

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	**1**
1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร	1
1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
1.3 วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)	1
1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
1.5 รูปแบบ	2
1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
1.8 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
1.9 ชื่อ - สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และปริญญาของ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน	6
1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	6
1.12 ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	8
1.13 ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	11
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	
2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	12
2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes : ELOs)	13
2.3 แผนพัฒนาปรับปรุง	18
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและการดำเนินการของหลักสูตร	
3.1 ระบบการจัดการศึกษา	20
3.2 การดำเนินการหลักสูตร	20
3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	24

หน้า

3.4 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการและปริญญาของอาจารย์ 82

3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี) 85

3.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี) 87

หมวดที่ 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 88

4.2 แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs) 88

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) 88

4.4 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 89

4.5 กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้และประเมินผลมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร 93

4.6 สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (4 ด้าน) 99

4.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา 102

4.8 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี 113

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 121

5.2 กระบวนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา 121

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 123

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 124

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ 124

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ระบบการประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์ AUN-QA 125

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน 127

หน้า

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 127
8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร 127
8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน 128

ภาคผนวก **129**

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 130
ภาคผนวก ข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 156
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร 167
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร 184
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร 186
ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา 188
ภาคผนวก ช ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom’s Taxonomy 197

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
คณะ/สถาบัน/สำนัก คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25501561109335

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Management Engineering

1.2 ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการ)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมการจัดการ)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Management Engineering)
ชื่อย่อ : B. Eng. (Management Engineering)

1.3 วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชา ได้แก่
1) กลุ่มวิชา การจัดการการผลิต
2) กลุ่มวิชา การจัดการโลจิสติกส์

1.4 จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 126 หน่วยกิต

1.5 รูปแบบ

1.5.1 รูปแบบของหลักสูตร

☑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

☐ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

1.5.2 ระยะเวลาการศึกษาปกติ

☑ หลักสูตรแบบเต็มเวลา 4 ปี

1.5.3 ภาษาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เอกสารและตำราในวิชาของหลักสูตรเป็นภาษาไทย

1.5.4 การรับเข้าศึกษา

☐ รับเฉพาะนักศึกษาไทย

☐ รับเฉพาะนักศึกษาต่างประเทศ

☑ รับเฉพาะนักศึกษาไทยและนักศึกษาชาวต่างประเทศ ที่สามารถใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

1.5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☑ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☐ เป็นหลักสูตรความร่วมมือกับ .....

1.5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☑ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา ระบุ .....

1.6 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง จากหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมการจัดการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561) โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจาก คณะกรรมการประจำคณะ ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2566

1.7 ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

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

1.8 อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.8.1 วิศวกรการจัดการ

1.8.2 วิศวกรควบคุมคุณภาพ

1.8.3 วิศวกรความปลอดภัย

1.8.4 วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิต

1.8.5 วิศวกรฝ่ายขาย

1.8.6 วิศวกรฝ่ายผลิต

1.8.7 วิศวกรโลจิสติกส์

1.8.8 อาจารย์ในสถาบันการศึกษาของภาครัฐและภาคเอกชน/บุคลากรด้านการศึกษา

1.8.9 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ

1.8.10 ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรม

1.8.11 นักวิจัย/ผู้ช่วยนักวิจัย/พนักงานปฏิบัติการ

1.9 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และปริญญาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ –สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมการจัดการการผลิต				
1	นายวรพจน์ งามชมภู 3-4119-00003-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : พ.ศ. 2544
2	นายภาณุวัตร รื่นเรือง ฤทธิ์ 3-4599-00267-XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิค)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล : พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม :พ.ศ. 2542
3	นางสาวมลฤดี บุญยะศรี 1-4101-00069- XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) (วิศวกรรมพลังงาน)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2554

ลำดับที่	ชื่อ –สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
			วศ.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2551
กลุ่มวิชาเอกวิศวกรรมการจัดการโลจิสติกส์				
4	นายศิวดล กัญญาคำ 3-4511-00419-XX-X	รองศาสตราจารย์ (การจัดการและโลจิสติกส์)	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2541
5	นางสาวพัทธกมล สมบุตร 3-3499-00144-XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2554
6	นางสาวรณาพร เสนาสุธรรม 1-4408-00145- XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2556
7	นายวรกฤต ช่างจัตุรัส 1-4099-00451- XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยขอนแก่น :พ.ศ. 2554

1.10 สถานที่จัดการเรียนการสอน

อาคาร 37 อาคารศูนย์การถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสู่ท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

1.11 สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

1.11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์ของโลกปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรอปกับสถานะการณ์การะบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงบริบทดังกล่าว โดยจากกรอบยุทธศาสตร์แห่งชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ในด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งมีแผนงานในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต เพื่อขับเคลื่อนประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ ของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570 ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้ “ระบบโลจิสติกส์เป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นประตูการค้าที่สำคัญในอนุภูมิภาคและภูมิภาค” ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้อง และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมของบุคลากรเพื่อที่จะมารองรับอุตสาหกรรมดังกล่าว จึงมีความสำคัญมาก โดยสถาบันการศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทอย่างมากในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาคน เพื่อรองรับต่อแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ ระยะ 20 ปี ในด้านนี้ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมุ่งเน้นที่จะปรับเปลี่ยนประเทศไทยให้พร้อมรองรับในยุค 4.0 และต่อเนื่องไปสู่กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) โดยมีทิศทางและแนวทาง การพัฒนาประเทศไปสู่โลกดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบอย่างกว้างขวาง ในทุกกิจกรรมการพัฒนาทั้งภาคเศรษฐกิจและสังคมอย่างพลิกโฉมใหม่ เพื่อนำไปสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 หรือเรียกว่า Global Megatrends โดยประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การปฏิวัติทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ Big Data , Blockchain, Internet of Things, 2) ด้านโลกกายภาพ ได้แก่ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัตโนมัติ (AI) วัสดุล้ำสมัย และ การผลิตแบบเพิ่มเนื้อวัสดุ (Additive Manufacturing; AM), 3) การเปลี่ยนแปลงมนุษย์ ได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech) ประสาทเทคโนโลยี (Neurotech) ความจริงเสมือนและความจริงเสริม (VR and AR) และ 4) การบูรณาการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การดักจับ จัดเก็บ และส่งพลังงาน (Capture, Storage, and Transmission

Technology) วิศวกรรมดาวเคราะห์ (Planet Engineering) และวิศวกรรมอวกาศ (Space Engineering) สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561-2565) ภายใต้นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งมุ่งเน้นที่จะเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมโดยใช้เทคโนโลยีดิจิตอล รวมถึงทิศทางนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม New S-curve ในกรอบระยะเวลา 5 ปี โดยมีแนวทางหนึ่ง คือ สร้างระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพโดยขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษา และอาชีวศึกษา ที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม แบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) เพื่อเป็นการมุ่งเน้นสร้างความเข้มแข็งและยกระดับความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพิ่มโอกาสการเข้าถึงและนำเทคโนโลยีไปใช้พัฒนาภาคการผลิตต่างๆ ดังนั้น การเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาบุคลกรทางอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อรองรับต่อแผนการพัฒนาประเทศในอนาคต จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนอย่างมาก

ดังนั้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงได้ดำเนินการปรับปรุงเนื้อหาสาระของรายวิชาให้มีความทันสมัยยิ่งขึ้น โดยสอดรับกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและบริบทของสังคม ตลอดจนมุ่งเน้นที่จะผลิตบัณฑิตออกสู่ภาคอุตสาหกรรมสมัยใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นการเตรียมพร้อมให้ทันต่อแผนการพัฒนาประเทศทางด้านอุตสาหกรรมและวิศวกรรมในอนาคต รวมถึงการประยุกต์เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาประเทศไทยได้อย่างมั่นคง

1.11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทที่สำคัญอย่างมากต่อเศรษฐกิจของประเทศ การเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม จึงมีผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรมของประชาชนในประเทศ ซึ่งการปรับปรุงหลักสูตรต้องส่งเสริมให้บัณฑิตพร้อมรับต่อการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม และ ต้องสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐที่เน้นการพัฒนาไปสู่เศรษฐกิจดิจิตอล และจากนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567 ของสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ในกรอบระยะเวลา 5 ปี ซึ่งมีแนวทางหนึ่ง คือ สร้างระบบการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพโดยขยายผลหลักสูตรอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา ที่เชื่อมโยงสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม แบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work Integrated Learning: WIL) และการพัฒนาเศรษฐกิจตามโมเดลประเทศไทย 4.0 ดังนั้น จำเป็น

จะต้องพัฒนาให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถทัดเทียมมาตรฐานประเทศในภูมิภาคอาเซียน นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถคิดวิเคราะห์ปรับตัวและพัฒนาตนเองสู่ความเป็นสากล สามารถแข่งขันกับแรงงานในประเทศและอาเซียนได้ นอกจากทักษะในด้านวิชาชีพ การส่งเสริมในเรื่องความรู้ด้านภาษา เทคโนโลยี และการฝึกปฏิบัติ ก็จำเป็นต้องปรับการจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมสังคม และเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนาประเทศต่อไป

1.12 ผลกระทบจากข้อ 1.11.1 และ 1.11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1.12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และ แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการเป็น “มหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อพัฒนาท้องถิ่นและสังคมให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน” การพัฒนาหลักสูตรจึงปรับเปลี่ยนเพื่อการผลิตและพัฒนากำลังคน ให้เป็นไปตามความต้องการกำลังคนของการพัฒนาท้องถิ่น พื้นที่ และประเทศ แก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ควบคู่ไปกับการพัฒนาวิชาการและองค์ความรู้ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ออกไปรับใช้สังคม รวมทั้งตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่จะพัฒนาไปสู่ยุคอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม รวมถึงการพิจารณาถึงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็น ต้องพัฒนาในเชิงรุก ที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของสาขาวิชา และรองรับการแข่งขันทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ การผลิตบุคลากรทางด้านวิศวกรรมนั้น จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมืออาชีพมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยด้านการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในทางวิชาการ และการผลิตบัณฑิตที่ดีและมีคุณธรรมออกสู่สังคม ตามนโยบายของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) ได้มีแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education) ในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ

1.12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

พันธกิจของมหาวิทยาลัย ในข้อที่ 1 ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดี เป็นพลเมืองดีในสังคม และมีสมรรถนะตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยมหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายด้านการผลิตบัณฑิตในข้อ 2.1 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ตอบสนองนโยบาย Thailand 4.0 หลักสูตรสหวิทยาการ หลักสูตรแบบสหกิจศึกษา และหลักสูตรแบบ WIL (สหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน: CWIE) ให้มีเอกลักษณ์ของบัณฑิตสร้างจุดเด่น จุดเน้นของหลักสูตร สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และนโยบายการพัฒนาประเทศ ให้หลักสูตรมีคุณภาพมาตรฐาน ได้รับการรับรองจากสภาวิชาชีพ การพัฒนาหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้พัฒนาการเกษตรที่คำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ ใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสาร โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและคุ้มค่า และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลง

1.12.3 ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และศิษย์ปัจจุบัน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ความประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย
1. ผู้มีส่วนได้เสียภายนอก	
ผู้ทรงคุณวุฒิ	1. ควรเพิ่มวิชาผู้ประกอบการ ให้กับนักศึกษา เพื่อเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการประกอบวิชาชีพ 2. ควรเพิ่มวิชาทางเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่มากขึ้น เช่น เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ 3. ควรมีความร่วมมือกับสถานประกอบการให้มากขึ้น
ผู้ใช้บัณฑิต	1. อยากให้เพิ่มระยะเวลาในการฝึกงานของนักศึกษาให้นานขึ้น 2. อยากให้เน้นวิชาทางด้านปฏิบัติในเอกวิชาต่างๆ ที่เปิดสอน ให้มากขึ้น 3. อยากให้เน้นทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ ด้านคอมพิวเตอร์ ให้มากขึ้น
ศิษย์เก่า	1. อยากให้เพิ่มทักษะทางด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์มากขึ้น 2. อยากให้เพิ่มระยะเวลาในการฝึกงานของนักศึกษาให้นานขึ้น 3. อยากให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยและมีจำนวนมากขึ้น
อื่น ๆ	-

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการ/ความประสงค์ของผู้มีส่วนได้เสีย
1. ผู้มีส่วนได้เสียภายใน	
อาจารย์/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. ควรมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรของทั้งสาขาฯ และของภาคอุตสาหกรรม ในการเรียนการสอนของนักศึกษาในสาขาฯ
	2. ควรมีชุดฝึกปฏิบัติที่ทันสมัยและมีปริมาณที่เพียงพอ
	3. ควรมีวิชาหัวข้อพิเศษ เพื่อเป็นวิชาในการเลือกเรียนในหัวข้อและประเด็นที่น่าสนใจและทันสมัยในสาขาวิชาที่เรียนได้
ศิษย์ปัจจุบัน	1. อยากให้เพิ่มวิชาทางปฏิบัติในสาขาฯ วิชามากขึ้น
	2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการฝึกงานของนักศึกษาให้นานขึ้น
	3. ในวิชาโครงงานวิศวกรรม ควรมีความร่วมมือกับภาคเอกชน เพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
อื่น ๆ	-

1.12.4 วิสัยทัศน์ พันธกิจของมหาวิทยาลัย

1) วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

2) พันธกิจ

1. วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมบูรณาการ การบริการวิชาการ และศิลปะวัฒนธรรม สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น และชุมชนอื่น

2. ผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ

3. ผลิตบัณฑิต และพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะ และศักยภาพตามความต้องการของประเทศ มีทัศนคติที่ดี และเป็นพลเมืองดีในสังคม

4. บริหารจัดการด้วยหลักธรรมาภิบาล และจริยธรรม

1.12.5 วิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะ

1) วิสัยทัศน์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่เป็นนักปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพเพื่อเป็นที่พึ่งให้กับชุมชน สังคมและประเทศชาติ โดยใช้การวิจัยเป็นฐานการขับเคลื่อน

2) พันธกิจ

พันธกิจที่ 1 ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมให้มีมาตรฐานวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรมโดยกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

พันธกิจที่ 2 ผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น สังคมและประเทศชาติ

พันธกิจที่ 3 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นให้มีความยั่งยืน

1.13 ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

1.13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

☑หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอนโดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

☑หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์วิศวกรรม และภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมศาสตร์

☑หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เป็นรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและวิชาบังคับของวิชาเอก และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตรนี้

1.13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้แก่นักศึกษาสาขาวิชาอื่นภายในคณะฯ หรือภายในมหาวิทยาลัยฯ สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเฉพาะ เช่น วิศวกรรมความปลอดภัย การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม การเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น รวมถึงรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกเสรี เช่น เทคโนโลยี CAD/CAM ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ และวิศวกรรมโลจิสติกส์ เป็นต้น

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

2.1 ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.1.1 ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการ) มุ่งผลิตและพัฒนาบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการ และมีทักษะในวิชาชีพด้านวิศวกรรมการจัดการการผลิตหรือวิศวกรรมการจัดการโลจิสติกส์ (ตามกลุ่มวิชาเอก) ไปพร้อมกับการพัฒนาด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ สามารถนำความรู้มาประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการเรียนควบคู่กับการทำงาน

2.1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการ) ใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ สหกิจศึกษาบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) เพื่อพัฒนากำลังคนของประเทศ ชุมชน และท้องถิ่น ให้เป็นบัณฑิตวิศวกรนักปฏิบัติ ด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้กับการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างสรรค์ผลผลิต

2.1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมการจัดการที่มีความสามารถดังต่อไปนี้

1) มีความรู้ความสามารถในศาสตร์เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการ ในงานอุตสาหกรรมทางด้านการผลิตและโลจิสติกส์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้

2) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3) มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต

4) มีมนุษย์สัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม พร้อมปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรที่ปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes : ELOs)

2.2.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษา (PLOs) บัณฑิตสามารถ

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

PLO2 : มีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในการแก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์

PLO3 : สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ได้

PLO4 : สามารถนำความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีมาประยุกต์ในการออกแบบและแก้ปัญหา ทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ได้

PLO5 : สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์และเลือกใช้ ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา รวมถึงสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ

PLO6 : สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีม มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน โดยยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรเมื่อนักศึกษาเรียนเสร็จสิ้นในแต่ละปีการศึกษา (Year Learning Outcomes: YLOs)

