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้นไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาของหน่วยการเรียนรู้เทียบเคียงกับหน่วยกิตในระบบทวิภาค รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

1) การศึกษาแบบเฉพาะบางช่วงเวลา เป็นการจัดการศึกษาในบางเวลาของปีการศึกษา หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะ หรือข้อตกลงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2) การศึกษาแบบทางไกล (Distance Education) เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้การสอนผ่านทางไกลระบบการสื่อสารหรือเครือข่ายสารสนเทศต่าง ๆ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของคณะหรือข้อตกลงที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา ตามกำหนดเวลาของคณะนั้น ๆ

4) การศึกษาแบบนานาชาติเป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ภาษาต่างประเทศทั้งหมด ซึ่งอาจจะเป็นความร่วมมือของสถานศึกษาหรือหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศและมีการจัดการและมีมาตรฐานเช่นเดียวกับหลักสูตรสากล

5) รูปแบบอื่น ๆ ที่มหาวิทยาลัยเห็นว่าเหมาะสมตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 9 การกำหนดรายวิชา มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้รายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

9.1 รหัสวิชาประกอบด้วย ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชา ไม่เกิน 4 ตัวอักษร และเลขประจำรายวิชาประกอบด้วย 3 หลัก ได้แก่

9.1.1 ตัวเลขหลักแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี ดังนี้

“1-5”	แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาตรี
“6”	แสดงถึง รายวิชาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
“7”	แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาโท
“8”	แสดงถึง รายวิชาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
“9”	แสดงถึง รายวิชาระดับปริญญาเอก

9.1.2 ตัวเลขหลักสอง (หลักสิบ) แสดงถึง รายวิชาในกลุ่มวิชาย่อยในสาขาวิชา ดังนี้

“0-1” แสดงถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

“2-8” แสดงถึง กลุ่มวิชาย่อยตามศาสตร์นั้น ๆ

“9” แสดงถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการศึกษานิเทศ

เช่น ปัญหาพิเศษ, สหกิจศึกษา

9.1.3 ตัวเลขหลักสาม (หลักหน่วย) แสดงถึง ลำดับรายวิชาก่อนหลังในกลุ่มวิชาเดียวกัน

9.2 ชื่อรายวิชา เป็นชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่ให้ความหมายของรายวิชานั้น ในกรณีที่ชื่อเหมือนกันให้ใส่หมายเลขต่อท้ายชื่อ ซึ่งแสดงถึงว่าในรายวิชานั้นมีเนื้อหาวิชาสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน

9.3 จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง ให้กำหนดเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 10

จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองให้คิด 1 หน่วยกิตภาคทฤษฎีเท่ากับ 2 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง และ 1 หน่วยกิตภาคปฏิบัติเท่ากับ 1 ชั่วโมงศึกษาด้วยตนเอง

ข้อ 10 การคิดหน่วยกิตตามระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยใช้ระบบหน่วยกิตของรายวิชาในการจัดการศึกษาจำนวนหน่วยกิต บ่งถึงเชิงปริมาณเนื้อหาการเรียนการสอนและระยะเวลาเป็นชั่วโมงที่ใช้ของแต่ละรายวิชาโดยให้ถือเกณฑ์ ดังนี้

10.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

10.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

10.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 8 วรรคสาม ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

10.5 กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 11 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

11.1 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษาปกติ 4 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 16 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.2 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา 5 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 20 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.3 หลักสูตรปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 6 ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 24 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

11.4 หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง ให้มีระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด และมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

11.5 หลักสูตรปริญญาตรีเทียบโอน ให้มีระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดและมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 3 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน และมีกลไกการเทียบโอนเป็นตามข้อบังคับฯ หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา

11.6 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

11.7 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ต้องมีระยะเวลาการเรียนรู้ของผู้เรียนคิดเป็นจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 156 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 12 หลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

12.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

12.1.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

12.1.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

12.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 แบบ ได้แก่

12.2.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

หลักสูตรแบบนี้เท่านั้นที่จัดหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั่น ๆ โดยครบถ้วน และให้ระบุ คำว่า “ต่อเนื่อง” ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

มหาวิทยาลัยมีความประสงค์ผลิตบุคลากรในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติม เพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับมหาวิทยาลัย และการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้ว และหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

12.2.2 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือ ปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ

หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ข้อ 13 โครงสร้างหลักสูตร ของแต่ละสาขาวิชาประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

13.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายความว่า หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ ให้พร้อมสำหรับโลกในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้เป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้และมีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นผู้ตระหนักรู้ถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา เป็นผู้ที่สามารถสร้างโอกาสและคุณค่าให้ตนเองและสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและของโลก เป็นบุคคลที่ดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง มีจริยธรรมและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่าและรักษาชาติกำเนิด ร่วมมือรวมพลังเพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคม

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

13.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายความว่า วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาเฉพาะ ดังนี้

13.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

13.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎี ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

13.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต

13.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

13.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายความว่า วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

หมวด 3 การดำเนินการศึกษา

ข้อ 14 การจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้มีคณะกรรมการจัดการศึกษา ซึ่งแต่งตั้งโดยอธิการบดี ประกอบด้วย

- 14.1 อธิการบดี เป็นประธานกรรมการ
- 14.2 รองอธิการบดี เป็นกรรมการ
- 14.3 คณบดี เป็นกรรมการ
- 14.4 ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ
- 14.5 นักวิชาการศึกษา งานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน กองบริการการศึกษา เป็นผู้ช่วยเลขานุการ
- 14.6 นักวิชาการศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณบดี คณะละ 1 คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ข้อ 15 ให้คณะกรรมการจัดการศึกษา มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- 15.1 ดำเนินการจัดการศึกษาตามนโยบายวิชาการ หลักสูตรการศึกษา และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- 15.2 เสนอระบบการบริหาร ควบคุม กำกับการใช้หลักสูตรการศึกษา และรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง ประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา และมาตรฐานของสภาวิชาชีพ
- 15.3 กำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรการศึกษา รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และการจัดการศึกษาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

15.4 พัฒนาระบบการเรียนการสอน ควบคุม กำกับมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา วิจัย การสอน การประเมินผลการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

15.5 พิจารณากลับกรองหลักสูตร การเปิด/ปรับปรุง/ปิดหลักสูตรการศึกษา เพื่อเสนอ ต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

15.6 พิจารณาแผนการรับนักศึกษา เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

15.7 พิจารณาศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับปริญญาตรีและอัตราค่าตอบแทนการจัดการศึกษา เพื่อเสนอต่อ คณะกรรมการการเงินและงบประมาณ

15.8 พิจารณาให้ความเห็นต่อสภาวิชาการเกี่ยวกับงานวิชาการด้านอื่นๆของมหาวิทยาลัย

15.9 ดำเนินงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามที่ได้รับมอบหมายจาก มหาวิทยาลัย

15.10 อนุมัติการสำเร็จการศึกษา

15.11 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดเพื่อพิจารณาและเสนอความเห็น ในเรื่องหนึ่งเรื่องใดอันอยู่ในหน้าที่และอำนาจของคณะกรรมการจัดการศึกษา

ข้อ 16 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่คณบดีแต่งตั้ง มีหน้าที่และอำนาจ ดังนี้

16.1 พัฒนา กำกับ ดูแล กระบวนการเรียนการสอน เสนอแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอน การวัด และประเมินผลให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

16.2 พัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

16.3 จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สามารถปรับปรุงหลักสูตรได้ทันตามกำหนดทุก 5 ปี

16.4 ดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามแผนการศึกษาและมาตรฐานการศึกษาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

16.5 ตรวจสอบ ทบทวน ประเมินมาตรฐานการปฏิบัติงานของอาจารย์และการบริหาร หลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