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)
ปีการศึกษาที่ 1 (YLO1)	1. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างรู้เท่าทัน ในการเรียนรู้ มีทักษะภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถนำไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. รู้กฎหมายในยุคดิจิทัล และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

เสร็จสิ้นปีการศึกษา	ผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี (Year Learning Outcomes: YLOs)
	3. นักศึกษามีความรู้ ทักษะพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์เบื้องต้นและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิขาวิศวกรรมการจัดการ 4. มีความซื่อสัตย์ เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์กรอย่างเคร่งครัด
ปีการศึกษาที่ 2 (YLO2)	1. มีทักษะในศตวรรษที่ 21 คิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล คิดแบบองค์รวม พัฒนานวัตกรรม เสริมสร้างท้องถิ่นให้เข้มแข็ง และมีมุมมองเชิงธุรกิจ 2. มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม 3. มีคุณธรรม จริยธรรม วินัย จิตสาธารณะ สำนึกในความเป็นไทย สำนึกสาธารณะ สำนึกรักษ์ท้องถิ่น ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. นักศึกษามีความเข้าใจในวิธีการและสามารถใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ในการทำงาน
ปีการศึกษาที่ 3 (YLO3)	1. นักศึกษาสามารถสืบค้น รวบรวมความรู้ทางวิศวกรรมการจัดการและนำไปประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 2. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ คิดวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยการประยุกต์ความรู้ 3. สามารถทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ตามเวลาที่กำหนด 4. นักศึกษาสามารถประยุกต์องค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมทางวิศวกรรมการจัดการ ทักษะและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับงานทางอุตสาหกรรม
ปีการศึกษาที่ 4 (YLO4)	1. นักศึกษามีความรู้และทักษะในการเป็นวิศวกรการจัดการ และมีความสามารถในการประยุกต์องค์ความรู้ทางวิศวกรรมอย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. สามารถค้นคว้าและติดตามความก้าวหน้าวิชาการในปัจจุบันและอนาคต เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ 3. สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีวิจารณญาณ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับวิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
PLO1 : สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLO2 : มีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์		✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
พื้นฐาน ในการ แก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์							
PLO3 : สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้		✓	✓	✓	✓	✓	
PLO4 : สามารถนำความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีมาประยุกต์ในการออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้		✓	✓	✓	✓	✓	
PLO5 : สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ และเลือกใช้ ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุป		✓	✓	✓	✓	✓	

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	วิสัยทัศน์/พันธกิจของมหาวิทยาลัย	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย					
		ผู้ทรงคุณวุฒิ	ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ผู้สอน	ศิษย์ปัจจุบัน	อื่นๆ
ของปัญหา รวมถึงสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ							
PLO6 : สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีม มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน โดยยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ		✓	✓	✓	✓	✓	

2.3 แผนพัฒนาปรับปรุง

2.3.1 การจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. การบริหารหลักสูตร	1) กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2) จัดประชุมเพื่อระดมความคิด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1) แผนบริหารหลักสูตร 2) อาจารย์มีส่วนร่วมในการดำเนินงานของหลักสูตร
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2) การประเมินการเรียนการสอน	1) มีแผนการสอน 2) ผลการประเมินการเรียนการสอน

2.3.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	1) ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน 2) จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน	1) มีเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2) มีวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานพอเพียง
2. การบริหารบุคลากร	1) ส่งเสริมพัฒนาทักษะการสอน 2) ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการ และวิชาชีพ 3) ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรประจำหลักสูตร	1) มีโครงการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2) จักสรรงบประมาณให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการฝึกอบรม ประชุม สัมมนา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
		- รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา - ผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน 3) ส่งเสริมการศึกษาต่อในระดับสูงตรงตามวุฒิ

2.3.3 การให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	1) ส่งเสริม พัฒนา ระบบการให้คำปรึกษา/มีส่วนร่วมทางวิชาการ 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้	1) มีระบบ โครงการ และกระบวนการให้คำปรึกษาทางวิชาการ 2) มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา และโครงการที่ส่งเสริมการเรียนรู้

2.3.4 ความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
ความต้องการของตลาดแรงงานสังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	- วิจัย/สำรวจ ความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	- ผลการวิจัย/สำรวจ ความต้องการของตลาดแรงงาน - ผลการวิจัย/สำรวจ ความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาและการดำเนินการของหลักสูตร

3.1 ระบบการจัดการศึกษา

3.1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

3.1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในการศึกษาภาคฤดูร้อน ต้องมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ ในแต่ละภาคการศึกษา มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

3.1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

3.2 การดำเนินการหลักสูตร

3.2.1 วัน - เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 (ภาคต้น) : มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 (ภาคปลาย) : ตุลาคม – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) : มีนาคม – พฤษภาคม

การลงทะเบียนเรียน

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

3.2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1) ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2) ผ่านการสอบคัดเลือกตามเกณฑ์ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และ/หรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก ก)

3.2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ข้อจำกัดทางทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านภาษา และความรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

2) การใช้ชีวิตในสถานที่และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ อาจส่งผลต่อการดำเนินชีวิตทั้งในมหาวิทยาลัยและสังคมภายนอกมหาวิทยาลัย

3) การขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา เนื่องจากการเข้าศึกษาในช่วงแรกของผู้ปกครองต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เช่น ค่าที่พัก ค่าเทอม และค่าใช้สอยต่างๆ เป็นต้น จนอาจส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายรายวันของนักศึกษา

3.2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 3.2.3

1) จัดกิจกรรมโครงการส่งเสริมทักษะวิชาการให้แก่นักศึกษาเข้าใหม่ ทั้งในระดับคณะฯ และหลักสูตรฯ เช่น การลงทะเบียนเรียนผ่านระบบอินเตอร์เน็ต การสอนเสริมในบางรายวิชาในกลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เป็นต้น

2) มหาวิทยาลัยฯ เปิดโอกาสให้นักศึกษาใหม่สมัครรับทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา รวมถึงทุนให้เปล่าที่มหาวิทยาลัยฯ จะประชาสัมพันธ์ให้ทราบอย่างต่อเนื่อง

3) จัดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา ได้แก่ วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา การติดตามผลการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริมตามความจำเป็น

3.2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	0	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	0	0	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	0	0	0	60	60
รวม	**60**	**120**	**180**	**240**	**240**
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	0	0	0	60	60

3.2.6 งบประมาณตามแผน

1) งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย	1,500,000	3,000,000	4,500,000	6,000,000	6,000,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	105,000	210,000	315,000	420,000	420,000
รวมรายรับ	1,605,000	3,210,000	4,815,000	6,420,000	6,420,000

2) ประมาณการค่าใช้จ่าย

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	2567	2568	2569	2570
งบดำเนินการ					

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2566	**2567**	**2568**	**2569**	**2570**
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
3. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	200,000	400,000	600,000	800,000	800,000
รวมงบดำเนินการ	1,550,000	1,900,000	2,250,000	2,600,000	2,600,000
จำนวนนักศึกษา *	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	25,833	15,833	12,500	10,833	10,833

3.2.7 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

☑ การศึกษาแบบในเวลาราชการ

☐ การศึกษาแบบนอกเวลาราชการ

☐ การศึกษาแบบทางไกล

☐ การศึกษาแบบผสมผสาน

☑ การศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

☐ อื่น ๆ .....

3.2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ก)

3.3 หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.3.1 หลักสูตร

1) จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 126 หน่วยกิต

ก. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	**แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**	**แผนสหกิจศึกษา**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	**24 หน่วยกิต**	**24 หน่วยกิต**
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	**96 หน่วยกิต**	**96 หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป	20 หน่วยกิต	20 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	22 หน่วยกิต	22 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	17 หน่วยกิต	13 หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก (เลือกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง) ไม่น้อยกว่า	33 หน่วยกิต	33 หน่วยกิต
2.5 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา	4 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**6 หน่วยกิต**	**6 หน่วยกิต**
รวมไม่น้อยกว่า	**126 หน่วยกิต**	**126 หน่วยกิต**

ข. รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

จัดออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1) วิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต

1.1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต

1.1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต

1.1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต

1.1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต

1.1.5) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ จำนวน 3 หน่วยกิต

1.2) วิชาเลือก โดยเลือกจาก 5 กลุ่มวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

วิชาบังคับ **จำนวน 6 หน่วยกิต**

โดยต้องเรียน 2 รายวิชา ดังต่อไปนี้

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

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

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน 3(2-2-5)
English for Job Opportunity

826621012 การพัฒนาทักษะการพูด 3(2-2-5)
Speaking Potential Development

826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(2-2-5)
Chinese Conversation for Work

826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Languages and Language Culture Communication

826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน 3(2-2-5)
Basic French for Using

1.1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

วิชาบังคับ **จำนวน 3 หน่วยกิต**

โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้

826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Aesthetics for Life

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5)
Information Literacy Skills for Thinking and Searching

826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5)
Science and Art for Happiness Creation

1.1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

วิชาบังคับ **จำนวน 3 หน่วยกิต**

โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้

826623001 พลเมืองวิวัฒน์ 3(2-2-5)
Active Citizens

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826623011 วิศวกรสังคม 3(2-2-5)
Social Engineer

826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย 3(2-2-5)
Moving Forward in Society with the Law

826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)
Social Geography and Environment

826623014 การต่อต้านการทุจริต 3(2-2-5)
Anti - Corruption

1.1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

วิชาบังคับ **จำนวน 3 หน่วยกิต**

โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้

826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)
Life in the Digital Technology Era

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Creative Thinking and Problem Solving in Daily Life

826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Science and Technology for Quality of Life

826624013 โลกร้อนและมหันตภัย 3(2-2-5)
Global Warming and Disasters

1.1.5) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

วิชาบังคับ **จำนวน 3 หน่วยกิต**

โดยต้องเรียน 1 รายวิชา ดังต่อไปนี้

826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)
Innovation for Local Development

วิชาเลือก โดยเลือกเรียนในรายวิชา ดังต่อไปนี้

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

806625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 3(2-2-5)
Learning and Integrated Problem Solving

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

826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)
Sustainable Energy Conservation

826625015 การเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)
Smart Farming

2) หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป 20 หน่วยกิต

216612101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)
Engineering Mathematics 1

216612102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)
Engineering Mathematics 2

216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 3(3-0-6)
Technical English for Engineering 1

216612304 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 3(3-0-6)
Technical English for Engineering 2

216612151	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 Physics for Engineering 1	3(3-0-6)
216612152	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 Physics Laboratory for Engineering 1	1(0-3-1)
216612153	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 Physics for Engineering 2	3(3-0-6)
216612154	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 Physics Laboratory for Engineering 2	1(0-3-1)

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 22 หน่วยกิต

216612105	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
216612106	สถิตย์ศาสตร์ Statics	3(3-0-6)
216612107	วัสดุวิศวกรรม Engineering Material	3(3-0-6)
216612108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
216612109	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม Engineering Workshop Practice	1(0-3-2)
216612210	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม Energy and Environmental Management for Industry	3(3-0-6)
216612211	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม Total Quality Management	3(3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 17 หน่วยกิต

นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกประสบการณ์การณ์วิชาชีพให้เรียนทั้งหมด 17 หน่วยกิต ส่วนนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษา ให้เรียน 13 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยวิชา 216612311 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร วิชา 216612212 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม วิชา 216612213 การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม วิชา 216612414 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ และวิชา 21661231 การเป็นผู้ประกอบการ

216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร Quantitative Analysis for Engineer	3(3-0-6)
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
216612215	การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม Industrial Work Study and Analysis	3(3-0-6)
216612416	สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ Management Engineering Seminar	1(0-3-1)
216612417	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1 Management Engineering Project 1	1(0-3-1)
216612418	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2 Management Engineering Project 2	3(0-9-0)
216612319	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)

(4) กลุ่มวิชาชีพเลือก (เลือกกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง) 33 หน่วยกิต

4.1 กลุ่มการจัดการการผลิต

216612320	เทคโนโลยี CAD/CAM CAD/CAM technology	3(2-2-5)
216612421	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0-6)
216612322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ Plastic and metal forming	3(2-2-5)

216612323	เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ Automation production technology	3(2-2-5)
216612324	เทคโนโลยีสะอาด Cleaner Technology	3(3-0-6)
216612425	การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต Productivity Improvement and Production Cost Control	3(3-0-6)
216612326	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3(3-0-6)
216612327	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(2-2-5)
216612328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design and Facilities Planning	3(2-2-5)
216612229	กระบวนการผลิต Manufacturing Process	3(2-2-5)
216612430	หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต Special topics for production technology	3(3-0-6)
216612331	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
216612432	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต Information System for Production Management	3(2-2-5)
216612333	เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม Industrial robotics technology	3(2-2-5)
216612334	เครื่องจักรกลไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม Electrical machines and industrial automation system	3(2-2-5)

4.2 กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์

216612425	การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต Productivity Improvement and Production Cost Control	3(3-0-6)
216612328	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design and Facilities Planning	3(2-2-5)
216612331	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(3-0-6)
216612335	การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล Port and Terminal Management	3(3-0-6)
216612336	หลักการขนส่ง Principles of Transportation	3(3-0-6)
216612437	การจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อม Green Logistics Management	3(3-0-6)
216612338	วิศวกรรมโลจิสติกส์ Engineering Logistics	3(3-0-6)
216612339	การนำเข้า ส่งออกและพิธีการทางศุลกากร Import, Export and Customs Procedures	3(3-0-6)
216612340	การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง Purchasing and Inventory Management	3(2-2-5)
216612341	ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม Transport Safety and Environment	3(2-2-5)
216612442	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ Information System for Logistics	3(2-2-5)
216612443	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Special Topics in Logistics Engineering	3(3-0-6)
พัสดุ	การบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์ Packaging for Logistics Management	3(2-2-5)

216612445	เทคโนโลยีโลจิสติกส์แบบอัตโนมัติ Automation logistic technology	3(2-2-5)
216612346	การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า Warehouse Management and Distribution Center	3(2-2-5)

(5) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและสหกิจศึกษา 8 หน่วยกิต

นักศึกษาที่เลือกเรียนแผนฝึกประสบการณ์การณ์วิชาชีพให้เรียนทั้งหมด 4 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยวิชา 216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ และวิชา 216612348 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ ส่วนนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนสหกิจศึกษาให้เรียน 8 หน่วยกิต ประกอบไปด้วยวิชา 216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ และวิชา 216601350 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ

216612347	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ Preparation for Professional Experience in Management Engineering	1(0-3-2)
216612348	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ Professional Experience in Management Engineering	3(450)
216612449	เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ Pre-cooperative Education (CWIE)	1(1-0-2)
216612450	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ Cooperative Education (CWIE)	7(640)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี กำหนดให้เรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาใดๆ ที่สนใจหรือสอดคล้องต่อยอดความเชี่ยวชาญจากสาขาวิชาเอก

(หมายเหตุ xxxxxxxxx หมายถึง รหัสวิชากำหนดไว้เป็นเลข 9 แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ นับจากซ้ายมือ)

ตัวเลขหลักที่ 1 และ 2 หมายถึง คณะ

ตัวเลขหลักที่ 3 และ 4 หมายถึง ปีที่พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

ตัวเลขหลักที่ 5 และ 6 หมายถึง สาขาวิชา

ตัวเลขหลักที่ 7 หมายถึง ชั้นปีที่ศึกษา

ตัวเลขหลักที่ 8 และ 9 หมายถึง ลำดับวิชา

การกำหนดรหัสคณะ

10 หมายถึง คณะครุศาสตร์

20 หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

21 หมายถึง คณะวิศวกรรมศาสตร์

30 หมายถึง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

40 หมายถึง คณะวิทยาการจัดการ

50 หมายถึง คณะเทคโนโลยีการเกษตร

60 หมายถึง วิทยาลัยกฎหมายและการปกครอง

61 หมายถึง คณะนิติศาสตร์

62 หมายถึง คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

70 หมายถึง คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

80 หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย

82 หมายถึง หมวดศึกษาทั่วไป

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

ทฤษฎี 1 หน่วยกิต : บรรยาย 1 ชั่วโมง ให้มีการค้นคว้า 2 ชั่วโมง

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

ค้นคว้า : (ทฤษฎี x 2) + (ปฏิบัติ x 0.5) ชั่วโมง)

คำอธิบายประกอบรหัสวิชาศึกษาทั่วไป

1. ตัวเลข 2 ตัวหน้า หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (82)
2. ตัวเลขลำดับที่ 3-4 หมายถึง ปีที่ปรับปรุงหลักสูตร (66)
3. ตัวเลขลำดับที่ 5-7 หมายถึง กลุ่มวิชาดังนี้

210 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

220 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

230 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

240 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

250 หมายถึง กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

4. ตัวเลขลำดับที่ 8-9 หมายถึง ลำดับรายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา

3.3.2 แผนการศึกษา

1) แผนการศึกษากลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1.1) กลุ่มการจัดการการผลิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612151	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612152	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)
216612105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216612101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
216612107	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-2)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	17

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612107	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216612153	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612154	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)

216612102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	34

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612303	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
216612104	สถิตย์ศาสตร์	3(3-0-6)
216612211	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	51

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612304	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216612215	การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
216612210	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	69

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)
216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 1 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 2 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 3 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	87

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612319	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
216612347	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 4 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 5 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 6 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	16
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	103

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612348	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	3(450)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	106

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612417	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	1(0-3-1)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 7 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 8 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
216612416	สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	8
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	114

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612418	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	3(0-9-0)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 9 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 10 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 11 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	12
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	126

1.2) กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612151	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612152	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)
216612105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216612101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
216612107	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-2)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	17

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612107	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216612153	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612154	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)
216612102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	34

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612303	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
216612104	สถิตย์ศาสตร์	3(3-0-6)
216612211	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	51

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612304	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216612215	การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
216612210	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	69

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)
216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 1 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 2 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 3 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	87

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612319	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
216612347	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 4 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 5 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 6 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	16
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	103

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612348	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	3(450)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	3
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	106

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612417	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	1(0-3-1)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 7 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 8 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 9 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
216612416	สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	11
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	117

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612418	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	3(0-9-0)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 10 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 11 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	126

2) แผนการศึกษากลุ่มสหกิจศึกษา

2.1) ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612151	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612152	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)
216612105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216612101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
216612107	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-2)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	17

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612107	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216612153	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612154	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)
216612102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	34

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612303	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
216612104	สถิตย์ศาสตร์	3(3-0-6)
216612211	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	51

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612304	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216612215	การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
216612210	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	69

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)
216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 1 (216612320) เทคโนโลยี CAD/CAM) (CWIE)*	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 2 (216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ) (CWIE)*	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 3 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	87

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 4 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 5 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 6 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 7 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	105

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 8 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 9 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 10 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 11 (การจัดการการผลิต)	3(3-0-6)
216612449	เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)*	1(0-3-1)
216612416	สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	14
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	119

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612450	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)*	7(640)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	7
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	126

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

2.2) กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612151	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612152	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	1(0-3-1)
216612105	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
216612101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
216612107	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-2)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	17

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612107	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
216612153	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612154	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	1(0-3-1)
216612102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	34

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612303	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3(3-0-6)
216612108	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
216612104	สถิตย์ศาสตร์	3(3-0-6)
216612211	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	51

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
xxxxxxxxx	รายวิชาศึกษาทั่วไป	x(x-x-x)
216612304	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3(3-0-6)
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
216612215	การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
216612210	การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	69

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	3(3-0-6)
216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 1 (216612338 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง) (CWIE)*	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 2 (216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า) (CWIE)*	3(2-2-5)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 3 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	87

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 4 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 5 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 6 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 7 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	18
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	105

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 8 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 9 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 10 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
xxxxxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะกลุ่ม 11 (การจัดการโลจิสติกส์)	3(3-0-6)
216612449	เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)*	1(0-3-1)
216612416	สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	1(0-3-1)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	14
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	119

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
216612450	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)*	7(640)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	7
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	126

หมายเหตุ * รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนแบบ CWIE

3.3.3 คำอธิบายชุดวิชา/รายวิชา

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

1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(2-2-5)

Introductory Thai Usage

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

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

รหัสวิชา 826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)

English Communication in Everyday Life

การสื่อสารภาษาอังกฤษสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การทักทายและการแนะนำตัว การบรรยายลักษณะบุคคล งานอดิเรก สิ่งของ สถานที่ การสอบถามเส้นทางและบอกทิศทาง การแสดงความรู้สึก การทำกิจกรรมออนไลน์

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

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน 3(2-2-5)

English for Job Opportunity

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ การอ่านโฆษณาจัดหางาน การกรอกแบบฟอร์มใบสมัคร การเขียนประวัติส่วนตัว การเขียนจดหมายสมัครงาน การเตรียมตัวเพื่อสัมภาษณ์ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

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

รหัสวิชา 826621012 การพัฒนาทักษะการพูด 3(2-2-5)

Speaking Potential Development

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

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

รหัสวิชา 826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(2-2-5)

Chinese Conversation for Work

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

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

รหัสวิชา 826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
Languages and Language Culture
Communication

ความหมายภาษา ความหมายวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของภาษาและวัฒนธรรม การสื่อสารด้วยการดู การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภายใต้บริบทที่แตกต่าง เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

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

รหัสวิชา 826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน 3(2-2-5)
Basic French for Using

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

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

1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)
Aesthetics for Life

ความหมาย ความเป็นมา ความสำคัญของสุนทรียศาสตร์และศิลปะ แนวคิด รูปแบบที่มีผลต่อการรับรู้ทางความงามและซาบซึ้งในงานทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ การฝึกประสบการณ์สุนทรียภาพในการพัฒนารสนิยม ปัญญาและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต

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

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5)
Information Literacy Skills for Thinking and Searching

การใช้สารสนเทศ เครื่องมือ วิธีการสืบค้นสารสนเทศ การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อสังคม และการเขียนรายงานทางวิชาการ

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

รหัสวิชา 826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5)
Science and Art for Happiness Creation

ความหมาย แนวคิด ความสำคัญของความสุข มิติของความสุขตามมุมมองทางจิตวิทยา สังคมวิทยา ปรัชญาและศาสนา การพัฒนาตนให้เกิดสุขภาวะทางกายและสุขภาวะทางจิต คุณธรรมจริยธรรมในการพัฒนาปัญญา ศิลปะและเทคนิคการสร้างวิถีชีวิตที่มีความสุข

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

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826623001 พลเมืองวิวัฒน์ 3(2-2-5)
Active Citizens

ความเป็นมา พัฒนาการของความเป็นพลเมือง และวัฒนธรรมทางการเมืองการปกครอง กระบวนทัศน์เกี่ยวกับพลเมืองในระบอบประชาธิปไตย กฎหมายเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน ระบบภาษี หน้าที่พลเมืองตามรัฐธรรมนูญ ความสำคัญของการยึดหลักสันติวิธี และเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมในการดำเนินชีวิต การมีจิตสำนึกสาธารณะและการมีส่วนร่วม ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม และแนวทางการปรับตัวในฐานะพลเมืองดิจิทัล พลเมืองอาเซียน และพลเมืองโลก

Background and development of citizenship and political culture; governance, paradigm about citizens in a democratic system; basic laws in everyday life, tax system,

constitutional civic duty; the importance of adhering to the principles of nonviolence and respect for cultural diversity in life; public consciousness and participation reduce inequality in society; digital, ASEAN, global citizens adaptation

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826623011 วิศวกรสังคม 3(2-2-5)

Social Engineer

ความหมาย ความสำคัญ หลักคิดของวิศวกรสังคม การพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผล การสื่อสาร การประสาน การสร้างนวัตกรรมอาชีพบนฐานรากเศรษฐกิจชุมชน ท้องถิ่น การสร้างช่องทางจัดจำหน่ายและการตลาด เศรษฐกิจการลงทุนสินทรัพย์ดิจิทัล ภายใต้การเปลี่ยนแปลงสังคมดิจิทัล

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

รหัสวิชา 826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย 3(2-2-5)

Moving Forward in Society with the Law

ความรู้เบื้องต้นทางกฎหมาย กฎหมายแพ่ง สัญญาทางพาณิชย์ ธุรกิจดิจิทัล ภาษี กฎหมายอาญา และการระงับข้อพิพาททางกฎหมาย

Principles of jurisprudence, civil law, commercial contracts, digital business, tax, criminal law, and legal dispute resolution

รหัสวิชา 826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5)

Social Geography and Environment

ความหมาย ความสำคัญของภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม บริบททางภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม วิถีชีวิตและวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการจัดการ ภูมิสังคมตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

Meanings, importance of social geography and environment; geographical contexts, environment, economy, society; ways of life and culture in each region; changing

social geography and environment, social geography management based on sustainable development principles

รหัสวิชา 826623014 การต่อต้านการทุจริต 3(2-2-5)
Anti - Corruption

แนวคิดของการต่อต้านการทุจริต การป้องกันการทุจริต ผลประโยชน์ทับซ้อน การแยกแยะระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวม หลักธรรมาภิบาล ความรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต กรณีศึกษาและแนวโน้มการทุจริตที่เกิดขึ้นในสังคมไทยและต่างประเทศ แนวทางการแก้ปัญหาการทุจริตตามหลักแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

Concept in anti-corruption, corruption prevention, conflict of interest, distinguishing between personal and mutual interest, good governance, social responsibility in preventing corruption, case study and trend of corruption in Thailand and international society, solving corruption guidelines based on the philosophy of self-sufficiency economy

1.4) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)
Life in the Digital Technology Era

เทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะดิจิทัล การสื่อสารยุคดิจิทัล เศรษฐกิจดิจิทัล การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล ความปลอดภัยยุคดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สุขภาพและสิ่งแวดล้อมดีในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล การประยุกต์ใช้ข้อมูล สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Creative Thinking and Problem Solving in Daily Life

หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นเพื่อการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

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

รหัสวิชา 826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5)
Science and Technology for Quality of Life

หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านสุขภาพ อาหาร และสิ่งแวดล้อม ประโยชน์และอันตรายของสารเคมี การเลือกใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพ อาหาร การใช้สารเคมี กิจกรรมและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

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

รหัสวิชา 826624013 โลกร้อนและมหันตภัย 3(2-2-5)
Global Warming and Disasters

ก๊าซเรือนกระจก ปรากฏการณ์เรือนกระจก สภาวะโลกร้อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สถานการณ์และมหันตภัยจากโลกร้อน การส่งเสริมวิถีชีวิตตามโมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (BCG Economy Model) หลักการรอยเท้าคาร์บอนและคาร์บอนเครดิต กฎหมายที่เกี่ยวกับสภาวะโลกร้อน การปรับตัว และแนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกในชีวิตประจำวัน กิจกรรมและปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Greenhouse gases; greenhouse effects; global warming; climate change; global warming situations and disasters; promoting ways of life based on Bio-Circular-Green Economy Model (BCG), carbon footprint and carbon credit principles; laws regarding global

warming; adaptation and guideline for reducing greenhouse gases in everyday life; related activities and practices

1.5) กลุ่มวิชาสหวิทยาการ

วิชาบังคับ

รหัสวิชา 826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)

Innovation for Local Development

แนวคิดนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศาสตร์พระราชา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ทักษะทางวิศวกรสังคม เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสร้างธุรกิจ การคิดเชิงออกแบบ กระบวนการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

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

วิชาเลือก

รหัสวิชา 826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-2-5)

Meditation for Life Progress

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

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

รหัสวิชา 826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 3(2-2-5)

Learning and Integrated Problem Solving

การบูรณาการความรู้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปะ การนำทักษะการเรียนรู้ กระบวนการคิด มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การออกแบบผลิตภัณฑ์ ประโยชน์ของการพัฒนานวัตกรรมต่อสังคม การดำเนินชีวิตและการทำงาน

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

รหัสวิชา 826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)

Games for Enhancing Lifelong Learning Skills

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

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

รหัสวิชา 826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5)

Sustainable Energy Conservation

ความหมาย ประเภทของทรัพยากร พลังงาน และสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานในปัจจุบันและอนาคตอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ศาสตร์พระราชาด้านพลังงาน กฎหมายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน การใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในเชิงอนุรักษ์ การจัดทำสื่อเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ท้องถิ่น การพัฒนาอย่างยั่งยืน การแสวงหาความรู้อย่างมีส่วนร่วมตลอดชีวิต

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

รหัสวิชา 826625015 การเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)

Smart Farming

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

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

2) หมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชา 216612151 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Physics for Engineering 1

การวัดความแม่นยำและความเที่ยงตรงในการวัด หน่วย ปริมาณ สเกลาร์ และเวคเตอร์ ทฤษฎีและการประยุกต์ของแรงและการเคลื่อนที่ กฎการอนุรักษ์ของพลังงาน และโมเมนตัม การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ การสั่นและคลื่น

Measurements; accuracy and precision of measurements; significant numbers; units; scalars and vectors; theory and application of force and motion; conservation law of

energy and momentum; mechanics of particles and rigid bodies; properties of matter; fluid mechanics heat and thermodynamics; vibrations; and waves

รหัสวิชา 216612152 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 1(0-3-1)
Physics Laboratory for Engineering 1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 (216612348) ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

The laboratory practices accompany to Physics for Engineering 1 (216612348) at least 10 experiments

รหัสวิชา 216612153 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 3(3-0-6)
Physics for Engineering 2

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612151 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1

ธรรมชาติของแม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน ทัศนศาสตร์ว่าด้วยเรื่องแสงเชิงเรขาคณิต ฟิสิกส์ยุคใหม่ว่าด้วยเรื่องทฤษฎีสัมพัทธ์ภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสี นิวเคลียสและการสลายนิวเคลียส

Nature of electromagnetism; D.C. and A. C. circuits; Fundamental electronics; optics related to geometrical optics; modern physics related to the special theory of relativity; atomic structure; radioactivity; nucleus and nuclear decay

รหัสวิชา 216612154 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 1(0-3-1)
Physics Laboratory for Engineering 2

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612152 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 (216612153) ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ

The laboratory practices accompany to Physics for Engineering 2 (216612350) at least 10 experiments

รหัสวิชา 216612101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)

Engineering Mathematics 1

ลิมิต ภาวะต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าจริงของตัวแปรจริงเทคนิคของการหาปริพันธ์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข พิกัดเชิงขั้วรูปแบบยังไม่กำหนดปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรมของจำนวน

Limit; continuity; differential and integration of real valued function of real variable; techniques of integration; numerical integration; polar coordinates; indeterminate forms; improper integral; sequences and series of numbers

รหัสวิชา 216612102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)

Engineering Mathematics 2

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612311 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

พีชคณิตเวกเตอร์ในสามมิติ การหาอนุพันธ์และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชัน ค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริงและการประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรม อินทิกรัลเชิงเส้นขั้นแนะนำ เส้นระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ แคลคูลัสของฟังก์ชัน ค่าจริงของตัวแปรสองตัวและมากกว่ากับการประยุกต์ใช้ทางวิศวกรรม

Vector algebra in three dimensions; differential and their engineering applications, introduction to line integrals; lines; planes and surface in three-dimension space; calculus of real valued function of two and several variables with their engineering

รหัสวิชา 216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 3(3-0-6)

Technical English for Engineering 1

พัฒนาการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเรื่องทั่วไปที่จำเป็นได้

Development of basic listening; speaking; reading; and writing skills in English to enable the students to communicate in English both in engineering fields and general needs

รหัสวิชา 216612304 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 3(3-0-6)

Technical English for Engineering 2

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1

พัฒนาการอ่าน การเขียน ไวยากรณ์และโครงสร้างภาษาอังกฤษที่ใช้ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาด้านวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้

Development of reading; writing; grammar; and English language structures used in engineering fields; and applying the knowledge for related courses

3) คำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

รหัสวิชา 216612105 เขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)

Engineering Drawing

ความสำคัญของการเขียนแบบ เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีใช้ เทคนิคการเขียนตัวเลขและตัวอักษร การเขียนภาพสามมิติ การเขียนภาพฉาย ออโธกราฟฟิก และแนวทางปฏิบัติในการเขียนแบบ การเขียนภาพสเก็ต การเขียนภาพตัด การกำหนดขนาดและรายละเอียดอื่นๆ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

The significance of drawing; instruments and their usage; freehand lettering; applied geometry; pictorial sketching; theory of orthographic projections of points; lines and planes; freehand sketching; sectioned views; size description; dimensions and specifications; introduction to computer aided drawing