16.6 ดำเนินการและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเกณฑ์การประเมินตามที่มีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอก

16.7 ทำหน้าที่ทดสอบและประเมินผลเพื่อการเทียบโอนโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนมีส่วนร่วม

16.8 ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยมอบหมาย

ข้อ 17 คุณวุฒิ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์

17.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ประกอบด้วย

17.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้น หรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

17.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

17.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มิอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอนโดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน

รายวิชานั้น ๆ ด้วย

17.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี(ต่อเนื่อง)
ประกอบด้วย

17.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง ในรอบ 5 ปี ย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตหลักสูตรกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคลากรที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

17.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับ อาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 3 คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวนมหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

17.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่ที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณสมบัติปริญญาโท แต่ต้องมีคุณสมบัติขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ 18 การเพิ่มและการถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 4

การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ 19 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษา

19.1 หลักสูตร (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

19.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และหลักสูตรปริญญาตรี (เทียบโอน) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

19.3 หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวนำไม่น้อยกว่า 3.50 ทุกภาคการศึกษาในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวนำ หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษานั้นมีผลการเรียนต่ำกว่า 3.50 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวนำ

19.4 มีคุณสมบัติตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เป็นกรณีพิเศษ

ข้อ 20 การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกเป็นนักศึกษา

20.1 มหาวิทยาลัยจะสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 19 เข้าเป็นนักศึกษาเป็นคราว ๆ ไปตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

20.2 มหาวิทยาลัยอาจสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่ได้รับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือผู้ได้รับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาหนึ่งสาขาวิชาใดของ

มหาวิทยาลัยตามระเบียบหรือเงื่อนไขของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ 21 การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

21.1 มหาวิทยาลัยอาจรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นว่ามีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัย

21.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอนเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.2.1 มีคุณสมบัติตามความในข้อ 19

21.2.2 ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมซึ่งมีความเหมาะสมเทียบเท่ามหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา

21.3 การขอโอนมาเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย นักศึกษานำหนังสือขอโอนมาเป็นนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยเดิมพร้อมจัดส่งระเบียบผลการเรียนและรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้ว โดยส่งถึงมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษา

21.4 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับโอน โดยความเห็นชอบของคณะและหลักสูตรสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยมีเงื่อนไขและวิธีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตรให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

ข้อ 22 การศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

22.1 นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่เทียบเท่าอาจขอสมัครเข้าศึกษาต่อเพื่อปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้

22.2 การสมัครแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยตามแบบที่กำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ก่อนเปิดปีการศึกษา

22.3 การรับเข้าศึกษา มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับเข้าโดยความเห็นชอบของคณะ และ/หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 23 หลักสูตรควบระดับปริญญาตรีสองปริญญา และหลักสูตรควบระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 24 การรายงานตัวเป็นนักศึกษา ผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 19 และผ่านการคัดเลือกให้รายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาตามประกาศและรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 5

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ 25 การลงทะเบียนเรียน

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยคณะจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษา ทำหน้าที่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน แนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนแนะ

แนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

25.1 การลงทะเบียนรายวิชา ให้ดำเนินการตามประกาศของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษามาลงทะเบียนรายวิชาหลังวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา

25.2 การลงทะเบียนรายวิชาหลังกำหนด ให้กระทำได้ภายในระยะเวลาของการเพิ่ม-ถอนรายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ มหาวิทยาลัยจะยกเลิกสิทธิ์การลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

25.3 การลงทะเบียนเรียนซ้ำจะทำได้ต่อเมื่อ

25.3.1 รายวิชานั้นได้ลำดับชั้นต่ำกว่า C

25.3.2 กรณีต้องการเรียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ลำดับชั้น C หรือสูงกว่า สามารถกระทำได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

25.4 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ พร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนรายวิชาต่อมหาวิทยาลัยแล้ว

25.5 รายวิชาใดที่ได้รับอักษร I นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

25.6 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

25.7 กรณีที่นักศึกษาจะลงทะเบียนน้อยกว่า 9 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติให้คนบตีเป็นผู้อนุมัติ

กรณีที่นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเกินกว่า 22 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 9 หน่วยกิตในภาคฤดูร้อนให้คนบตีเป็นผู้อนุมัติ

สำหรับการลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ให้มีจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนตามที่กำหนดไว้ในแผนการศึกษาของหลักสูตรสาขานั้น

หากมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ สามารถอนุมัติให้มีการลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยการอนุมัติของคนบตี แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา และต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

25.8 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไข ให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

25.9 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ได้หากอาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร และได้ยื่นหลักฐานนั้น ต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบ ว่าด้วยค่าธรรมเนียม การศึกษา โดยนักศึกษาจะได้รับอักษร V

หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนขอรับอักษร V แล้วประสงค์จะเปลี่ยนแปลง เพื่อขอรับการ วัดและประเมินผลเป็นลำดับชั้น หรืออักษร S หรือ U ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

25.10 ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยทำหนังสือขออนุมัติลาพักการศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยและจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา/เพื่อรักษาภาพนักศึกษาภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หาก ไม่ปฏิบัติตามดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นจาก ทะเบียนนักศึกษา

25.11 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา กลับเข้าเป็น นักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา ใน กรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา รวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ ค้างชำระเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา อธิการบดีจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาตามข้อ 25.10 กลับเข้าเป็น นักศึกษา หากพ้นกำหนดเวลา 2 ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อจากทะเบียนนักศึกษา

25.12 กรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลง เฉพาะราย กรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่ตนสังกัด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นแทนการลงทะเบียนรายวิชาตามข้อ 25.6 ทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้

25.13 กรณีที่มีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหรือมีข้อตกลง เฉพาะราย หรือกรณีนักศึกษาได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ อธิการบดี อาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนใน มหาวิทยาลัยได้ทั้งนี้ โดยต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 6

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

26.1 มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนภาค การศึกษาละไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง เมื่อได้ทำการประเมินผลการศึกษารายวิชาใดเป็นครั้งสุดท้ายแล้ว ให้ถือว่า การเรียนรายวิชานั้นสิ้นสุดลง

26.2 นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยต้องเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามแผนหรือกำหนดการจัดการเรียนการสอนของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น

ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการประเมินผลตามวรรคหนึ่งจะได้รับลำดับชั้น F หรืออักษร U

26.3 มหาวิทยาลัยใช้ระบบลำดับชั้นและค่าลำดับชั้นในการวัดผลและประเมินผล นอกจากรายวิชาที่กำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U เป็นลำดับชั้นซึ่งไม่มีค่าลำดับชั้น

26.4 สัญลักษณ์และความหมายของการวัดผลและประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ให้กำหนดดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A =	ดีเยี่ยม (EXCELLENT)
B+ =	ดีมาก (VERY GOOD)
B =	ดี (GOOD)
C+ =	ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)
C =	พอใช้ (FAIR)
D+ =	อ่อน (POOR)
D =	อ่อนมาก (VERY POOR)
F =	ตก (FAILED)
S =	เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)
U =	ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)
I =	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)
V =	ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)
W =	การถอนรายวิชา (WITHDRAWN)

26.5 ระบบลำดับชั้น กำหนดเป็นสัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าลำดับชั้นดังนี้

ลำดับชั้น	A	มีค่าลำดับชั้นเป็น	4
ลำดับชั้น	B+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3.5
ลำดับชั้น	B	มีค่าลำดับชั้นเป็น	3
ลำดับชั้น	C+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2.5
ลำดับชั้น	C	มีค่าลำดับชั้นเป็น	2
ลำดับชั้น	D+	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1.5
ลำดับชั้น	D	มีค่าลำดับชั้นเป็น	1