รหัสวิชา 216612104 สถิตศาสตร์ 3(3-0-6)

Statics

แนวคิดของสถิตศาสตร์ ระบบแรงและแรงลัพธ์ สภาวะสมดุลหลักมูลการวิเคราะห์โครงสร้าง ความเสียดทาน งานเสมือน เสถียรภาพของโครงสร้าง

Statics concept; force systems and resultant; equilibrium; fundamental structural analysis; friction; virtual work; stability of structures

รหัสวิชา 216612107 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Materials

ความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และ การประยุกต์ใช้งานของกลุ่มวัสดุวิศวกรรมหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และ วัสดุรวม แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปรความ สมบัติทางกล และ การเสื่อมสภาพของวัสดุ

Relationship between structures; properties, production processes and applications of main groups of engineering materials. metals, polymers, ceramics, and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation

รหัสวิชา 216612108 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)

Computer Programming

ภาษาสำหรับพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมด้วยผังงาน ตัวแปรและชนิดของข้อมูล ตัวดำเนินการและนิพจน์ การรับและแสดงผลข้อมูล คำสั่งเงื่อนไข คำสั่งวนซ้ำ ฟังก์ชัน การทดสอบและแก้ไขโปรแกรม การฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Programming development language; program development process; designing programs with flowcharts; variables and data type; operation and expression; input/output; condition statement; iteration statement; functions; testing and debugging; practicing on writing computer programming

รหัสวิชา 216612107 การฝึกปฏิบัติในโรงงานวิศวกรรม 1(3-0-2)

Engineering Work Shop Practice

การปฏิบัติการด้านการกลึงโลหะ เช่น การกลึงปอก กลึงปาดหน้า กลึงเรียว กลึงเกลียว กลึงขึ้นลายและ CNC เป็นต้น การปฏิบัติการทางด้านการเชื่อมโลหะ เช่น การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมแก๊ส เป็นต้น การปฏิบัติการด้านโลหะแผ่น เช่น การบัดกรี การขึ้นรูปโลหะแผ่น เป็นต้น

Laboratory practices of turning; facing; taping; screwing; CNC; welding; electrical welding; gas welding; sheet metal; blazing, sheet metal forming

รหัสวิชา 216612110 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Energy and Environmental Management for Industry

หลักเบื้องต้นของการอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม ของเสียและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ แนวคิดและวิธีการในการจัดการนวัตกรรมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน ศักยภาพของการอนุรักษ์พลังงานในระบบไฟฟ้าและความร้อน ศักยภาพในการประหยัดโดยวิธีการจัดการพลังงาน ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เกณฑ์การเลือกนวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม หลักการเพื่อประสิทธิภาพการประหยัดพลังงานและลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

Principles of energy conservation and management ; concept and method of management innovation for environmental and energy and natural resources in industrial sector; waste and effect from using of energy and natural resource; utilization of electrical and thermal energy, potentials of energy conservation in electrical and thermal energy systems; potential savings by energy management; affecting factors to efficiency of environmental and energy innovation and technologies; criteria for choosing the optimized innovation and technology for environmental and energy; innovation and technology for sustainable environment and energy management

รหัสวิชา 216612111 สถิติวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Statistics

วิธีการทางสถิติศาสตร์ ลักษณะสมบัติของข้อมูลและการวิเคราะห์ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบช่วง การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของค่าสถิติ ทฤษฎีการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง สหสัมพันธ์

Statistical methods; properties of data and analysis; probability; random variable; discrete probability distribution function; continuous probability distribution function; sampling distribution; estimation theory; hypothesis testing; analysis of variance; linear regression analysis; correlation

รหัสวิชา 216612312 การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม 3(3-0-6)
Total Quality Management

หลักการจัดการคุณภาพแบบองค์รวม วงจรของเดมิ่ง วงจรควบคุคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติเบื้องต้น การวางแผนคุณภาพเชิงกลยุทธ์ การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Principle of total quality management; deming cycle; quality control cycle; casic statistical quality control (SQC); strategical quality control; continuous quality improvement

4) คำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาชีพบังคับ

รหัสวิชา 216612313 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
Quantitative Analysis for Engineer

หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร โปรแกรมเชิงเส้น วิธีซิมเพล็กซ์ ตัวแบบพัสดุคงคลัง ตัวแบบการขนส่ง ตัวแบบการกำหนดงาน ระบบแถวคอย การบริหารงานโครงการ ตัวแบบการจำลองสถานการณ์ ทฤษฎีเกม การวิเคราะห์ความไว ตัวแบบจำลองการตัดสินใจ

Concept of quantitative analysis for engineer; linear programming; simplex method; inventory model; transportation model; assignment model; queuing system; project management; simulation model; Game's theory; sensitivity analysis; decision making model

รหัสวิชา 216612214 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Economy

หลักการพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ค่าเสื่อมราคา การประเมินค่าและการเลือกทางเลือกในการตัดสินใจ มูลค่าปัจจุบันมูลค่ารายปี อัตราผลตอบแทนภายในและอัตราผลตอบแทนภายนอก ผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การประมาณภาษีเงินได้

Principles of engineering economy; cost concepts; time value of money; break even analysis; depreciation and Income tax; evaluating a single project; comparison and selection among alternatives; present worth; annual worth; benefit-cost ratio analysis; internal rate of return, external rate of return; replacement analysis; decision making under uncertainty and risk

รหัสวิชา 216612215 การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Work Study and Analysis

กระบวนการแก้ปัญหาทั่วไปความรู้ในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา ขั้นตอน วิธีปฏิบัติและการประยุกต์หลักการเศรษฐกิจทางการเคลื่อน การใช้แผนภูมิกระบวนการไหลและแผนภาพแผนภูมิคน-เครื่องจักร แผนภูมิไซโมสูตรเวลาและการหาเวลามาตรฐาน การสุ่มตัวอย่างงาน การวิเคราะห์การปฏิบัติงานการประเมินสมรรถนะการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐานและการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานการเพิ่มผลิตผลโดยการปรับปรุงวิธีการทำงานและค่าแรงจูงใจ

General problem-solving process; working knowledge of the time and motion study; practices; procedures and application of principles of motion economy; use of flow process charts and diagram; Man-Machine chart; Multiple Activity chart; time formulas and determination of standard time; work sampling; operation analysis; performance rating; standard data systems and use of equipment related to the work; increase of productivity by the improvement of work method and incentive cost

รหัสวิชา 216612416 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ 1(0-3-1)

Management Engineering Seminar

ทบทวนและอภิปรายเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการโดยการเชิญวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรม จากสถาบันวิจัย และหน่วยงานราชการนักศึกษาจะได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและข้อสรุปกับเพื่อนร่วมชั้นด้วยวิธีปากเปล่าและเขียนรายงาน

Review and discussion of current literature and topics in the management engineering field, accompanied with series of discussion given by guest speakers from industrial sectors, research institutes and government sectors

รหัสวิชา 216612417 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1 1(0-3-1)

Management Engineering Project 1

การศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมการจัดการโดยการแนะนำของอาจารย์ผู้สอนการกำหนดหัวข้อเรื่องทำการค้นคว้าเอกสารหรือทำการทดลองเบื้องต้นและเขียนข้อเสนอโครงงานเสนอต่อสาขาวิชาเพื่อขอความเห็นชอบในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในวิชา 216612416 โครงงานวิศวกรรมการ

จัดการ 2 และเตรียมงานด้านเอกสารงานออกแบบอย่างสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการผลิตหรือทดลองในวิชาโครงงานวิศวกรรมการจัดการ 2 ต่อไป

Investigation on management engineering problems under the supervision of advisor; literature reviews and/or preliminary studies; proposals for further investigation in 211210 (Management Engineering Project 2) submitted and approved; oral and written reports

รหัสวิชา 216612418 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2 3(0-9-0)
Management Engineering Project 2

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612317 โครงงานวิศวกรรมการจัดการ 1

ดำเนินการต่อเนื่องจากรายวิชา 216612417 (โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1) ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา โครงงานที่ทำอาจเป็นงานวิจัย งานออกแบบและพัฒนา งานผลิตหรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการนักศึกษาต้องส่งรายงานโครงงาน และนำเสนอโครงงานเมื่อสิ้นภาคการศึกษา

This project is following course, 216612415 (Management Engineering Project 1); doing project under the supervision of their advisors on the topics of research; design and development; manufacturing; or other topics related to the management engineering; submitting final reports and present orally at the latest week of the semester

รหัสวิชา 216612319 การเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)
Entrepreneurship

แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการ และการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ ทัศนคติและแรงจูงใจของผู้ประกอบการ คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ การประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน ทักษะและทรัพยากรที่จำเป็นของผู้ประกอบการ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการสร้างความคิด การแสวงหาและประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิจัยทางการตลาด ขั้นตอนการเริ่มธุรกิจใหม่และการจัดทำแผนธุรกิจ การจัดทำแผนการตลาด แผนการผลิต แผนองค์การและการจัดการ และแผนการเงิน การประเมินความเป็นไปได้ของแผนธุรกิจและปัญหาของการเริ่มธุรกิจใหม่

Concepts of entrepreneurship; entrepreneurship development; attitudes and motivation of entrepreneurs; characteristics of successful entrepreneurs; strengths and weakness analysis; necessary skills and resources for entrepreneurs; the development of

creativity; seeking business opportunity and business opportunity assessment; marketing research; initiating new businesses and business plan; marketing plan; production plan; organization plan and management; financial plan; assessment of business plan feasibility and problems of initiating new businesses

5) คำอธิบายรายวิชากลุ่มวิชาชีพเลือก

5.1) กลุ่มการจัดการการผลิต

รหัสวิชา 216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM 3(3-0-6)

CAD/CAM technology

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612105 เขียนแบบวิศวกรรม

216612108 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ภาพรวมของระบบ CAD/CAM CNC และการเขียนโปรแกรมภาษา CNC การทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล CAD/CAM การแปลงเชิงเรขาคณิต การรวมหน่วย CAD/CAM แบบจำลองเชิงเรขาคณิต และการประยุกต์ใช้ซอฟแวร์ CAD/CAM.

Overviews of CAD/CAM systems; CNC and CNC programming languages; geometric modeling; geometric transformations; CAD/CAM integrations; CAD/CAM data exchanges; applications of CAD/CAM software.

รหัสวิชา 216612421 การจัดการเชิงกลยุทธ์ 3(3-0-6)

Strategic Management

การกำหนดนโยบายกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ การวางแผน กลยุทธ์และกลวิธีในระดับต่างๆ ภายในองค์การ การกำหนดกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมขององค์การปฏิบัติการนำเสนอเกมการจัดการ

Policy definition for strategic management process; strategic planning and tactical level for definition of strategy to suit the operating environment of the organization; presentation of the management game

รหัสวิชา 216612322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ 3(2-2-5)

Plastic and metal forming

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612107 วัสดุวิศวกรรม

ศึกษาความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของพลาสติกและของโลหะ ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติเชิงกลของพลาสติกและของโลหะ กรรมวิธีในการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะแบบต่างๆ และแนวทางการเลือกใช้งาน

Introduction to principles property of plastics and metal; mechanical properties of plastics and metal; plastics and metal forming process; application of plastics and metal product

รหัสวิชา 216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ 3(2-2-5)

Automation production technology

ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น ระบบสายพานลำเลียง ระบบเซ็นต์เซอร์อุตสาหกรรม เทคโนโลยี IOT ระบบไฮโดรลิกส์และระบบนิวแมติกส์ พีแอลซีขั้นแนะนำและเครื่องมือวัด

Introduction to automation system and industrial robot, conveyor belt systems; industrial sensor; IOT systems; hydraulic system; pneumatic system; introduction to Programmable Logic Controller (PLC); instrumentation.

รหัสวิชา 216612324 เทคโนโลยีสะอาด 3(3-0-6)

Cleaner Technology

หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสารและพลังงาน ลำดับชั้นของการจัดการของเสียในกระบวนการผลิต การลดปริมาณของเสีย การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต แนวคิดของเทคโนโลยีสะอาด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตโรงงาน กรณีศึกษาเทคโนโลยีสะอาดในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ การประเมินของเสียในโรงงานอุตสาหกรรม

Concept of cleaner technology; material and energy balance; hierarchy of waste management in production process; waste minimization; improving production efficiency; concepts of clean technology; application of CT for production process in factories; case studies of cleaner technology in several types of industries; waste audit in industries

รหัสวิชา 216612425 การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)

Productivity Improvement and Production Cost Control

ความหมายและหลักการวิธีการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน วิธีการควบคุมและลดต้นทุนการผลิต การควบคุมต้นทุนวัสดุ ค่าแรงงานและค่าโสหุ้ยในการผลิต การกำหนดมาตรฐานและการปรับปรุงงานให้ง่ายขึ้น การควบคุมวิธีการปฏิบัติงาน รวมทั้งการควบคุม โดยวิธีการทางการบัญชีและการจัดการอื่นๆ

Definition and principles of enhancement of product in industry; ways to improve productivity, strategies for improve work performance, control and reduction of production costs methods; cost control; materials; labor and manufacturing overheads; standards and improving job easier; control of best practices; including control by accounting and other managements

รหัสวิชา 216612326 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(3-0-6)

Maintenance Engineering

แนวความคิดเกี่ยวกับการบำรุงรักษา วงจรชีวิตของเครื่องจักร ประเภทของการบำรุงรักษา การจัดองค์กรเพื่อการบำรุงรักษา การจัดการวัสดุสำหรับการบำรุงรักษา ระบบข้อมูลและขั้นตอนปฏิบัติงานการบำรุงรักษาการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ ระบบการหล่อลื่น ต้นทุนในการบำรุงรักษา การวางแผนและจัดลำดับงานบำรุงรักษา การวัดและประเมินผลงานบำรุงรักษา การบำรุงรักษาแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

Maintenance concept; machine life cycle; maintenance type; maintenance organization; maintenance material management; maintenance workflow and data; machine deterioration; inspection and lubrication system; maintenance cost; maintenance planning and scheduling; maintenance evaluation; total productive maintenance

รหัสวิชา 216612327 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(2-2-5)

Production Planning and Control

ระบบการผลิตขั้นแนะนำ เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรสำหรับการตัดสินใจ การกำหนดงานการผลิต การควบคุมการผลิต

Introduction to production systems; forecasting techniques; inventory management; production planning; cost and profitability analysis for decision making; production scheduling; production control

รหัสวิชา 216612328 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Plant Design and Facilities Planning

การออกแบบโรงงานและการวางแผนผังอุปกรณ์ขั้นแนะนำ ทำเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และกำหนดการผลิต ความสัมพันธ์ของกิจกรรม การไหลและพื้นที่การผลิต ประเภทพื้นฐานของผังโรงงานเบื้องต้น และหน้าที่ประกอบการวิเคราะห์เบื้องต้นในการออกแบบโรงงาน การวางแผนผังโรงงานและอุปกรณ์ การขนถ่ายวัสดุ การปฏิบัติงานคลังสินค้า สภาพของปัญหาการวางผังโรงงาน

Introduction to plant design and facilities planning; plant location; product; process and schedule analysis; activity; flow and space relationships; basic types of layout service and auxiliary functions; preliminary analysis of plant design; layout and facilities planning; material handling; warehouse operations; nature of plant layout problem; evaluation of layout alternatives

รหัสวิชา 216612229 กระบวนการผลิต 3(2-2-5)

Manufacturing Process

การจำแนกกรรมวิธีการผลิตเหล็กกล้า กรรมวิธีการหล่อ การเชื่อม การตัดและขึ้นรูปการ ตรวจสอบและการวัด

Classification of manufacturing process; Iron and steel making; foundry; welding; machining; and forming processes; Inspection and measuring

รหัสวิชา 2166124230 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต 3(3-0-6)

Special topics for production technology

ศึกษาหัวข้อและวิวัฒนาการด้านวิศวกรรมการผลิตใหม่ๆ ที่น่าสนใจ หัวข้อในแต่ละภาคการศึกษาอาจจะแตกต่างกันไป

Special topics and technological development of current interest; the course subjects may vary from semester to semester

รหัสวิชา 216612331 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)
Safety Engineering

ธรรมชาติของอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมและแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ หลักการการป้องกันความสูญเสีย การออกแบบ วิเคราะห์และการควบคุมภัยอันตรายจากสถานที่กระทำต่อส่วนต่างๆ ของร่างกาย เทคนิคด้านความปลอดภัยเชิงระบบ หลักการจัดการความปลอดภัย กฎหมายด้านความปลอดภัย กรณีศึกษา

Nature of accident in industry and accident prevention guideline; loss prevention principle; design; analysis, and control of workplace hazards acting on human body part; system safety techniques; principles of safety management; safety laws; case studies

รหัสวิชา 216612432 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต 3(2-2-5)
Information System for Production Management

หลักการและโครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการและการวางแผนการผลิต การเรียนรู้พัฒนาระบบสารสนเทศแบบต่างๆ การทดสอบใช้งานและการบำรุงรักษา การวิเคราะห์ระบบการผลิตและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในงานการจัดการการผลิต

Principles and structure of information system for production planning management; information system development; system testing and maintenance; system analysis and application in information system for production management

รหัสวิชา 216612333 เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Industrial robotics technology

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์ และการนำไปใช้งานในด้านการผลิต เทคโนโลยีหุ่นยนต์ประกอบด้วย ส่วนประกอบต่างๆ ของหุ่นยนต์ การวิเคราะห์การเคลื่อนที่และการควบคุมและเซนเซอร์ที่ใช้กับหุ่นยนต์ การใช้โปรแกรมหุ่นยนต์ ภาษาที่ใช้กับหุ่นยนต์ โครงสร้างของหุ่นยนต์ คำสั่งที่ใช้กับหุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์ การออกแบบกับกลุ่มของเครื่องจักร หุ่นยนต์และการควบคุม การนำไปประยุกต์ใช้

งานกับอุตสาหกรรมการผลิต การขนย้ายชิ้นงาน การขนย้ายวัสดุ การจับชิ้นงานขึ้นและลงจากเครื่องจักร การทำงานของกระบวนการผลิต การประกอบ การตรวจสอบ การเชื่อม การหล่อ การเลือกหุ่นยนต์ และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

Introduction to robotics technology and applications in manufacturing; robot technology; robot anatomy; basic motion analysis and introduction to control and sensors; robot programming; robot languages; robot structures; robot commands; artificial intelligence; robot cell design and control; manufacturing aspects include work cell design; part handling; material transfer; machine loading/unloading; processing operations; assembly; inspection; welding; casting; robot selection and related practice

รหัสวิชา 216612334 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Electrical machines and industrial automation system

เครื่องจักรกลไฟฟ้า ระบบนิวแมติกและระบบนิวแมติกไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิกและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า การโปรแกรมเชิงตรรกะควบคุมสำหรับเครื่องจักรกลไฟฟ้า ระบบนิวแมติกไฟฟ้าและระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า การประยุกต์และการออกแบบระบบอัตโนมัติสำหรับระบบการผลิต

Electrical machines; pneumatic and electrical pneumatic systems; hydraulic and electrical hydraulic systems; programming of programmable logic control for electrical machines; electrical pneumatic and electrical hydraulic systems; applications and design of automation system in industry

รหัสวิชา 216612335 การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล 3(3-0-6)

Port and Terminal Management

การบริหารท่าเรือในระดับรัฐบาลนโยบายท่าเรือแห่งชาติและระดับการปฏิบัติการการวางแผนและออกแบบท่าเรือและคลังสินค้าการปฏิบัติการของท่าเรือและคลังสินค้าการขนส่งระบบคอนเทนเนอร์ผลกระทบของเทคโนโลยีต่อท่าเรือและคลังสินค้าการบริหารการเงินและการตั้งราคาของการบริการท่าเรือและคลังสินค้าตลอดจนการบริหารแรงงานสัมพันธ์

Management in government port ports; national policy and the level of operations; planning and design of port and warehouse operation of ports and warehouses; an emphasis on container transport system; the impact of technology on the dock and

warehouse financial management and pricing of port services and warehousing; management and labor relations

รหัสวิชา 216612336 หลักการขนส่ง 3(3-0-6)

Principles of Transportation

การจัดการในการขนส่ง ลักษณะทั่วไปของการขนส่ง วิธีการขนส่ง ระบบการขนถ่ายวัสดุ การขนย้ายในรูปแบบต่างๆ ค่าระวาง การควบคุมการขนส่งและกฎหมายตัวแทนผู้รับจัดการขนส่ง ตัวแทนออกของ แนวโน้มระเบียบวิธีการนำเข้าและส่งออกที่กระทบต่อการขนส่ง แนวทางการพัฒนาศักยภาพการขนส่ง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหลายรูปแบบ และระบบประกันภัยของการขนส่ง เอกสารและสัญญาที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ การขนส่งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ให้บริการขนส่ง การวิเคราะห์และการคำนวณการชดใช้ค่าเสียหาย กฎข้อบังคับและสนธิสัญญาในการ ขนส่งหลายรูปแบบระหว่างประเทศ

Transportation management; different kinds of carriers; rates; regulations; freight forwarders; customs brokers; and trends of import/export trade that affect transportation; relevant laws and systems of transportation; insurance; various forms and contract documents; transportation including transportation by land; air; water and responsibility of the carrier; analysis and calculation of damages; regulations and treaties in various forms of transport between countries

รหัสวิชา 216612437 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Green Logistics Management

การใช้ทรัพยากรในกระบวนการโลจิสติกส์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่ไป ด้วยตลอดโซ่อุปทาน กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศน์ การผลิตด้วยเทคโนโลยีสะอาด ความสำคัญของการนำซากเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่ เชื้อเพลิงที่ใช้ในภาคคมนาคมขนส่ง เทคโนโลยีเชื้อเพลิงในอนาคต การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนส่ง การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการขนส่งสินค้าในภาคอุตสาหกรรม กฎหมายที่เกี่ยวข้องและมาตรฐานการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ มลพิษสิ่งแวดล้อมจากการคมนาคมขนส่งและเทคโนโลยีการลดมลพิษจากภาคคมนาคมขนส่ง

Study of the use of resources in the logistics process to ensure maximum benefit and with regard to the environment along the supply chain rationalization; the design of green design; production in green manufacturing; importance of recycled remains called green recycling; types of fuel used in transportation industry; fuel technology in the future; environmental impact assessment of transport infrastructures; environmental impact evaluation for transport industries; regulations and environmental standards; pollutions from transportation system and technology for reducing air pollution from transportation system

รหัสวิชา 216612338 วิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Engineering Logistics

พื้นฐานการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การจัดหาทรัพยากรการผลิต การจัดซื้อวัตถุดิบ ระบบโลจิสติกส์สำหรับการผลิต การพยากรณ์คำสั่งซื้อวัตถุดิบ การวางแผนทรัพยากรและการ ควบคุมการไหลของวัสดุ ระบบการขนถ่ายวัสดุ การสื่อสาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คลังสินค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการขนส่ง การเลือกทำเลที่ตั้ง การบริการลูกค้า การจัดการศูนย์กระจายสินค้า ประมวลผลข้อมูลต้นทุนการขนส่ง และระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Introduction to logistics and supply chain management, e-commerce; production resource procurement; raw materials purchasing; logistics system for production; order processing; automatic material handling equipment and selection; materials handling; communication; packing; warehouse; inventory management; transportation management; location decision; customer service; transportation; and distribution cost; point-of-sale data processing; electronic data interchange

รหัสวิชา 216612339 การนำเข้า ส่งออกและพิธีการทางศุลกากร 3(3-0-6)

Import Export and Customs Procedures

กระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ที่จำเป็นในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศให้สำเร็จผ่านพิธีการศุลกากรการนำเข้าและส่งออก จำแนกและอธิบายบทบาทของโลจิสติกส์ในการขนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคในแง่ของต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ภาษี สิทธิประโยชน์และการดำเนินการศุลกากรและอุตสาหกรรมการรับจัดการโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ

Processes and procedures developed to successfully transport products on international basis via import and export; classifications and roles of logistics plays in cost effective movement of goods and services from producers to consumers; the course also covers international taxes and duties and international logistics industries

รหัสวิชา 216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง 3(2-2-5)

Purchasing and Inventory Management

กลวิธีการจัดซื้อวัสดุที่ใช้ในการผลิต การควบคุมวัสดุระหว่างการผลิต การจัดการและควบคุมวัสดุคงคลัง การขนส่งวัสดุในการผลิต ปฏิบัติการในการจัดการคลังสินค้า ประเภทของคลังสินค้า การเลือกสถานที่ตั้ง การจัดองค์การ และการบริหารงานกิจการคลังสินค้าหลักในการดูแลรักษาสินค้า การขนส่ง กฎหมายและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการคลังสินค้า

Procurement methods for materials used in production; Material control during producion; Inventory control/management; Material transportation in production; Warehouse management practices; Types of warehouses; Site selection; Organizational management; Warehouse operations and maintenance; Transportation; Laws and regulations relating to the warehouse.

รหัสวิชา 216612341 ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)

Transport Safety and Environment

หลักการการป้องกันความสูญเสียจากการขนส่ง การออกแบบ วิเคราะห์และการควบคุมภัยอันตรายจากสถานที่กระทำต่อส่วนต่างๆ ของร่างกายเทคนิคด้านความปลอดภัยเชิงระบบ หลักการจัดการความปลอดภัยและกฎหมายด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง

Transport loss prevention principle; design; analysis; and control of workplace hazards acting on human, body parts; system safety techniques; principles of safety management for transport; and safety laws

รหัสวิชา 216612442 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ 3(2-2-5)

Information System for Logistics

ความสำคัญของระบบสารสนเทศในการขนส่งและโลจิสติกส์ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบทางกายภาพระบบสารสนเทศและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การวางแผนโลจิสติกส์ด้วยระบบจัดการทรัพยากรองค์กร การวางแผนการขนส่งผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่อาทิบาร์โค้ด RFID และระบบ GPS เป็นต้น รวมถึงระบบสารสนเทศจากมุมมองด้านโซ่อุปทาน

The importance of information technology systems in transportation and logistics; the relationship between the physical system; the information system; and the decision support system; logistics planning with enterprise resource systems; transportation planning with new technologies; bar codes; RFID; GPS; information from a supply chain perspective

รหัสวิชา 216612443 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3(3-0-6)

Special Topics in Logistics Engineering

ศึกษาหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ใหม่ๆ ที่น่าสนใจ หัวข้อในแต่ละภาคการศึกษาอาจจะแตกต่างกันไป

Interesting topic study on modern logistics engineering. The course subjects may vary from semester to semester

รหัสวิชา 216612445 เทคโนโลยีโลจิสติกส์แบบอัตโนมัติ 3(2-2-5)

Automation logistic technology

ระบบปฏิบัติการอัตโนมัติและหุ่นยนต์อุตสาหกรรมเบื้องต้น ระบบสายพานลำเลียง ระบบเซ็นต์เซอร์อุตสาหกรรม เทคโนโลยี IOT ระบบจัดเก็บและเรียกคืนสินค้าอัตโนมัติ ระบบขนส่งอัตโนมัติแบบไร้คนขับ อุปกรณ์ช่วยยกและจัดเรียงพาเลทแบบอัตโนมัติ เครื่องคัดแยกและหยิบสินค้าแบบอัตโนมัติ

Introduction to automation system and industrial robot; conveyor belt systems; industrial sensor; IOT systems; automated storage/retrieval system (AS/RS); automated guided vehicle (AGV); automatic palletizing; automatic picking & sorting

รหัสวิชา 216612344 การบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์ 3(2-2-5)
Packaging for Logistics Management

คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ ปฏิบัติการในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ทางด้านโลจิสติกส์ การแบ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์เพื่อการนำเข้าและส่งออก บรรจุภัณฑ์วัตถุอันตราย การวางแผนและวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์งานโลจิสติกส์ ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ต่อต้นทุนและการให้บริการลูกค้า การเปรียบเทียบต้นทุนบรรจุภัณฑ์และกิจกรรมโลจิสติกส์ด้านอื่นๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกบรรจุภัณฑ์ การตัดสินใจด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อการจัดการคลังสินค้าและประเด็นสิ่งแวดล้อมที่มีส่วนสำคัญต่อการกำหนดลักษณะของบรรจุภัณฑ์ การนำบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่

Characteristics of materials used in packaging; Packaging design practices; The role and importance of packaging in logistics management; Categorizing packages for import and export; Hazardous material packaging; Planning and analysing packaging in logistics; Impacts of packaging on cost and customer service; Compaing the costs of packaging and other logistics activities; Factors affecting packaging decision; Impact of packaging on warehouse management and environment and the reuse of packaging for new purposes.

รหัสวิชา 216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า 3(2-2-5)
Warehouse Management and Distribution Center

ศึกษารูปแบบ ประโยชน์ และความจำเป็นของคลังสินค้าและศูนย์กระจาย สินค้า การเลือกทำเลที่เหมาะสม การดำเนินงานคลังสินค้าแลศูนย์กระจายสินค้า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การออกแบบพื้นที่ใช้งานภายในตัวอาคารคลังสินค้า ขั้นตอนการปฏิบัติการคลังสินค้า การจัดสรรทรัพยากรภายในคลังสินค้า เทคนิคการวิเคราะห์การไหลเวียนของสินค้า การออกแบบระบบและการเลือกใช้อุปกรณ์ขนย้ายสินค้า

Patterns, utilities, and the need of warehouse and distribution center; selection the appropriate location; the operation of warehouse and distribution center; technology used in warehouse and distribution center management; space design in warehouse building; the process of warehouse operation; resource allocation within the warehouse;

analysis technique of goods flow; system design and selection of product handling equipment.

6) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ /สหกิจศึกษา

รหัสวิชา 216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ 1(0-3-1)
Preparation for Professional Experience in Management Engineering

การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การศึกษาและค้นคว้าเอกสารในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการ ฝึกงาน การพัฒนาโครงร่างการศึกษาวิจัยสำหรับการฝึกงาน การวางแผนงานวิจัยและสัมมนา การนำเสนอรายงานหน้าชั้น

Preparation for professional experience; review of literature related to the assigned research project; development of the project proposal; research planning and seminar; oral presentations

รหัสวิชา 216612348 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ 3(0-0-450)
Professional Experience in Management Engineering

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ

นักศึกษาที่มีสถานะชั้นปีที่ 3 จะต้องผ่านการฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรม รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่สาขาวิชาเห็นชอบ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง และต้องผ่านการประเมินผลการฝึกงานตามระเบียบของคณะวิศวกรรมศาสตร์

Third-year students training in industrial organizations for at least 450 hours; obtaining approval from the program before commencing training; evaluated according to the faculty procedure

รหัสวิชา 216601344 เตรียมสหกิจทางวิศวกรรมการจัดการ 1(1-0-2)
Pre-Cooperative Education in Management Engineering

การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกงานสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ การศึกษาและค้นคว้าเอกสารในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการ ฝึกงาน การพัฒนาโครงร่างการศึกษาวิจัยสำหรับสหกิจศึกษา การวางแผนงานวิจัยและสัมมนา การนำเสนอรายงานหน้าชั้น

Preparation for cooperative education experience; review of literature related to the assigned research project; development of the project proposal; research planning and seminar; oral presentations

รหัสวิชา 216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ 7(0-0-640)
Cooperative Education in Management Engineering

รายวิชาบังคับก่อน รายวิชา 216601344 เตรียมสหกิจทางวิศวกรรมการจัดการ

การฝึกงานและศึกษาระบบการทำงานจริงในสถานประกอบการ ที่เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการผลิต หรือวิศวกรรมการจัดการโลจิสติกส์ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติงานในฐานะเสมือนพนักงานของสถานประกอบการเพื่อเสริมสร้างให้เกิดการพัฒนาทักษะด้าน อาชีพจากการบูรณาการความรู้ในห้องเรียนกับประสบการณ์ การทำงาน นักศึกษาจะต้องมีชั่วโมงการทำงานเต็มเวลา ในสถานประกอบการธุรกิจรวมแล้วไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา และการประเมินผลการทำงานจะปฏิบัติ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับสถานประกอบการ เมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน นักศึกษาต้องรายงานและจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานฉบับสมบูรณ์ให้กับสถานประกอบการ

Job training related to production management engineering/logistic management engineering as a full-time staff of an approved workplace; establishment of a professional skill based on the integration of classroom theory and practical work experience; at least 16 weeks or a semester in the workplace; evaluation carried out by both the project advisor and the work place; oral presentation; and final report submission to the work place

3.4 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่งทางวิชาการ และปริญญาของอาจารย์