ลำดับชั้น F มีค่าลำดับชั้นเป็น 0

26.6 ระบบอักษร S และ U ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้วัดผลและประเมินผลด้วยอักษร S และ U

26.7 อักษร I เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยนักศึกษามีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรับการวัดผลและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ภายใน 30 วันของภาคการศึกษาถัดไป ยกเว้นรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา หรือปัญหาพิเศษหรือรายวิชาที่ให้นักศึกษาทำโครงงาน นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อนวันสิ้นสุดการเรียนของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัย จะเปลี่ยนอักษร I เป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U

26.8 นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบหรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใดให้นักศึกษาผู้นั้นได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้นเป็นลำดับชั้น F หรืออักษร U และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามข้อบังคับ ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

26.9 อักษร V เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า นักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาในฐานะผู้เข้าร่วมศึกษา โดยไม่ต้องเข้ารับการวัดผลและประเมินผลในรายวิชานั้น ทั้งนี้อาจารย์ผู้สอนอาจใช้ดุลยพินิจในการเปลี่ยนอักษร V เป็นอักษร W ได้

26.10 อักษร W เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่า

26.10.1 นักศึกษาได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 18

26.10.2 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 25.8

26.10.3 การเรียนไม่เป็นไปตามเงื่อนไขโดยดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอนตามข้อ 26.9

26.10.4 นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

26.10.5 นักศึกษาลาออกก่อนวันประกาศผลการเรียน

26.10.6 มหาวิทยาลัยอนุมัติให้นักศึกษาถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนอันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัยหรือเสียชีวิต ภายหลังระยะเวลาตามข้อ 18

26.11 อักษร S, U, I, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

26.12 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นผลการเรียน ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

26.12.1 ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สภามหาวิทยาลัยรับรองให้ได้รับผลการเรียนเป็น S

26.12.2 รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาจากการศึกษา

นอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้ได้รับผลการเรียน ดังนี้

1) CS (Credits from Standardized Test) กรณีที่ได้หน่วยกิต จากการทดสอบมาตรฐาน

2) CE (Credits from Exam) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการทดสอบด้วยระบบทดสอบจากมหาวิทยาลัยจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน

3) CT (Credits from Training) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินจากการฝึกอบรมจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

4) CP (Credits from Portfolio) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินประสบการณ์โดยการนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน

5) CN (Credits from Non-degree Program) กรณีที่ได้หน่วยกิตจากการประเมินการศึกษาหรืออบรมหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่ได้รับปริญญา

6) กรณีผู้เรียนได้รับหน่วยกิตจากการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มีบันทึกข้อตกลงร่วมกันให้บันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรหรือแต่ระดับคะแนนที่สอบได้

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษิตตามข้อ 26.12.2 ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

26.13 การนับหน่วยกิตสะสม

26.13.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้ลำดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D หรือ อักษร S CS, CE, CT, CP, CN เท่านั้น จึงจะนับหน่วยกิตของรายวิชานั้น เป็นหน่วยกิตสะสม

26.13.2 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” ให้นับหน่วยกิตสะสมได้เพียงครั้งเดียว และให้นับเฉพาะครั้งสุดท้ายเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

26.13.3 ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาที่ระบุไว้ว่าเป็นรายวิชาที่เทียบเท่ากัน ให้นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดเท่านั้น

26.14 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียน

26.15 ถ้านักศึกษาได้ลำดับชั้นในรายวิชาใดไม่เป็นไปตามเงื่อนไขของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชาได้กำหนดไว้ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก จนได้ลำดับชั้นเป็นไปตามความต้องการของแต่ละหลักสูตรสาขาวิชานั้น

26.16 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ไปศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นหรือหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาเป็นการชั่วคราว อาจขอโอนหน่วยกิตและผลการเรียนมาประเมินร่วมกับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย

รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นนั้น จะต้องมียานวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเทียบเท่ากับมหาวิทยาลัย ทั้งในเรื่องของคุณภาพและมาตรฐาน หากไม่เป็นไปตามนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสาขาวิชาและคณะที่นักศึกษาสังกัด

ข้อ 27 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดเป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่งโดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่ยังมีผลการเรียนเป็น “I” ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย ทั้งนี้การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนมารวมกันแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น ๆ

กรณีที่นักศึกษามีผลการเรียนลำดับชั้น F ในรายวิชาใดและต้องเรียนซ้ำ ให้นำบรวมนับหน่วยกิตที่มีผลการเรียนลำดับชั้น F และเรียนซ้ำรายวิชานั้นเพื่อใช้คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยด้วย

กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาซ้ำในรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่า “C” หรือเรียนแทนในรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่าให้นับจำนวนหน่วยกิต และค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยด้วยเฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนครั้งสุดท้ายเท่านั้น

ข้อ 28 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

หมวด 7

การลา การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และการพ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 29 การลา

29.1 การลาป่วย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

29.1.1 การลาป่วยก่อนสอบ หมายความว่า นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนนั้นจะสิ้นสุดลงและยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

29.1.2 การลาป่วยระหว่างสอบ หมายความว่า นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาปกติหรือภาคฤดูร้อนแล้ว แต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้

ในการลาป่วยนั้น นักศึกษาต้องส่งคำร้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คณบดีพิจารณาอนุมัติภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมแนบใบรับรองแพทย์จากศูนย์บริการสุขภาพหรือสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ข้างต้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

29.2 การลาพัก นักศึกษาผู้ใดมีกิจจำเป็นไม่สามารถเข้าชั้นเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน หากไม่สามารถยื่นใบลา ล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าชั้นเรียน

29.3 การลาพักการศึกษา

29.3.1 นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

- 1) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
- 2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลาดิตต่อกันเกินกว่า 3 สัปดาห์ ตามคำสั่งแพทย์
- 4) เมื่อถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน
- 5) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะเห็นสมควร

29.3.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษา ตลอด 1 ภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติแล้วแจ้งมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

29.3.3 นักศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอด 1 ภาคการศึกษาปกติหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ

29.4 การลาออก นักศึกษาผู้ประสงค์จะขอลาออกต้องยื่นคำร้องขอลาออกผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาถึงคณบดีแล้วเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ข้อ 30 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชา

30.1 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาภายในคณะให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดีและได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

30.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาระหว่างคณะ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

30.2.1 นักศึกษาจะขอย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตรสาขาเดิม คณบดีคณะเดิม ประธานหลักสูตรสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า และคณบดีคณะที่ขอย้ายเข้า และได้เรียนตามแผนการศึกษาในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักหรือถูกสั่งพักการศึกษา

30.2.2 การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่น จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของคณะนั้นซึ่งทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย และให้อยู่ดุลยพินิจของคณบดีที่จะรับย้ายไปสังกัดพิจารณาอนุมัติ โดย

การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะอื่นจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการย้ายหลักสูตรสาขาวิชา และได้รับการเปลี่ยนรหัสประจำตัวใหม่แล้ว ทั้งนี้ การย้ายหลักสูตรสาขาวิชาไปคณะครุศาสตร์ ไม่สามารถกระทำได้นี้เนื่องจากเป็นไปตามระเบียบของสำนักงานครุสภา

30.3 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาหรือย้ายคณะให้นำผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าลำดับชั้นของทุกรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่าจะ เป็นรายวิชาที่เทียบให้หรือไม่ก็ตาม รายวิชาที่ไม่ปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาที่รับเข้า ไม่ว่านักศึกษาจะได้รับค่าลำดับชั้นใด จะไม่นำมาคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 31 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา นักศึกษาจะพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ด้วยเหตุดังต่อไปนี้

31.1 เสียชีวิต

31.2 ได้รับอนุญาตให้ลาออก

31.3 โอนไปเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาอื่น

31.4 พัฒนาคุณภาพนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล ตามข้อ 32

31.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษา ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ

31.6 พัฒนาคุณภาพนักศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

31.7 มีเวลาศึกษาเกินระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาตามข้อ 11

31.8 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ 32 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา อันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดผล

32.1 นักศึกษาจะพัฒนาคุณภาพนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

32.1.1 เมื่อเรียนมาแล้วครบ 1 ปีการศึกษา ยังมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60

32.1.2 เมื่อเรียนมาแล้วครบ 2 ปีการศึกษา หรือ 3 ปีการศึกษา หรือ 4 ปีการศึกษา หรือมากกว่า 4 ปีการศึกษาขึ้นไป ยังมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80

32.1.3 กรณีนักศึกษาคนใดพัฒนาคุณภาพตามข้อ 32.1.1 และข้อ 32.1.2 เพื่อป้องกันการสูญเสียโอกาสทางการศึกษาที่รัฐสนับสนุนและการเสียโอกาสทางการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณาให้โอกาสนักศึกษาผู้นั้นคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ทดลองเรียนรายวิชาใหม่เพิ่มเติมเพื่อที่จะสามารถทำคะแนนเฉลี่ยสะสมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จำนวนวิชาและจำนวนหน่วยกิต ที่จะเรียนเพิ่มให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด 8

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและการเสนอให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ 33 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ต้องมี

คุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

33.1 เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ

33.2 บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

33.3 เป็นไปตามเงื่อนไขของสภาวิชาชีพ (ถ้ามี)

ข้อ 34 การเสนอขอให้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจัดการศึกษา

ข้อ 35 ปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา การออกใบปริญญาบัตรและใบแสดงผลการศึกษา ให้ระบุชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา และชื่อรายวิชาให้ตรงกับที่ระบุไว้ในเอกสารหลักสูตรฉบับที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง

หมวด 9

การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

ข้อ 36 การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติครบตามข้อ 33 และ 34 โดยเรียนจบหลักสูตรระดับปริญญาตรี และใช้ระยะเวลาการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด มีความประพฤติดี และมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตามหลักเกณฑ์ดังนี้

36.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.75

36.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 นักศึกษาจะต้องสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 3.50

ทั้งนี้นักศึกษาที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมต้องสอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบลำดับขั้นหรือไม่ได้ U (Unsatisfactory) ตามระบบไม่มีค่าลำดับขั้น ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใดเพื่อปรับระดับคะแนน และกรณีที่นักศึกษาเป็นนักศึกษาแลกเปลี่ยน ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ส่งนักศึกษาไปแลกเปลี่ยนยังต่างประเทศ ให้นักศึกษายังคงมีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

กรณีการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการศึกษาเป็นบางรายวิชาไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2

หมวด 10

เกียรตินิยมบัณฑิตเรียนดีตลอดหลักสูตร

ข้อ 37 การให้เกียรตินิยมบัณฑิตเรียนดีตลอดหลักสูตร มหาวิทยาลัยจะให้เกียรตินิยมบัณฑิตเรียนดีตลอดหลักสูตร แก่นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และต้องมีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.85 ขึ้นไป

หมวด 11

การพัฒนาหลักสูตร

ข้อ 38 การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ 39 บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือกรณีอื่นใด ที่ได้ออกโดยอาศัยอำนาจตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งและปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง พ.ศ. 2561 ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ใช้บังคับต่อไปจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ 40 ให้คณะกรรมการจัดการศึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งหรือมอบหมายตามข้อบังคับนี้

ข้อ 41 ให้คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือผู้ได้รับมอบหมาย ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งหรือมอบหมายตามข้อบังคับนี้

ข้อ 42 นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร ที่ดำเนินการเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล

สงคราม ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยราช
ภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วย การให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 และ
ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 พ.ศ. 2561 จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2566

สมบุรณ์ เสงี่ยมบุตร

(นายสมบุรณ์ เสงี่ยมบุตร)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566

เพื่อให้การดำเนินงานบริหารจัดการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความเข้าใจตรงกัน มีรูปแบบและวิธีการที่ถูกต้องในการเสนอหลักสูตรเป็นระบบเดียวกันและเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2565 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 และสอดคล้องกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31(1) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาการปรับปรุงคำอธิบายรายวิชาในการประชุมครั้งที่ 1 (1/2566) เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2566 และมติคณะกรรมการจัดการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 82 (5/2566) เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2566 และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ 99 (6/2566) เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จึงออกประกาศไว้ดังนี้

1. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2566”
2. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับหลักสูตรที่ปรับปรุงและพัฒนาใหม่ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
3. ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา พ.ศ. 2554
4. การกำหนดรหัสวิชาได้กำหนดตามหลักเกณฑ์ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 ดังนี้

รหัสวิชา ประกอบด้วย ตัวอักษรย่อภาษาอังกฤษของสาขาวิชานั้น ๆ ไม่เกิน 4 ตัวอักษร และเลขประจำรายวิชา จำนวน 3 หลัก ได้แก่

ตัวเลขหลักร้อย หมายถึง ระดับความยากง่ายหรือชั้นปี ประกอบด้วย

- | | |
|---------|---|
| เลข 1-2 | หมายถึง ระดับอนุปริญญา |
| เลข 1-5 | หมายถึง ระดับปริญญาตรี |
| เลข 6 | หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต |
| เลข 7 | หมายถึง ระดับปริญญาโท |
| เลข 8 | หมายถึง ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง |
| เลข 9 | หมายถึง ระดับปริญญาเอก |

ตัวเลขหลักสิบ หมายถึง กลุ่มวิชาย่อยในสาขาวิชา ประกอบด้วย

เลข 0-1 หมายถึง กลุ่มวิชาพื้นฐาน

เลข 2-8 หมายถึง กลุ่มวิชาย่อยตามศาสตร์นั้น ๆ

เลข 9 หมายถึง กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ การศึกษาอิสระ ได้แก่ วิชา
สัมมนา,ปัญหาพิเศษ, เตรียมสหกิจศึกษา, สหกิจศึกษา,
โครงงาน, โครงการวิจัย และวิทยานิพนธ์

ตัวเลขหลักหน่วย หมายถึง ลำดับก่อนหลังของรายวิชาในกลุ่มวิชานั้น ๆ

5. เลขประจำรายวิชา จำนวน 3 หลักของรายวิชาต่อไปนี้ กำหนดไว้ ดังนี้

ระดับอนุปริญญา/ปริญญาตรี

XXXX_91 - _92 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

XXXX_93 - _94 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ภูมิภาคศึกษา/ฝึกปฏิบัติการ/การปฏิบัติการ
สอนในสถานศึกษา/การฝึกงาน

XXXX_95 - _96 สัมมนา/โครงงาน/ปัญหาพิเศษ/หัวข้อเฉพาะ/การศึกษาวิจัย/วิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาตรี/การค้นคว้าอิสระ/ปริญญานิพนธ์/วิทยานิพนธ์

XXXX_97 เตรียมสหกิจศึกษา

XXXX_98 - _99 สหกิจศึกษา

ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต

XXXX691-692 สัมมนา

XXXX693 ปัญหาพิเศษ

XXXX694 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพครูระหว่างเรียน/การฝึกปฏิบัติวิชาชีพ

XXXX695-696 การปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา/การปฏิบัติการวิชาชีพในสถาน
ประกอบการ

ระดับปริญญาโท/ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง /ปริญญาเอก

XXXX751-759 สัมมนา/ฝึกปฏิบัติ (ป.โท)

XXXX761-769 การค้นคว้าอิสระ (ป.โท)

XXXX771-779 วิทยานิพนธ์ (ป.โท-แผน 2)

XXXX781-789 วิทยานิพนธ์ (ป.โท-แผน 1)

XXXX951-959 สัมมนา/ฝึกปฏิบัติ (ป.เอก)