3.4.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ –สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายศิวดล กัญญาคำ 3-4511-00419-XX-X	รองศาสตราจารย์ (การจัดการและโลจิสติกส์)	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2547 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2541
2	นายนนทพงษ์ พลพวก 3-4113-00167-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วท.ม.(เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซรามิกส์) วท.บ.(เทคโนโลยีเซรามิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง: พ.ศ. 2545
3	นายวรพจน์ งามชมภู 3-4119-00003-XX-X	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2556 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ : พ.ศ. 2544
4	นางสาวพัทธกมล สมบุตร 3-3499-00144-XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2548 มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2554

ลำดับที่	ชื่อ –สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
5	นายภาณุวัตร รื่นเรือง ฤทธิ์ 3-4599-00267-XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิค)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม : พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล : พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม :พ.ศ. 2542
6	นางสาวมลฤดี บุญยะศรี 1-4101-00069- XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) (วิศวกรรมพลังงาน) วศ.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2551
7	นางสาวรณาพร เสนาสุธรรม 1-4408-00145- XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2558

ลำดับที่	ชื่อ –สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	ปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :พ.ศ. 2556
8	นายวรกฤต ช่างจัตุรัส 1-4099-00451- XX-X	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2554

3.4.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางสาวดวงกมล ดังโพนทอง 3360400061XXX	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2562 สถาบันพระจอมเกล้าเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง : พ.ศ. 2550 สถาบันพระจอมเกล้าเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง : พ.ศ. 2547
2	นางสาววริดา พลาศรี 3460300632XXX	อาจารย์	สต.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ :พ.ศ. 2547

ลำดับที่	ชื่อ – นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา)	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
3	นายวิทธวัช ทิพย์แสนพรหม 3-3612-00253-XX-X	อาจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2556 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2550 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม : พ.ศ. 2548
4	นายวุฒิกร อนันตสิริชัย 1-8399-00137-xx-x	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2555 มหาวิทยาลัยขอนแก่น : พ.ศ. 2553

3.5 องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

การฝึกประสบการณ์โดยกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพจริง ณ สถานประกอบการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นให้นักศึกษามีความพร้อมก่อนการสำเร็จการศึกษา โดยนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับระหว่างการศึกษา มาใช้ประกอบการทำงานหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ รวมถึงการเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น

การฝึกสหกิจศึกษา มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาโดยการบูรณาการการเรียนกับการทำงานในรูปแบบของ Module โดยในกลุ่มวิชาการจัดการการผลิต มีการบูรณาการ 2 รายวิชา คือ รายวิชาเทคโนโลยี CAD/CAM และรายวิชา เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ ส่วนกลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์ มีการบูรณาการ 2 รายวิชา คือ รายวิชา การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง และรายวิชา การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า ด้วยการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติควบคู่กับการเรียน (Practicum) แบบสลับ การเรียนกับการทำงาน (Sandwich course) และลงทะเบียนเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา ก่อนไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

3.5.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษามีดังนี้

1) มีความรู้ในเนื้อหาวิชาและเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (CWIE)

2) รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางวิชาการที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ (CWIE)

3) สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์อย่างวิศวกร (CWIE)

4) สามารถใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์ มีจุดยืนเชิงวิชาการและวิชาชีพด้วยความมีวิจารณญาณ (CWIE)

5) สามารถทำงานเป็นทีม ปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม (CWIE)

6) มีวิจารณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและใช้อย่างสม่ำเสมอ ในการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย สื่อสารข้อมูล แนวความคิด และติดตามความก้าวหน้า (CWIE)

3.5.2 ช่วงเวลา

1) แผนการเรียนแบบปกติ

1.1) ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ

1.2) ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 3 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ

2) แผนการเรียนแบบสหกิจศึกษาบูรณาการเรียนกับการทำงาน (CWIE)

2.1) ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

(1) กลุ่มการจัดการการผลิต มีการบูรณาการ 2 รายวิชา คือ รายวิชา เทคโนโลยี CAD/CAM และรายวิชา เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ

(2) กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์ มีการบูรณาการ 2 รายวิชา คือ รายวิชา การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง และรายวิชา การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

2.2) ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ

2.3) ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ

3.5.3 การจัดเวลาและตารางสอน

1) ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง สำหรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ

2) ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง สำหรับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ

4) ไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง สำหรับการเตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ

5) ไม่น้อยกว่า 640 ชั่วโมง สำหรับสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ

3.6 ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

กำหนดหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยกำหนดให้งานวิจัย (ปัญหาพิเศษ) ที่ดำเนินการได้ต้องผ่านการนำเสนอเค้าโครงงานวิจัยต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดในรายวิชา โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1 ซึ่งนักศึกษาที่ดำเนินการวิจัยจะได้รับคำแนะนำในการดำเนินการวิจัยและความช่วยเหลือด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้น จึงดำเนินการวิจัยและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาในรายวิชา โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2 ซึ่งต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพและความถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยนำเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นเดียวกัน

หมวดที่ 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้

4.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

4.2 แผนการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

4.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานเตรียมความพร้อมของนักศึกษา โดยกำหนดกิจกรรม/โครงการ งบประมาณ ช่วงเวลาในการดำเนินงานและผู้รับผิดชอบโครงการ

4.2.2 ดำเนินการจัดโครงการตามแผน

4.2.3 กำกับ ติดตาม การดำเนินงานแต่ละโครงการให้เป็นไปตามแผนและจัดทำรายงานผลการดำเนินโครงการ รวมทั้งประชุมเพื่อพิจารณาและประเมินผลการดำเนินโครงการ

4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
1. เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลผู้ใฝ่รู้ มีทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ตระหนักถึงการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา สามารถสร้างโอกาสคุณค่าให้ตนเอง สังคม และท้องถิ่น รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สามารถดำรงตนเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งมีคุณค่าของสังคม มีจริยธรรม ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง รู้คุณค่า รักชาติ รวมพลังเพื่อสร้างสรรค์พัฒนาสังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	✓					
2. มีความรู้ความสามารถในศาสตร์เกี่ยวกับวิศวกรรมการจัดการ ในงานอุตสาหกรรมทางด้านการผลิตและโลจิสติกส์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้		✓	✓	✓		
3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง				✓	✓	✓

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
4. มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบต่อตนเอง และต่อสังคมและปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต				✓	✓	✓
5. มีมนุษย์สัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม พร้อมปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรที่ปฏิบัติงานทางวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม				✓	✓	✓

4.4 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2566)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO1 : สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหา จิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนใน	**K1-1 :** ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร **K1-2 :** ประยุกต์ใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **K1-3 :** บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน	**S1-1 :** ทักษะการสื่อสาร **S1-2 :** ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง **S1-3 :** มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น **S1-4 :** ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา **S1-5 :** มีความคิดสร้างสรรค์ **S1-6 :** ทักษะดิจิทัล	**E1-1 :** มีจิตสาธารณะ **E1-2 :** มีความมุ่งมั่นรับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต **E1-3 :** ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น **E1-4 :** ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	**C1-1 :** ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ **C1-2 :** ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม **C1-3 :** ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง **C1-4 :** รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
ฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	K1-4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ			

4.4.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
PLO2: มีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในการ แก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์	K2-5 : มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานด้านวิศวกรรมและโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน K2-6 : สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ			
PLO3: สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมการ	K3-5 : มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานด้านวิศวกรรมและโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน K3-6 : สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหางาน	S3-7: สามารถประยุกต์ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการได้เหมาะสม		

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	ด้านทักษะ (S)	ด้านจริยธรรม (E)	ด้านลักษณะบุคคล (C)
จัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้	วิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ **K3-7 :** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาได้			
PLO4: สามารถนำความรู้ ทักษะเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้	**K4-7:** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาได้ **K4-8:** มีความเข้าใจ ในทักษะ เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและออกแบบได้	**S4-7:** มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการได้เหมาะสม **S4-8:** มีเทคโนโลยีในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมการจัดการและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้		
PLO5: สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ และเลือกใช้ ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการ	**K5-7:** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อ	**S5-8:** มีทักษะเทคโนโลยีในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมการจัดการและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้	**E5-5 :** มีจรรยาบรรณอ้างอิงเอกสารหรืออ้างอิงข้อมูล ตามหลักวิชาการ **E5-6 :** เคารพกฎระเบียบและ	**C5-5 :** มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ **C5-6 :** มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้มอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน			
	ด้านความรู้ (K)	**ด้านทักษะ (S)**	**ด้านจริยธรรม (E)**	**ด้านลักษณะบุคคล (C)**
จัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา รวมถึงสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ	แก้ไขและหาคำตอบของปัญหาได้ **K5-9:** สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ **K5-10:** สามารถเลือกใช้ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา **K5-11:** สามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ	**S5-9:** มีทักษะสืบค้นและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้ **S5-10:** มีทักษะเลือกใช้ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม **S5-11:** มีทักษะในการสรุปปัญหาในการทำโครงการวิจัย และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ	ข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม **E5-7 :** มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	**C5-7 :** มีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง
PLO6: สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีม มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน โดยยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ		**S6-12:** มีทักษะความเป็นผู้นำ **S6-13:** มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	**E6-5 :** มีจรรยาบรรณอ้างอิงเอกสารหรืออ้างอิงข้อมูล ตามหลักวิชาการ **E6-6 :** เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม **E6-7 :** มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	**C6-6 :** มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้มอบหมาย **C6-8 :** สามารถเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการทำงานเป็นทีม **C6-9 :** มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **C6-10 :** สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5 กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้และประเมินผลมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2566)

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	K1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร K2 : ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ K3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน K4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ	- จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning - ฝึกการใช้ทักษะสื่อสารในการนำเสนอผลงาน ทั้งการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน - สอดแทรกหลักการเลือกแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และวิธีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาเรียนรู้ และตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคม พร้อมทั้งกระตุ้นให้คิดหาวิธีที่จะมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการแก้ปัญหาโดยเริ่มต้นจากตัวนักศึกษาเอง - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง และสังคม - มอบหมายงานการออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองเชิงธุรกิจ	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากการสอบข้อเขียน -ประเมินทักษะการพูด ทั้งการใช้ภาษาถ้อยคำและภาษาท่าทาง โดยพิจารณาจากการนำเสนอผลงานเป็นลำดับขั้นตอน พูดชัดเจน กระชับ ตรงประเด็น เข้าใจง่าย มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และรักษาเวลา - ประเมินทักษะการเขียนจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม ที่มีการเขียนเป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน ตรงประเด็น เข้าใจง่าย - ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/การออกแบบงาน/นวัตกรรม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
2. ด้านทักษะ (S)	S1 : ทักษะการสื่อสาร S2 : ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง S3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา S5 : มีความคิดสร้างสรรค์ S6 : ทักษะดิจิทัล	- ฝึกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอ จากแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ - ฝึกเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เหมาะสมประกอบการทำโครงการ/กิจกรรม/การนำเสนอผลงาน - มอบหมายกิจกรรมให้นักศึกษาฝึกประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ - ฝึกใช้ข้อมูลทางสถิติประกอบการวิเคราะห์ประเด็นปัญหา - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - นำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดในชั้นเรียน	- ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเก็บรวบรวมข้อมูล นำเสนอ ได้เหมาะสม มีความน่าเชื่อถือและอ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้องตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้
3. ด้านจริยธรรม (E)	E1 : มีจิตสาธารณะ E2 : มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง	- สร้างแรงบันดาลใจจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะซึ่งได้รับการยอมรับในสังคม - ฝึกปฏิบัติโครงการ/กิจกรรมที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบ และเสียสละเพื่อส่วนรวม	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ - ประเมินจากโครงการ/กิจกรรม และพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม - สังเกตพฤติกรรมจากการสอบ การทำรายงาน การ

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
		- ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี - สอดแทรกจรรยาบรรณทางวิชาการและวัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้นิสิตมีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมาของศิลปะ ประเพณี วัฒนธรรม เพื่อให้ซึมซับและเกิดความภาคภูมิใจในความดีงามของศิลปะและวัฒนธรรม - สอดแทรกแนวคิดด้านวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงามทั้งของไทยและนานาชาติ - จัดโครงการ/กิจกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม - มอบหมายโครงการ/กิจกรรมกลุ่ม ให้นักศึกษาฝึกทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมท้องถิ่น สิ่งแวดล้อม และปรับตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ	อ้างอิงแหล่งข้อมูลตามหลักและจรรยาบรรณทางวิชาการ - การปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและข้อตกลงในชั้นเรียน - สังเกตจากการประพฤติตนอยู่ในวัฒนธรรมที่ดีงามของไทยและนานาชาติ เช่น การแต่งกาย การเข้าคิว มารยาททางสังคม ฯลฯ - ประเมินจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ตามกาละและเทศะ - การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	C1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	- ศึกษา/ปฏิบัติด้วยตนเอง - อธิบายแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง ทั้งด้านพฤติกรรม จิตใจ ปัญญา การ	- ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	C3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง C4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น	ปรับตัว และการดำเนินชีวิตอย่างชาญฉลาดในสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง - นำเสนอ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสะท้อนคิดในชั้นเรียน - ใช้กรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ - มอบหมายโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรมเพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น และสังคม พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง สังคมและท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	- ประเมินจากคุณภาพของโครงการ/กิจกรรม/นวัตกรรม - สังเกตจากพฤติกรรมการทำกิจกรรมกลุ่ม เช่น ภาวะผู้นำ/ผู้ร่วมงาน ความรับผิดชอบ การแสดงจุดยืนของตนเอง การรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่ม และค้นหาทางออกร่วมกันได้ - ประเมินจากการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ในฐานะพลเมืองดิจิทัล - ประเมินจากการแสดงความคิดเห็นและสะท้อนคิดสิ่งที่ได้รับจากประสบการณ์ในการเรียนรู้

4.5.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	**K5 :** มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานด้านวิศวกรรม และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	K6 : สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ **K7 :** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ (การผลิตและโลจิสติกส์) เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาได้ **K8:** มีความเข้าใจ ในทักษะเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและออกแบบได้ **K9:** สามารถระบุ สืบค้น และวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ **K10:** สามารถเลือกใช้ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา **K11:** สามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ	- จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้เรียนเข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอนได้อย่างกลมกลืน - จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้อย่างแท้จริง	- ประเมินด้วยการทดสอบย่อย สอบปลายภาคการศึกษา - ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของรายวิชาที่เรียน - ประเมินจากการนำเสนองานทั้งที่เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
2. ด้านทักษะ (S)	**S7:** สามารถประยุกต์ทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการได้เหมาะสม **S8:** สามารถประยุกต์ทักษะเทคโนโลยีในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมการจัดการและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้ **S9:** สามารถประยุกต์ทักษะสืบค้นและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้		

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
	S10: มีทักษะเลือกใช้ความรู้เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม **S11:** มีทักษะในการสรุปปัญหาในการทำโครงการวิจัย และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ **S12:** มีทักษะความเป็นผู้นำ **S13:** มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดการสอนบรรยาย ประกอบสื่อการสอน - สาธิตวิธีการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรมการจัดการ - สาธิตวิธีหลักการคำนวณและวิธีวิเคราะห์ในการแกปญหาทางวิศวกรรมการจัดการ - แนะนำแหลงสืบคนขอมูลสำหรับใชในการแกปญหาทางวิศวกรรมที่เกี่ยวของ - จัดการสอนให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้เครื่องมือที่ผู้สอนแนะนำ - จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกกิจกรรมนำเสนอ	- การบาน แบบทดสอบ - ถาม – ตอบ ในชั้นเรียน - ขอสอบกลางภาค ข้อสอบย่อย ข้อสอบปลายภาค สอบการนำเสนอ - ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของรายวิชาที่เรียน - ประเมินจากการนำเสนองานทั้งที่เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
3. ด้านจริยธรรม (E)	**E5 :** มีจรรยาบรรณอ้างอิงเอกสารหรืออ้างอิงข้อมูล ตามหลักวิชาการ **E6 :** เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม **E7 :** มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	- เสริมเนื้อหาในบทเรียนในเรื่องของความมีระเบียบวินัยความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น – จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในคุณธรรมที่ต้องปลูกฝังรวมถึงจรรยาบรรณาวิชาชีพ	- ประเมินจากการกระทำทุจริตในการสอบ - ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม ประเมินพฤติกรรมการเข้าเรียนโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรม - ประเมินพฤติกรรมการทำตามข้อตกลงหรือสัญญาที่ให้ไว้ต่อตนเอง เพื่อนร่วมงานและสังคม - ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การจัดกระบวนการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	**C5 :** มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ **C6:** มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้มอบหมาย **C7 :** มีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง **C8 :** สามารถเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการทำงานเป็นทีม **C9 :** มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **C10 :** สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- จัดการเรียนการสอนให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นทีมหรือเป็นกลุ่มและรายบุคคล - จัดกิจกรรมที่เสริมสร้างการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่น - สอนโดยเน้นการฝึกนำเสนอ	- มอบหมายงานกลุ่มและรายบุคคล - การนำเสนองานกลุ่มหน้าชั้นเรียน - การนำเสนองานเดี่ยวหน้าชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมและการมีส่วนรวม