XXXX961-969 วิทยานิพนธ์ (ป.เอก-แผน 2.2)

XXXX971-979 วิทยานิพนธ์ (ป.เอก-แผน 2.1)

XXXX981-989 วิทยานิพนธ์ (ป.เอก-แผน 1.2)

XXXX991-999 วิทยานิพนธ์ (ป.เอก-แผน 1.1)

6. สาขาวิชาจัดกลุ่มวิชาต่าง ๆ ตามศาสตร์สากลของสาขาวิชานั้น ๆ
7. ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ
ตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัย คำวินิจฉัยของอธิการบดีให้เป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ชุมพล เสมอพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เรื่อง การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยเป็นการสมควรให้มีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา เป็นไปด้วยความเป็นกลาง ยุติธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยหรือไม่พอใจต่อผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา เพื่อเป็นการรับประกันได้ว่าหลักเกณฑ์และวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษาของรายวิชานั้น มีความชัดเจน เทียบตรง มีการสื่อสารไปยังผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของนักศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๗ และข้อ ๑๕.๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖ มติที่ประชุมคณะกรรมการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ ๙๓ (๔/๒๕๖๘) เมื่อวันที่ ๑๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ และมติที่ประชุมคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในการประชุมครั้งที่ ๑๐๘ (๓/๒๕๖๗) เมื่อวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เรื่อง การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์ผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“คณะ” หมายความว่า คณะซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เป็นส่วนราชการในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารส่วนงานภายในของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการจัดการศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“ผู้แทนผู้ประสานงานกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป” หมายความว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไปทำหน้าที่เป็นผู้แทนของผู้ประสานงานกลุ่มวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“ประธานกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป” หมายความว่า อาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไปทำหน้าที่ประธานกลุ่มวิชาในหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า อาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามหรืออาจารย์พิเศษที่มีภาระงานสอนในหลักสูตรสาขาวิชาที่เปิดสอน

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

“เจ้าหน้าที่” หมายความว่า ข้าราชการ พนักงานมหาวิทยาลัย พนักงานราชการ พนักงานประจำมหาวิทยาลัย สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อ ๕ การอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

๕.๑ ในกรณีการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา รายวิชาที่สังกัดหลักสูตรสาขาวิชาในคณะ

๑) นักศึกษายื่นอุทธรณ์ตามช่องทางที่คณะกำหนด โดยต้องเป็นช่องทางเฉพาะสำหรับการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

๒) เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องอุทธรณ์ หรือคัดกรองเรื่องอุทธรณ์ ต้องไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

๓) ขั้นตอนการพิจารณาการอุทธรณ์ของนักศึกษาในระดับคณะ ให้มีการพิจารณาในรูปแบบคณะกรรมการโดยคณะกรรมการต้องไม่ใช่ผู้ถูกร้องเรียน ทั้งนี้ให้คณะกำหนดขั้นตอน วิธีการปฏิบัติโดยการจัดทำเป็นประกาศของคณะ

๔) ให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์เกี่ยวกับคะแนนระหว่างภาคเรียน ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่อาจารย์ผู้สอนประกาศผลคะแนน

๕) ให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการเรียนรายวิชา ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่กองบริการการศึกษา ประกาศผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๖) ให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่รับอุทธรณ์และแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาทราบเป็นเอกสาร

๕.๒ ในกรณีการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป

๑) นักศึกษายื่นอุทธรณ์ที่งานรับเข้า ทะเบียนและประมวลผลการศึกษา กองบริการการศึกษา ตามช่องทางการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไป

๒) ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษาเสนออธิการบดีในการแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์ ทั้งนี้คณะกรรมการต้องไม่เป็นผู้ถูกร้องเรียนและไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ถูกร้องเรียน โดยองค์ประกอบของคณะกรรมการอุทธรณ์ ประกอบด้วย

๒.๑) รองอธิการบดีหรือผู้ช่วยอธิการบดีที่รับผิดชอบงานด้านวิชาการ
ประธาน

๒.๒) ประธาน/ผู้แทนผู้ประสานงานกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ๑ คน กรรมการ

๒.๓) อาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ๑ คน กรรมการ

๒.๔) ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา กรรมการ

๒.๕) หัวหน้างานรับเข้าทะเบียนและประมวลผลการศึกษา กรรมการและ

เลขานุการ

๒.๖) หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๗) นักวิชาการศึกษางานรับเข้าทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ผู้ช่วยเลขานุการ

๓) ให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์เกี่ยวกับคะแนนระหว่างภาคเรียน ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่อาจารย์ผู้สอนประกาศผลคะแนน

๔) ให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการเรียนรายวิชา ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่กองบริการการศึกษา ประกาศผลการเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๕) ให้คณะกรรมการอุทธรณ์พิจารณาให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่รับอุทธรณ์และแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาทราบเป็นเอกสาร

ข้อ ๖ ในกรณีที่ผลการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา เป็นผลให้อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการแก้ไขคะแนนหรือผลการเรียนของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนต้องดำเนินการภายใน ๗ วัน

๖.๑ ในกรณีการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษารายวิชาที่สังกัดหลักสูตรสาขาวิชาในคณะ ให้อาจารย์ผู้สอนทำบันทึกข้อความถึงอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากประธานหลักสูตรสาขาวิชา รองคณบดีที่รับผิดชอบงานวิชาการและคณบดี

๖.๒ ในกรณีการอุทธรณ์เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไปให้อาจารย์ผู้สอนทำบันทึกข้อความถึงอธิการบดี โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ประสานงานรายวิชา และรองอธิการบดีที่รับผิดชอบงานวิชาการ

ข้อ ๗ ในกรณีที่นักศึกษารับทราบผลการพิจารณาของคณะกรรมการอุทธรณ์แล้ว หากไม่เห็นด้วยกับผลการพิจารณาไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้นักศึกษายื่นอุทธรณ์เป็นหนังสือตามแบบฟอร์มทำयประกาศนี้ต่อคณะกรรมการจัดการศึกษา โดยยื่นหนังสือที่กองบริการการศึกษา ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับทราบผลการพิจารณา โดยหนังสืออุทธรณ์ให้แสดงข้อเท็จจริงและเหตุผลในการอุทธรณ์ให้เห็นว่าตนไม่เห็นด้วยกับการพิจารณา

ให้คณะกรรมการจัดการศึกษาพิจารณาการอุทธรณ์ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่รับอุทธรณ์ และแจ้งผลการพิจารณาให้นักศึกษาทราบเป็นหนังสือ

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ และมีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ชุมพล เสมอพันธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบฟอร์มรับข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

เขียนที่.....

วันที่.....

เรื่อง

เรียน

ข้าพเจ้า รหัสนักศึกษา.....

หลักสูตร..... คณะ.....

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก.....

หมายเลขโทรศัพท์

ข้อร้องเรียน/อุทธรณ์ เกี่ยวกับผลการประเมินผลการเรียนของข้าพเจ้า มีดังนี้

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าได้แนบหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาด้วย (ถ้ามี) ดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้ร้องเรียน/อุทธรณ์



คำสั่งคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๒๓/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔

ด้วยคณะกรรมการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะดำเนินการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาหลักสูตร มีความถูกต้อง เป็นไปตามระเบียบ/ประกาศของมหาวิทยาลัย และมีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๖ และมาตรา ๔๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๔ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริเดช กุลศิริบุญวร	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพงษ์ นุตวงษ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา โพธิ์จันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔. นายณนัท อินทะจันทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕. นายวิศรุต คงอุทัยกุล	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชชัย เทพกรณ์	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อบุญ ที่พึ่ง	กรรมการ
๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ มิตสานนท์	กรรมการ
๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ ต้นอ่วม	กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐพร ตั้งเจริญชัย	กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตภณ โสณพันธ์	กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางจิตต์ศยา โอมสำเนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่ศึกษา และยกร่างหลักสูตรให้สอดคล้อง มีหัวข้อรายละเอียดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด ก่อนนำเสนอคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร คณะกรรมการประจำคณะ และนำเสนอพิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่ ๓๕๖/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๙

ตามที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๙ ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง มาตรฐาน การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่องเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการพัฒนา หลักสูตรดังกล่าว ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้อง มีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริเดช กุลธิรัฐบวร | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร เรืองสินชัยวานิช | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. นายกฤษฎะ ยินดี | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นางกุลกัญญา มิตสานนท์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ธัชชัย เทพกรณ์ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอื้อบุญ ที่พึ่ง | กรรมการ |
| ๘. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ มิตสานนท์ | กรรมการ |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีศักดิ์ ดันอร่าม | กรรมการ |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐพร ตั้งเจริญชัย | กรรมการ |
| ๑๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กันตภณ โกล่นพันธ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางจิตต์ศยา โฉมสำเภา | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการตามรายชื่อดังกล่าว มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรให้มี คุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชาทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย รวมทั้งให้เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๖๕ ก่อนนำเสนอ คณะกรรมการประจำคณะ และนำเสนอเข้า พิจารณาในคณะกรรมการระดับมหาวิทยาลัย ต่อไป

สั่ง ณ วันที่ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมาชันต์)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ที่ อว 0617.4/151



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

8 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาพงษ์ นุตวงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการยกร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 18 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา

ที่ อว 0617.4/152



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

8 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา โพธิ์จันทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการยกร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 18 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. แบบออนไลน์ และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไท)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา

ที่ อว 0617.4/152



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

8 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร

เรียน คุณธนพร อินทะจันทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 18 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. แบบออนไลน์ และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงกรานต์ เมืองไหว)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา

ที่ อว 0617.4/154		คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000
8 เมษายน 2568		
เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการพัฒนาหลักสูตร		
เรียน คุณวิศรุต คงอุทัยกุล		
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ		
ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย		
ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 18 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. แบบออนไลน์ และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ		
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา		
ขอแสดงความนับถือ		
		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)		
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม		

สำเนา



ที่ อว 0617.4/171

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

18 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร เรืองสินชัยวานิช

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 23 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา

ที่ อว 0617.4/172



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

18 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อุพงษ์ พงษ์เจริญ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการยกร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 23 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำเนา

ที่ อว 0617.4/173



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

18 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณกฤษณะ ยินดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 23 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



ที่ อว 0617.4/174

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000

18 เมษายน 2568

เรื่อง เรียนเชิญเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร

เรียน คุณกุลกันยา มิตสานนท์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการร่างหลักสูตร จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จะดำเนินการจัดวิพากษ์หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ให้หลักสูตรมีคุณภาพและมาตรฐานตามพัฒนาการในสาขาวิชา ทิศทางการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านให้เกียรติเป็นคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรดังกล่าว ในวันที่ 23 เมษายน 2568 เวลา 09.00 – 12.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และขอความอนุเคราะห์ส่งเอกสารแบบตอบรับฉบับจริงให้กับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ที่อยู่จัดส่งเอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลงกรณ์ เมืองไหว)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ง

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : รัชชัย เทพภรณ์

(อังกฤษ) : Thatchai Thepphakorn

ตำแหน่งทางวิชาการ : รองศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : thatchai.t@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
ปร.ด. (วิศวกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2559
วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2547

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมการจัดการ, วิศวกรรมโลจิสติกส์

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	Thepphakorn, T., Pongcharoen, P. & Vitayasak, S. (2024). Multi-objective Hybrid Optimizations for Designing Course Schedules based on Operating Costs and Resource Utilization. <i>Annals of Operations Research</i> . https://doi.org/10.1007/s10479-024-06363-0

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	ENMG311	การจัดการการขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)
2	ENGI372	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
3	ENMG421	การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์	3(3-0-6)
4	ENMG431	สถิติและการควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
5	ENMG452	การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์	3(0-6-3)
6	ENMG422	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	3(0-6-3)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : ญัฐพร ตั้งเจริญชัย

(อังกฤษ) : Nuttapon Tungcharoenchai

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : nattaporn.t@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	2556

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : การจัดการคลังสินค้า, สถิติวิศวกรรม, การควบคุมคุณภาพ, วิธีการดำเนินงาน, การจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	ญัฐพร ตั้งเจริญชัย. (2567).การออกแบบและพัฒนาสเปรดชีตเพื่อการพยากรณ์ความต้องการปุ๋ย กรณีศึกษาร้านค้าปุ๋ย ABC ในจังหวัดสุโขทัย,วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 6(2), 269-287. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/psru-jite/article/view/252053

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	ENMG312	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(0-6-3)
2	ENGI261	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
3	ENMG341	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
4	ENMG451	การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน	3(0-6-3)
5	ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
6	ENMG322	การศึกษากาทำงาน	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : เอื้อบุญ ที่พึ่ง

(อังกฤษ) : Ueaboon Teehung

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : ueaboon@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
ค.ด.(อุดมศึกษา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553
ค.ม.(วิทยาศาสตร์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	2551
B.S.(Civil engineering)	California Technical University	2539

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : เขียนแบบวิศวกรรม, การเป็นผู้ประกอบการ

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	ธเนศ อ๋อมนอก, เอื้อบุญ ที่พึ่ง, นิวัตร พัฒนะ, ธราทิพย์ ศรีสัตตบุตร. (2566). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการกินไฟและความเร็วรอบที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์คัดแยกมะขามหวานแบบ สายพานลำเลียงและการพัฒนา. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 5(1), 1-10. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php /psru-jite/article/view/247477

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	ENMG395	สัมมนาทางวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์	1(0-2-1)
2	ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม	3(0-6-3)
3	ITEC331	การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
4	ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5	ENMG495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์1	1(0-2-1)
6	ENMG496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์2	2(0-4-2)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : กันตภณ โล้นพันธ์

(อังกฤษ) : Kantaphon Lonphan

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : kantaphon_engineer@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
ปร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2565
วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2552
ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์กำลัง, ระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม, พีแอลซี (โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์), ไมโครคอนโทรลเลอร์

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	แมน พักทอง, เกริกชัย มีหนู, ศักดิ์สิทธิ์ ชื่นชมนาคจาด, ธงชัย เครือผือ และกันตภณ โล้นพันธ์. (2567). การออกแบบและพัฒนาเครื่องขัดผิวโลหะ. วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 6(2), 246-255. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/psru-jite/article/view/252779

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EEPW311	วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า	3(2-2-5)
2	EEPW341	โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย	3(3-0-6)
3	EEPW312	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	3(0-6-3)
4	EEPW332	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2-5)
5	EEPW432	ระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	3(0-6-3)
6	EEPW433	ไมโครคอนโทรลเลอร์และอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	3(0-6-3)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : ทวีศักดิ์ ต้นอราม

(อังกฤษ) : Thaweesak Tanram

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : t.tanaram.t@psru.ac.th

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
วท.ม.(พลังงานทดแทน)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2552
วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2541

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมไฟฟ้า, พลังงานทดแทน, ระบบอัตโนมัติ, การสร้างฟิล์มบางด้วยพลาสมาฟิสิกส์

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	Savangboon, T., Chaithanakulwat, A., Thungsuk, N., Tanaram , T. & Sardyoung, P. (2024). Fuzzy Logic Control for High-Frequency Switching in Photovoltaic SEPIC DC/DC Converters and Three-Phase Inverters. <i>Journal Européen des Systèmes Automatisés</i> . Vol. 57, No. 3, June, 2024, pp. 747-756. https://pdfs.semanticscholar.org/0e50/61b40bf49960b9f8ff3068549d0aad9f808b.pdf