4.6 สรุปผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (4 ด้าน)

4.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

4.6.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2566)

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	K1 : ใช้ภาษาไทยและภาษาต่าง ประเทศในการสื่อสาร K2 : ประยุกต์ใช้ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ K3 : บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาในปัจจุบัน K4 : ออกแบบงานที่สะท้อนมุมมองทางธุรกิจ
2. ด้านทักษะ (S)	S1 : ทักษะการสื่อสาร S2 : ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง S3 : มีมุมมองเชิงธุรกิจและการทำงานร่วมกับผู้อื่น S4 : ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา S5 : มีความคิดสร้างสรรค์ S6 : ทักษะดิจิทัล
3. ด้านจริยธรรม (E)	E1 : มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
	E2 : มีความมุ่งมั่น รับผิดชอบ และซื่อสัตย์สุจริต E3 : ตระหนักถึงคุณค่าตนเอง ผู้อื่น สังคม และท้องถิ่น E4 : ยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่าง
4. ด้านลักษณะบุคคล (C)	C1 : ใฝ่รู้และรักการเรียนรู้ C2 : ปฏิบัติตนในฐานะพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม C3 : ประพฤติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง C4 : รู้สิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น

4.6.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้
1. ด้านความรู้ (K)	**K5 :** มีความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และพื้นฐานด้านวิศวกรรม และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน **K6 :** สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ **K7 :** สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ (การผลิตและโลจิสติกส์) เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาได้ **K8:** มีความเข้าใจ ในทักษะ เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมการจัดการและออกแบบได้ **K9:** สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ **K10:** สามารถเลือกใช้ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา **K11:** สามารถศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ
2. ด้านทักษะ (S)	**S7:** สามารถประยุกต์ทักษะทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการได้เหมาะสม **S8:** สามารถประยุกต์ทักษะเทคโนโลยีในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมการจัดการและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้ **S9:** สามารถประยุกต์ทักษะสืบค้นและวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการได้ **S10:** มีทักษะเลือกใช้ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัยได้อย่างเหมาะสม **S11:** มีทักษะในการสรุปปัญหาในการทำโครงการวิจัย และศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ **S12:** มีทักษะความเป็นผู้นำ **S13:** มีทักษะในการสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านจริยธรรม (E)	**E5 :** มีจรรยาบรรณอ้างอิงเอกสารหรืออ้างอิงข้อมูล ตามหลักวิชาการ **E6 :** เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้	**รายละเอียดของผลลัพธ์การเรียนรู้**
	E7 : มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ
4. ด้านลักษณะบุคคล (C) *(คุณลักษณะเฉพาะสาขา)*	**C5 :** มีนิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ **C6:** มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้มอบหมาย **C7 :** มีการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง **C8 :** สามารถเป็นผู้นำและผู้ตาม ในการทำงานเป็นทีม **C9 :** มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ **C10 :** สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : หลักสูตรสามารถบูรณาการผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรรวมกันได้

4.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรสู่รายวิชา

4.7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ตามหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2566)

รายวิชา	PLO1																	
	ด้านความรู้(K)				ด้านทักษะ (S)						ด้านจริยธรรม (E)				ด้านลักษณะบุคคล (C)			
	K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																		
วิชาบังคับ																		
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	✓				✓	✓				✓		✓						✓
826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต			✓					✓	✓				✓	✓	✓			
826623001 พลเมืองวิวัฒน์			✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล		✓	✓				✓	✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓
826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาบังคับ	2	2	5	1	4	4	2	5	4	5	1	4	4	4	4	3	1	4
วิชาเลือก																		
826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน	✓				✓					✓		✓			✓			
826621012 การพัฒนาทักษะการพูด	✓	✓			✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓	✓		
826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	✓	✓			✓	✓					✓	✓			✓			
826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร		✓	✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓		
826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน	✓	✓			✓	✓					✓	✓			✓			

รายวิชา	PLO1																	
	ด้านความรู้(K)				ด้านทักษะ (S)						ด้านจริยธรรม (E)				ด้านลักษณะบุคคล (C)			
	K1	K2	K3	K4	S1	S2	S3	S4	S5	S6	E1	E2	E3	E4	C1	C2	C3	C4
826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	✓	✓				✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓		
826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข		✓	✓			✓		✓					✓	✓	✓			✓
826623011 วิศวกรสังคม		✓	✓		✓		✓		✓	✓		✓			✓			✓
826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย			✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓		✓		✓
826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม		✓	✓			✓		✓					✓	✓				✓
826623014 การต่อต้านการทุจริต			✓					✓				✓					✓	✓
826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต			✓			✓		✓		✓		✓	✓	✓	✓			
826624013 โลกร้อนและมหันตภัย			✓			✓		✓			✓		✓				✓	
826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓
826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
826625015 การเกษตรอัจฉริยะ			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้วิชาเลือก	10	13	13	2	13	15	5	14	9	11	7	14	14	11	14	7	3	10
รวมผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งหมด	12	15	18	3	17	19	7	19	13	16	8	18	18	15	18	10	4	14

4.7.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
หมวดวิชาเฉพาะ																				
1.กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป																				
216612151 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612349 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612153 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612154 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612304 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612105 เขียนแบบวิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612106 สถิตย์ศาสตร์	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612107 วัสดุวิศวกรรม	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612106 การเขียนแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612109 การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612208 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612211 สถิติวิศวกรรม	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612312 การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.กลุ่มวิชาชีพบังคับ																				
216612214 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612331 วิศวกรรมความปลอดภัย	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612319 การเป็นผู้ประกอบการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4	2-4	-	-	-	-	-
216612313 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612416 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4	2-4	-	-	-	-	-
216612417 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4, 5, 6	2-4	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612418 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4, 5, 6	2, 3, 4	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
4.วิชาการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)																				
4.1 กลุ่มวิชาการจัดการการผลิต																				
216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM) (CWIE)	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ) (CWIE)	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7-8	2-4	3, 5, 6, 7

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
4.2 กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์																				
216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า) (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7-8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
5. กลุ่มวิชาชีพเลือก																				

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
5.1 กลุ่มวิชาการจัดการการผลิต																				
216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612421 การจัดการเชิงกลยุทธ์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612324 เทคโนโลยีสะอาด	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612425 การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612326 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612327 การวางแผนและควบคุมการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612328 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612229 กระบวนการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612430 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612215 การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612432 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612333 เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612334 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2 กลุ่มวิชาการจัดการโลจิสติกส์																				
216612335 การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612336 หลักการขนส่ง	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612338 วิศวกรรมโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612337 การนำเข้าส่งออกและพิธีการทางศุลกากร	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612341 ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612437 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612442 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612443 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612430 เทคโนโลยีโลจิสติกส์อัตโนมัติ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612331 การบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา																				
216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612348 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216601344 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5,

รายวิชา	PLO2				PLO3				PLO4				PLO5				PLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
																				6, 7

4.8 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สู่รายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปี

4.8.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รายวิชา	YLO1				YLO2			
	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 1								
วิชาบังคับ								
826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3	1,2,4				
826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	1	1,2,6	2	4				
826623001 พลเมืองวิวัฒน์	3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4				
วิชาเลือก								
826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน	1	1,6	2	1				
826621012 การพัฒนาทักษะการพูด	1,2	1,2,4,5	2,3	1,2				
826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	1,2	1,2	1,2	1				
826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร	2,3	1,5	3,4	1,2				
826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน	1,2	1,2	1,2	1				
826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า	1,2	2,4,6	2,3	1,2				

รายวิชา	YLO1				YLO2			
	K	S	E	C	K	S	E	C
826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย	3	1,2,3,4,6	2,3,4	2,4				
826623014 การต่อต้านการทุจริต	3	4	2	3,4				
826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1,2,3	1,2,4,5,6	2,3,4	1,4				
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1	K1-3	S1-6	E1-4	C1-4				
ชั้นปีที่ 2								
วิชาบังคับ								
826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต					3	4,5	3,4	1
826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล					2,3	3,4,6	2,4	1,2,4
826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น					3,4	1,2,3,4,5,6	3,4	3
วิชาเลือก								
826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข					2,3	2,4	3,4	1,4
826623011 วิศวกรสังคม					2,3	1,3,5,6	2	1,4
826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม					2,3	2,4	3,4	4
826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน					1,2	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต					3	2,4,6	2,3,4	1
826624013 โลกร้อนและมหันตภัย					3	2,4	1,3	3
826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต					1,2,3	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ					1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4	1,2,4
826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน					1,2,3	1,2,4,5,6	1,2,3,4	1,4
826625015 การเกษตรอัจฉริยะ					3,4	1,2,3,4,5,6	3,4	3
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2					K1-4	S1-6	E1-4	C1-4

4.8.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
ชั้นปีที่ 1																				
216612151 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612349 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612153 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612154 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612105 เขียนแบบวิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612107 วัสดุวิศวกรรม	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612109 การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 1	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2-3										
ชั้นปีที่ 2																				

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612304 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612106 สถิตย์ศาสตร์	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612106 การเขียนแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612208 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612211 สถิติวิศวกรรม	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612215 การศึกษาและวิเคราะห์งานอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612214 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612229 กระบวนการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 2	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 3																				
216612312 การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612331 วิศวกรรมความปลอดภัย	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612313 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612319 การเป็นผู้ประกอบการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4	2, 3	-	-	-	-	-
216612416 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4, 5	2, 3	-	-	4, 6, 8	3, 4	2, 3	-	-	-	-	-
216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM) (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612323 เทคโนโลยี การผลิตแบบอัตโนมัติ) (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า) (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ (CWIE)	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
กลุ่มการจัดการการผลิต																				
216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612324 เทคโนโลยีสะอาด	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612326 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612327 การวางแผนและควบคุมการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612328 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612333 เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612334 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์																				
216612335 การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612336 หลักการขนส่ง	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612338 วิศวกรรมโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612337 การนำเข้าส่งออกและพิธีการทางศุลกากร	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612341 ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
216612430 เทคโนโลยีโลจิสติกส์อัตโนมัติ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612331 การบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา																				
216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612348 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7
216601344 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	-	-	-	-	-	-	-	-	4-5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 3	2,3,4	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4-5	2,3	-	-	4,6,8	3,6	2,3	-	-	7,8	2,3,4	3,5,6,7
ชั้นปีที่ 4																				
216612417 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	2,3	-	-	4,6,8	4,6	2,4	-	-	7,8	2,3,4	3,5,6,7
216612418 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	2-3	-	-	4,6,8	3,6	2,4	-	-	7,8	2,3,4	3,5,6,7
กลุ่มการจัดการการผลิต																				
216612421 การจัดการเชิงกลยุทธ์	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	4,5	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612425 การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612430 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612432 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต	2,3	-	-	-	2,3,4	2	-	-	5	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายวิชา	YLO2				YLO3				YLO4				YLO5				YLO6			
	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C	K	S	E	C
กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์																				
216612437 การจัดการโลจิสติกส์เพื่อสิ่งแวดล้อม	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612442 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216612443 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	5	2, 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผลลัพธ์การเรียนรู้ ชั้นปีที่ 4	**2,3**	-	-	-	**2,3,4**	**2**	-	-	4-5	2, 3			4, 6, 8	3, 4, 5, 6	2, 3, 4	-	-	7, 8	2, 3, 4	3, 5, 6, 7

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

5.1 กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

5.2 กระบวนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

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

ผลลัพธ์การเรียนรู้	**ระยะเวลา/วิธีการประเมิน**					
1. ด้านความรู้ 2. ด้านทักษะ 3. ด้านจริยธรรม 4. ด้านลักษณะบุคคล	ประเมินโดยนักศึกษา	ประเมินโดยผู้สอน				ประเมินโดย - บัณฑิต - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร - ผู้ใช้บัณฑิต
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	

5.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และ/หรือ อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกันทำหน้าที่กำกับดูแลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา ระดับชั้นปี และระดับหลักสูตร ดังนี้

1) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา

1.1) ออกแบบและดำเนินการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีและหลักสูตร และวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

1.2) นำผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในทุกรายวิชาที่สอนในภาคการศึกษาเดียวกันมาพิจารณาความสอดคล้องของผลการประเมินกับรายวิชาที่รองรับผลลัพธ์การเรียนรู้ของชั้นปีหรือของหลักสูตรเดียวกัน

1.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาภาคการศึกษาถัดไป และทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินรายวิชา โดยนำผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาจากนักศึกษามาประกอบการพิจารณาร่วมกัน โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา ดังนี้

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

2) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับชั้นปี

2.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับชั้นปี โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

2.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษารายชั้นปี โดยนำผลการประเมินจากทุกวิชาในชั้นปี มาประกอบการพิจารณาร่วมกัน

2.3) นำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทบทวนหรือปรับปรุงวิธีการสอนหรือวิธีการวัดประเมินผล และ/หรือ นำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้หรือวัดประเมินผลการเรียนรู้เพื่อพัฒนานักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับชั้นปี ดังนี้

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

3) การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

3.1) ออกแบบวิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในระดับหลักสูตร โดยใช้วิธีการ เครื่องมือ เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

3.2) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ บัณฑิต นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.3) นำผลการประเมินมาใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนปรับปรุงผลลัพธ์ การเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับหลักสูตรต่อไป โดยมีแผนการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตร ดังนี้

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

5.3 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

5.3.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

5.3.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

5.3.3 มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

6.1 การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

6.1.1 มีการปฐมนิเทศเพื่อแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยคณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

6.1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

6.2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

6.2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

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

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

3) สนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

6.2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ระบบการประกันคุณภาพภายในตามเกณฑ์ AUN-QA

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

7.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

7.2 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

7.3 การสื่อสารและเผยแพร่หลักสูตร

7.4 การจัดการเรียนการสอน

7.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.6 บุคลากร

7.7 โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ (การบริการนักศึกษา)

7.8 ผลลัพธ์การดำเนินงานของหลักสูตร

โดยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรเป็นประจำทุกปี ตามรูปแบบและวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีการกำกับติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

1.1) ร้อยละของจำนวนรับนักศึกษาใหม่ตามแผนการรับ

1.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับการรับรองสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพ

2) ด้านกระบวนการ (Process)

2.1) ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

2.2) ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

2.3) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

2.4) ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ได้รับการฝึกงาน/สหกิจศึกษา/ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.5) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายชั้นปีของนักศึกษา

3) ด้านผลลัพธ์ (Output)

3.1) ร้อยละของจำนวนนักศึกษาที่ลาออก (ยอดสะสมตลอด 4 ปี)

3.2) ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่กำหนด (ในระดับปริญญาตรี)

3.3) ร้อยละของจำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำ (ภายใน 1 ปี)

3.4) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของบัณฑิตที่มีต่อหลักสูตร

3.5) ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3.6) ร้อยละของระดับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิต

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

8.1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน

8.1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษาการตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียนเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนการทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียนจะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไปหากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

8.1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอนการตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

8.2 การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

8.2.1 นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ ประเมินความรู้ความสามารถจากผลการปฏิบัติงานระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือหลังจากออกไปทำงานแล้ว

8.2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

8.2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ

8.2.4 สำรวจสัมฤทธิผลของบัณฑิต

8.3 การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยกำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยแสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปีดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้

8.3.1 จำนวนนักศึกษาที่รับเข้าเป็นไปตามแผน

8.3.2 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

8.3.3 อัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า

8.3.4 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา

8.3.5 ร้อยละของนักศึกษาได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษา

☑ กำหนดการประเมินหลักสูตรตามดัชนีบ่งชี้ข้างต้นทุก ๆ ระยะ 5 ปี

☑ กำหนดการประเมินครั้งแรก ปี 2567

8.4 การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม การปรับปรุงย่อยควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหาสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2566



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๖

.....