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	ENGI221	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
2	ITEC321	คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบวิศวกรรม	3(0-6-3)
3	EEPW441	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3(0-6-3)
4	EEPW343	การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3(3-0-6)
5	EEPW344	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3(3-0-6)

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล (ไทย) : สุรเชษฐ์ มิตสานนท์

(อังกฤษ) : Surachet Mitsanon

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : 156 หมู่ 5 ต.พลาชุมพล อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055- 267004

E-mail : Teachneering@gmail.com

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ.ที่จบ
กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546
วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2541

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ : วิศวกรรมไฟฟ้า, เครื่องกลไฟฟ้า, ออกแบบระบบไฟฟ้า

ผลงานทางวิชาการ

ประเภท	รายการบรรณานุกรม
บทความวิจัย	กันตภณ โฉนพันธ์, สุรเชษฐ์ มิตสานนท์, อำพล พิชัยเจิด และ ปณิธาน จักจุจันทร์. (2566) "เตาหุงต้มความร้อนแบบเหนียวสำหรับสองเอาต์พุต ที่ปรับกำลังไฟฟ้าแบบแยกอิสระด้วยวิธีการปรับแรงดันแบบอสมมาตร" วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 17(2), 1-12. https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/rmutk/article/view/250962

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EEPW331	เครื่องกลไฟฟ้า	3(0-6-3)
2	EEPW342	การผลิต การส่ง และจ่ายไฟฟ้า	3(3-0-6)
3	EEPW495	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1	1(0-2-1)
4	ITEC361	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
5	EEPW421	วิศวกรรมส่องสว่าง	3(0-6-3)
6	EEPW422	การออกแบบระบบไฟฟ้า	3(0-6-3)
7	EEPW496	โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2	2(0-4-2)
8	ITEC363	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง	3(3-0-6)

ภาคผนวก จ

โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2569
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์

	ภาคการศึกษาที่1	ภาคการศึกษาที่2	สมรรถนะ (Leaning Outcome)
ชั้นปีที่3 ทักษะพื้นฐานการวิเคราะห์เชิงตัวเลข คอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนแบบ วิศวกรรม การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สถิติวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม กลศาสตร์วิศวกรรม วิศวกรรมความปลอดภัย	➤ วิชาศึกษาทั่วไป + วิชาแกน ➤ พื้นฐานวิศวกรรมเขียนแบบ ➤ การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ➤ สถิติวิศวกรรม ➤ เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ➤ วิชาเอกเลือก	➤ วิชาศึกษาทั่วไป + วิชาแกน ➤ กลศาสตร์วิศวกรรม ➤ วิศวกรรมความปลอดภัย ➤ วิชาเอกเลือก	➤ นักปฏิบัติการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ➤ นักปฏิบัติการวิเคราะห์ต้นทุน ➤ ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานด้านโลจิสติกส์
ชั้นปีที่4 ทักษะการวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน การวิจัยดำเนินงาน การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	➤ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/หรือสหกิจศึกษา ➤ โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 1 ➤ การวางแผนและการควบคุมโลจิสติกส์ ➤ การจัดการสินค้าคงคลังและการเขียนโปรแกรมสนับสนุน	➤ การวิจัยดำเนินงาน ➤ การจำลองแบบปัญหาทางโลจิสติกส์ ➤ โครงการพิเศษเทคโนโลยีวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์ 2 ➤ สัมมนาทางวิศวกรรมจัดการและโลจิสติกส์	➤ วิศวกรโลจิสติกส์ ➤ วิศวกรศูนย์กระจายสินค้า ➤ วิศวกรการจัดการสินค้าคงคลัง ➤ วิศวกรควบคุมคุณภาพ ➤ นักวิชาการด้านคลังสินค้า ➤ ผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรม

โมเดลรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2569
วิชาเอกเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

	ภาคการศึกษาที่1	ภาคการศึกษาที่2	สมรรถนะ (Leaning Outcome)
ชั้นปีที่3 ทักษะพื้นฐานวิศวกรรม เขียนแบบ วงจรไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้า โรงไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	➤ วิชาศึกษาทั่วไป + วิชาแกน ➤ พื้นฐานวิศวกรรม เขียนแบบ ➤ วิเคราะห์วงจรไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้า ➤ โรงไฟฟ้าและสถานีไฟฟ้าย่อย ➤ วิชาเอกเลือก	➤ วิชาศึกษาทั่วไป + วิชาแกน ➤ พื้นฐานวิศวกรรม ➤ อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ➤ วิชาเอกเลือก	➤ ช่างไฟฟ้า ➤ ช่างซ่อมบำรุง
ชั้นปีที่4 ทักษะระบบไฟฟ้ากำลัง การออกแบบ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง การฝึก ประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	➤ ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี อุตสาหกรรม/หรือสหกิจศึกษา ➤ การผลิต การส่งและการจ่ายไฟฟ้า ➤ โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 1 ➤ วิชาเอกเลือก	➤ การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง ➤ การออกแบบระบบไฟฟ้า ➤ วิศวกรรมส่องสว่าง ➤ การจัดการอุตสาหกรรมเพื่อ ผู้ประกอบการ ➤ โครงการพิเศษเทคโนโลยี วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง 2	➤ วิศวกรไฟฟ้า ➤ วิศวกรซ่อมบำรุงไฟฟ้า ➤ ผู้คุมงานด้านไฟฟ้า ➤ นักวิชาการด้านไฟฟ้า ➤ ผู้ประกอบการด้านไฟฟ้า

ภาคผนวก ฉ

หนังสือรับรององค์การวิชาชีพหรือหนังสือลงนามความร่วมมือจากสถาบันอื่นที่ร่วมผลิตบัณฑิต
(MOU ที่ไปทำกับสถานประกอบการเพื่อส่งนักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษา
เชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพ

ระหว่าง

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กับ

บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพฉบับนี้ จัดทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อแสดงเจตนารมณ์ของความร่วมมือทางวิชาการร่วมผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติและจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระหว่าง

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต 3 สาขาวิชา ประกอบด้วย สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เลขที่ 156 หมู่ 5 ตำบลพลายชุมพล อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสมอพันธ์ ตำแหน่งอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งต่อไปนี้เป็นบันทึกข้อตกลงทางวิชาการและวิชาชีพนี้ จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม” ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) เลขที่ 230 ตำบลหัวรอ อำเภอเมืองพิษณุโลก พิษณุโลก 65000 โดย นายฉัตรชัย โนว์รัมย์ ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงาน เป็นผู้มีอำนาจลงนามแทน บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) ซึ่งต่อไปนี้เป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพนี้ จะเรียกว่า “บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายได้เห็นชอบร่วมกันจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพ ซึ่งต่อไปนี้เป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพนี้ เรียกว่า “บันทึกข้อตกลง” โดยมีข้อตกลงตามวัตถุประสงค์ร่วมกันดังนี้

1. ทั้งสองฝ่ายร่วมกันพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ในด้านทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงสมรรถนะของนักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด (Learning Outcome) ทั้ง 3 สาขาประกอบด้วย สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์ และสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ที่เชื่อมโยงเนื้อหาของรายวิชาที่เกี่ยวข้องในหลักสูตรข้างต้น ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนบัณฑิตนักปฏิบัติเชิงบูรณาการกับการทำงานให้แก่นักศึกษา และการสร้างประสบการณ์

/การทำงาน...

การทำงานในสถานประกอบการในสภาพจริง กับบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) ที่ได้รับการออกแบบไว้ในรายวิชาของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด

2. ทั้งสองฝ่ายร่วมกันสร้างความร่วมมือและพัฒนาบุคลากรในด้านการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์ ด้านทักษะและความรู้ ด้านการจัดการศึกษา ด้านการอบรมสัมมนา ด้านการบริการวิชาการ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) ร่วมกับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดร่วมกัน รวมไปถึงส่งผลประโยชน์แก่ชุมชน สังคม และท้องถิ่น

3. ทั้งสองฝ่ายจะดำเนินการร่วมผลิตบัณฑิตและการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ โดยร่วมกันพิจารณาแนวทางปฏิบัติร่วมกันจนเป็นที่ยอมรับกันทั้งสองฝ่าย ดังมีรายละเอียดการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงแนบท้ายฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ มีอายุ 3 (สาม) ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามเป็นต้นไป ทั้งนี้ ทั้งสองฝ่ายอาจพิจารณาและตกลงปรับปรุง เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข เพื่อให้เกิดความเหมาะสมได้ โดยจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงแนบท้ายฉบับนี้ และหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงนี้ ก็สามารถทำได้ โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น 2 ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน และทั้งสองฝ่ายได้อ่านทำความเข้าใจตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและประทับตรา (ถ้ามี) และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ 1 ฉบับ

ลงนามร่วมกัน ณ วันที่ 8 เดือน กันยายน พุทธศักราช 2566



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล เสงมาพันธ์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม



(รองศาสตราจารย์ ดร.สนิท ปิ่นสกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
พยาน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริเดช กุลธีร์ธูบวร)
ประธานหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
พยาน



(นายฉัตรชัย โนวรัมย์)
ผู้จัดการโรงงาน บริษัทไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)



(นายสิทธิชัย อันเกตุ)
รองผู้จัดการโรงงาน บริษัทไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)
พยาน

บันทึกข้อตกลงแนบท้าย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพ การร่วมผลิตบัณฑิตและการจัดการเรียนการสอนเชิงบูรณาการ ทั้งสองฝ่ายได้ร่วมกันพิจารณาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน จนเป็นที่ยอมรับกันทั้งสองฝ่าย ดังมีรายละเอียดการดำเนินการ ต่อไปนี้

1. การคัดเลือกนักศึกษา เข้าฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือทำโครงการพิเศษ หรือสร้างนวัตกรรม กับ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)
 - 1.1. กำหนดคุณสมบัติ นักศึกษา ระดับชั้นปีที่ 3 ขึ้นไป เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.5
 - 1.2. ดำเนินการสอบสัมภาษณ์นักศึกษา โดยอาจารย์ประจำสาขาวิชา คัดเลือกนักศึกษาจำนวน 6 คนต่อปี การศึกษา
 - 1.3. กำหนดความสามารถของนักศึกษา ดังต่อไปนี้
 - 1.3.1. สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
 - 1.3.1.1. มีความสามารถด้านการใช้งานเครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องเชื่อม เครื่องเจาะ
 - 1.3.1.2. มีความสามารถด้านการอ่านแบบ และเขียนแบบวิศวกรรมการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์
 - 1.3.1.3. มีความรู้ด้านระบบนิวแมติกส์ เบื้องต้น
 - 1.3.2. สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมการจัดการและโลจิสติกส์
 - 1.3.2.1. มีความสามารถด้านการจัดการคลังสินค้า
 - 1.3.2.2. มีความรู้ ด้านการจัดเส้นทางในการขนส่ง ภายใน และภายนอกโรงงาน
 - 1.3.3. สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง
 - 1.3.3.1. มีความสามารถด้านออกแบบ ติดตั้ง และซ่อมบำรุง ระบบไฟฟ้าทั่วไป
 - 1.3.3.2. มีความรู้พื้นฐานด้าน ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
2. ขอบเขตการดำเนินการ
 - 2.1 ขอบเขตของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
 - 2.1.1 ระยะเวลาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 450 ชั่วโมง (ประมาณช่วงเดือนเมษายน ถึง มิถุนายน)
 - 2.2 ขอบเขตด้านความรู้ที่ต้องการให้นักศึกษาได้รับระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ มีดังนี้
 - 2.2.1 ความรู้ด้านระบบนิวแมติกส์และระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า
 - 2.2.2 ความรู้ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง และการขนส่ง
 - 2.2.3 ความรู้ด้านระบบควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม
 - 2.2.4 ความรู้ด้านการออกแบบ และติดตั้งระบบไฟฟ้าโรงงาน
 - 2.2.5 ใบรับรองผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
 - 2.3 ขอบเขตโครงการพิเศษ หรือการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน ให้ขึ้นอยู่กับพิจารณาร่วมกันระหว่าง สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) กับ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) ในลักษณะเป็นกรณี ทั้งนี้ โดยให้ คำนึงถึงประโยชน์ร่วมกัน

/3. วิธีการประเมิน...

3. วิธีการประเมิน

3.1 วิธีการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3.1.1 ให้ดำเนินการประเมินตามแบบประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ของ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ผู้ประเมินคือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก)

3.2 วิธีการประเมินกรณี โครงการพิเศษ หรือการสร้างนวัตกรรมร่วมกัน

3.2.1 ให้ดำเนินการประเมินตามข้อกำหนดที่ร่วมกันจัดทำ โดยผู้ประเมินประกอบด้วย ผู้ที่ได้รับมอบหมาย จาก สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) และผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก บริษัทไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงาน พิษณุโลก) ทั้งนี้ โดยให้คำนึงถึงประโยชน์ร่วมกัน

4. สถานะของนักศึกษา

ทั้งสองฝ่ายตกลงว่าบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการและวิชาชีพฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ หาประสบการณ์หรือฝึกวิชาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้เป็นตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักสูตร เท่านั้น นักศึกษามีใช้ลูกจ้างของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) บรรดาเบี้ยเลี้ยงหรือเงินใดๆ ที่ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) ให้แก่นักศึกษามีใช้เพื่อเป็นการตอบแทนการทำงานของนักศึกษาแต่อย่างใด

5. ทรัพย์สินทางปัญญา

5.1 สิทธิในทางทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอันใด ไม่จำกัดแค่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร แบบผังภูมิของวงจรรวม เทคโนโลยี วิธีการทางเทคนิค วิทยาการความรู้ ของฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดที่มีอยู่ก่อน และได้นำมาใช้ภายใต้การดำเนินงาน ของบันทึกข้อตกลงนี้ ย่อมเป็นของฝ่ายนั้น ไม่ถือเป็นภายใต้สิทธิฝ่ายหนึ่ง เว้นแต่ในขณะที่ฝึกงานกับบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) รวมทั้งงานที่นักศึกษาได้นำเอาผลงานของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) หรือ กลุ่มบริษัทในเครือไทยยาซากิ มารวบรวม หรือประกอบเข้ากัน ให้งานนั้นตกเป็นลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร หรือแบบผังภูมิ ของวงจรรวมของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) หรือกลุ่มบริษัทเครือไทยยาซากิแต่เพียงผู้เดียว และ ตลอดไป

5.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามรับรองว่านักศึกษาจะรักษาข้อมูลทางเทคนิค ความลับทางการค้า ข้อมูล การค้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (โรงงานพิษณุโลก) หรือกลุ่มบริษัทเครือไทยยาซากิ ข้อมูลการพัฒนา หรือความรู้ที่ ได้รับจากการอบรม รวมทั้งข้อมูลอื่นจากการปฏิบัติงานของตนไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูล สงครามรับรองว่านักศึกษาจะไม่นำข้อมูลดังกล่าวไปเปิดเผยแก่บุคคลที่สามหรือนำไปใช้ประโยชน์โดยมิชอบหรือ แสวงหาประโยชน์โดยทุจริต ไม่ว่าในขณะที่ฝึกวิชาชีพหรือสิ้นสุดการฝึกวิชาชีพไปแล้วก็ตาม