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

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

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

"คณะ" หมายความว่า หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยที่มีการแบ่งส่วนราชการเป็นคณะ หรือ หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน ตามประกาศแบ่งส่วนราชการโดยกฎกระทรวงหรือโดยประกาศของสภามหาวิทยาลัย ตามพระราชบัญญัติการบริหารส่วนงานภายในของ สถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐

"คณบดี" หมายความว่า คณบดีสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าหน่วยงานอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะและจัดการเรียนการสอน

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

"สถาบันอุดมศึกษา" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

"สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

"ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร" หมายความว่า ผู้ซึ่งมีคำสั่งแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ให้เป็นประธานกรรมการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาตรี

"การสอนในเวลาราชการ" หมายความว่า การจัดการเรียนการสอนระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๓๐ น. ของวันทำการ

"การสอนนอกเวลาราชการ" หมายความว่า การศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) หรือการจัดการเรียนการสอนอื่นที่ดำเนินการในวันเสาร์และวันอาทิตย์ หรือการจัดการเรียนการสอนนอกเหนือจากเวลาทำการในวันทำการ

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

"อาจารย์ประจำหลักสูตร" หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา ของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

"คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร" หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขาวิชานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

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

หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

"อาจารย์พิเศษ" หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณบดีต้นสังกัด เพื่อให้ทำหน้าที่ควบคุม แนะนำ และให้คำปรึกษาด้านการเรียนและด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

"การตกลงร่วมผลิต" หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยและองค์กรภายนอกนั้น ๆ

"องค์กรภายนอก" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยราชการระดับกรมหรือเทียบเท่าหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น กรณีเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

"ประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ" หมายความว่า การทำงานร่วมกับสถานประกอบการโดยมีหลักฐานรับรองผลการปฏิบัติงานที่เกิดประโยชน์กับสถานประกอบการ หรือหลักฐานรับรองมาตรฐาน ฝีมือแรงงาน หรือมีผลงานทางวิชาการประเภทการพัฒนาเทคโนโลยี หรือผลงานสร้างสรรค์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับภาคอุตสาหกรรมเผยแพร่มาแล้ว

"ผลลัพธ์การเรียนรู้" หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา ตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ มีอำนาจในการออกคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ก.บ.) มีอำนาจตีความ วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๒
หลักสูตรและระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้การผลิตบัณฑิตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากลให้การผลิต

บัณฑิตระดับอุดมศึกษาอยู่บนฐานความเชื่อว่ากำลังคนที่มีคุณภาพ ต้องเป็นบุคคลที่มีจิตสำนึกของความเป็นพลเมืองดีที่สร้างสรรค์ประโยชน์ต่อสังคม และมีศักยภาพในการพึ่งพาตนเองบนฐานภูมิปัญญาไทยภายใต้กรอบศีลธรรมจรรยาอันดีงาม เพื่อนำพาประเทศสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนและทัดเทียมมาตรฐานสากล

ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับส่งเสริมกระบวนการผลิตบัณฑิตที่เน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีลักษณะของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ที่มีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามกรอบมาตรฐานและจรรยาบรรณที่กำหนด สามารถสร้างสรรค์งานที่เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและสากล

ข้อ ๗ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มดังนี้

๗.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๗.๑.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอาจมีการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เน้นความรู้และทักษะด้านวิชาการสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างสร้างสรรค์

๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งเป็นหลักสูตรปริญญาตรีสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถระดับสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้ว แต่ให้เสริมศักยภาพของผู้เรียนโดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้วและสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ทำวิจัยทางวิชาการที่ลุ่มลึก หลักสูตรก้าวหน้าแบบวิชาการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๗.๒ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ แบ่งเป็น ๒ แบบ ได้แก่

๗.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เน้นความรู้ สมรรถนะและทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพหรือมีสมรรถนะและทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ๆ โดยผ่านการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

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

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการปฏิบัติการหรือทักษะวิชาชีพอยู่แล้วให้มีความรู้ด้านวิชาการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงเพิ่มเติมเพื่อให้บัณฑิตจบไปเป็นนักปฏิบัติเชิงวิชาการ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับหลักสูตรและการบริหารจัดการเรียนการสอนที่บูรณาการภาคทฤษฎีและปฏิบัติในบริบทของการทำงานตามสภาพจริงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการนักปฏิบัติขั้นสูงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร

ในด้านอาจารย์ผู้สอนจำนวนหนึ่งต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการมาแล้วและหากเป็นผู้สอนจากสถานประกอบการต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๗.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นหลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ มุ่งเน้นผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ สมรรถนะทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการขั้นสูง โดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้เรียน โดยกำหนดให้ผู้เรียนได้ศึกษาบางรายวิชา

ในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนอยู่แล้ว และทำวิจัยที่ลุ่มลึกหรือได้รับการฝึกปฏิบัติขั้นสูงในองค์กรหรือสถานประกอบการ หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการต้องมีการเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๘ การจัดหลักสูตร

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

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

๘.๓ หลักสูตรปริญญาตรีมีระยะเวลาการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๖ ปี มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาคการศึกษา และไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

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

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด อธิการบดีอาจพิจารณาอนุญาตให้ขยายระยะเวลาการศึกษาออกไปได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

ในกรณีที่นักศึกษาไม่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาและไม่เข้าหลักเกณฑ์ในการขยายระยะเวลาการศึกษาตามวรรคก่อน นักศึกษาอาจร้องขอให้โอนหน่วยกิตที่ได้เรียนมาแล้วเพื่อเก็บสะสมไว้ในระบบคลังหน่วยกิตของมหาวิทยาลัยได้โดยไม่จำกัดระยะเวลา ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาในระบบคลังหน่วยกิต

ข้อ ๙ โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

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

มหาวิทยาลัยอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต และต้องแสดงการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปได้อย่างชัดเจน

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา

๙.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๙.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

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

๙.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๙.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

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

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

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ โดยเป็นไปตามระเบียบเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่เข้าศึกษา

ข้อ ๑๐ การพัฒนาหลักสูตร

ทุกหลักสูตรต้องมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาปิดหลักสูตรที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ล้าสมัย หรือไม่ได้พัฒนาหลักสูตรตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ทุกหลักสูตรต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรตามมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวปฏิบัติในการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๒ ระบบการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาให้ใช้ระบบ ดังนี้

๑๒.๑ ระบบทวิภาค ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดภาคการศึกษาฤดูร้อนโดยกำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

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

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

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระบบอื่นได้ และให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๑๓ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสานดังนี้

๑๓.๑ การศึกษาแบบปริญญาตรีทางวิชาการ

๑๓.๒ การศึกษาแบบปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาการ

๑๓.๓ การศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

๑๓.๔ การศึกษาปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ (ต่อเนื่อง)

๑๓.๕ การศึกษาแบบปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

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

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

๑๓.๘ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเช่นเดียวกันกับรูปแบบการเรียนแบบนานาชาติ โดยอาจจัดในเวลาและเนื้อหาที่สอดคล้องกับโปรแกรมในต่างประเทศตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๙ การศึกษาแบบโครงการพิเศษ หมายความรวมถึงรูปแบบการเรียนแบบความร่วมมือใน การจัดการเรียนการสอนกับหน่วยงานภายนอก หรือรูปแบบการเรียนที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๓.๑๐ การศึกษารูปแบบอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินการที่กำหนดไว้ในระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของสภาวิชาการและสภามหาวิทยาลัย โดยจะต้องมีรายละเอียดของรูปแบบการจัดการศึกษาที่ชัดเจน สามารถกำหนดระยะเวลาและหน่วยกิตที่เทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค หรือระบบไตรภาคตามข้อบังคับนี้

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละรูปแบบการเรียน โดยอาจทำการสอนในรูปแบบหนึ่งรูปแบบใดหรือในรูปแบบผสมผสาน ได้แก่ การสอนในเวลาราชการ การสอนนอกเวลาราชการ หรือการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาสมดุลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการเทียบหน่วยกิตตามข้อ ๑๔

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิต

๑๔.๑ ระบบทวิภาค

๑๔.๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๓ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๔.๑.๔. การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

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

๑๔.๑.๖ กิจกรรมการเรียนอื่นใดที่สร้างการเรียนรู้นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนด ข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคได้ โดยให้นับระยะเวลาการศึกษาและการคิดหน่วยกิตเทียบเคียงได้กับระบบทวิภาค ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

การจัดการศึกษาระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้เทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาค ดังนี้

๑๔.๒ ระบบไตรภาค

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

๑๔.๓ ระบบจตุรภาค

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

ข้อ ๑๕ เกณฑ์มาตรฐานสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีของข้อบังคับนี้ตามหมวดนี้เป็นต้นไป ให้ใช้ระบบทวิภาค กรณีการศึกษาระบบไตรภาคหรือระบบจตุรภาคหรือระบบอื่นให้เทียบเคียงกับระบบทวิภาค

หมวด ๓
จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ ๑๖ จำนวน คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

๑๖.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรง หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๖.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๖.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใด มีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

ข้อ ๑๗ หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

๑๗.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ นั้น ๆ

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

๑๗.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

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

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๓ คน

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน และต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ด้านปฏิบัติการ ๑ ใน ๓

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนั้นให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๗.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับหลักสูตรที่มีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอกที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็นบุคคลที่มาจากองค์กรนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานในองค์กรแห่งนั้นหรือการทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้หากรายวิชาใด มีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

หมวด ๔
การรับเข้าเป็นนักศึกษา และสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๘ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิสมัครเข้าเป็นนักศึกษา มีดังนี้

๑๘.๑ ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิตรงตามหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา ดังนี้

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

ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า จะต้องมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา อนึ่ง ในระหว่างการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่ง มีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จะถือว่านักศึกษาขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า และให้มีคุณสมบัติเป็นนักศึกษาหลักสูตรปกติ

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

๑๘.๒ เป็นผู้มีความประพฤติดี

๑๘.๓ ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

๑๘.๔ ไม่เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๑๘.๕ ไม่เป็นบุคคลวิกลจริต จิตฟั่นเฟือน

๑๘.๖ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะมีความผิดวินัยกรณีทุจริต

๑๘.๗ มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยอนุมัติ ให้เป็นกรณีพิเศษ

กำหนดการและวิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา หรือผู้ที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๙.๑ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว โดยต้องส่งหลักฐานพร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบในวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๙.๒ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว

ต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วันนับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๑๙.๓ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาและเป็นนักศึกษาระบบใด ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาและเป็นนักศึกษาระบบนั้นด้วย

๑๙.๔ ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาใด จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำการศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น

ข้อ ๒๐ การเปลี่ยนระบบการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาเปลี่ยนระบบการศึกษาได้ ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับการเปลี่ยนระบบการศึกษา โดยให้นับระยะเวลาการศึกษาต่อเนื่องจากระบบการศึกษาเดิม

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

๒๑.๑ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๘

๒๑.๒ ตาย

๒๑.๓ ลาออก

๒๑.๔ สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติปริญญาจากสภามหาวิทยาลัย

๒๑.๕ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก หรือโอนไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น

๒๑.๖ ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หรือไม่ลงทะเบียนเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากคณบดีต้นสังกัด

๒๑.๗ ไม่ลงทะเบียนเรียนหรือชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา เพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ภายใน ๓ สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่จะได้รับการผ่อนผันจากอธิการบดี ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค

๒๑.๘ ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์การจัดหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๘ และไม่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาการศึกษาตามหลักเกณฑ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๑.๙ กระทำการทุจริต หรือมีความประพฤติอันเป็นการเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย เห็นสมควรให้คัดชื่อออกหรือให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๒๑.๑๐ ต้องโทษถึงที่สุดให้จำคุกโดยคำพิพากษาของศาลโดยไม่รอการลงโทษ เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษหรือความผิดอันได้กระทำโดยประมาท

ข้อ ๒๒ การคืนสภาพนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๒๑.๖ และ ๒๑.๗ อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษาและค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาย้อนหลัง

ข้อ ๒๓ การเปลี่ยนสาขาวิชา

๒๓.๑ นักศึกษาที่จะเปลี่ยนสาขาวิชาจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๒๓.๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตรเดิม และประธานกรรมการบริหารหลักสูตรใหม่ และให้คณบดีอนุมัติ แล้วแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๒๓.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนสาขาวิชา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การย้ายวิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับคัดเลือกให้เข้าศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาใด จะต้องศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษานั้น มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาย้ายไปศึกษา ณ วิทยาเขต หรือศูนย์การศึกษาอื่น เว้นแต่ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยิ่งซึ่งอธิการบดีอนุญาตเท่านั้น

๒๔.๒ ระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ย้ายวิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้า ศึกษา ณ วิทยาเขตหรือศูนย์การศึกษาเดิม

ข้อ ๒๕ การย้ายคณะ

๒๕.๑ นักศึกษาที่จะขอย้ายคณะ ต้องได้เรียนตามหลักสูตรในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือถูกให้พักการศึกษา และมีคุณสมบัติอื่นตามที่คณะกำหนด

๒๕.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะ จะต้องยื่นเอกสารต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนก่อนเปิดภาคการศึกษาใหม่

๒๕.๓ การย้ายคณะจะกระทำได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร คณบดีต้นสังกัดเดิม และได้รับอนุมัติจากคณบดีคณะที่นักศึกษาขอย้ายเข้าศึกษา

๒๕.๔ นักศึกษาที่ย้ายคณะจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในคณะที่ตนย้ายเข้าอย่างน้อย ๔ ภาคการศึกษาปกติ ก่อนสำเร็จการศึกษา

๒๕.๕ ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในคณะเดิม

๒๕.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และสามารถย้ายคณะได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

๒๕.๗ การโอนรายวิชาและจำนวนรายวิชาที่จะโอน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีที่นักศึกษาย้ายเข้า

๒๕.๘ นักศึกษาที่ย้ายคณะให้คำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมจากรายวิชาทั้งหมดที่ได้รับอนุมัติ ให้โอนมาจากคณะเดิม รวมกับรายวิชาที่เรียนในคณะที่รับเข้าศึกษาด้วย

ข้อ ๒๖ การรับโอนนักศึกษา

๒๖.๑ มหาวิทยาลัย อาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง และกำลังศึกษาในหลักสูตร ที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

๒๖.๒ การพิจารณารับโอนให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีคณะที่จะรับโอน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

๒๖.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๒๖.๓.๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๑๘ แห่งข้อบังคับนี้

๒๖.๓.๒ ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา

๒๖.๔ นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนมาศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้น พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๖.๕ นักศึกษาที่รับโอนจะต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ ให้นับระยะเวลาศึกษาต่อเนื่องจากสถานศึกษาเดิม

ข้อ ๒๗ การโอนหน่วยกิตรายวิชา

๒๗.๑ กรณีขอโอนหน่วยกิตรายวิชาของมหาวิทยาลัย สามารถขอโอนได้ในกรณีดังต่อไปนี้

๒๗.๑.๑ หน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกัน ทั้งนี้ ไม่ว่าในหลักสูตรอื่นหรือหลักสูตรเดียวกันในมหาวิทยาลัย

๒๗.๑.๒ หน่วยกิตสะสมที่ได้จากการศึกษาแบบเรียนล่วงหน้าเพื่อสะสมหน่วยกิตระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

๒๗.๑.๓ หน่วยกิตสะสมที่ได้จากการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรหรืออนุปริญญาของมหาวิทยาลัย

๒๗.๒ กรณีขอเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอื่น สามารถขอเทียบโอนได้ ในกรณีดังต่อไปนี้

๒๗.๒.๑ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรระดับเดียวกันจากสถาบันการศึกษาอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

๒๗.๒.๒ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตร หรืออนุปริญญา

๒๗.๒.๓ สำเร็จการศึกษาหรือมีหน่วยกิตสะสมที่เคยได้จากการศึกษาหรือการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย

หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการโอนและการเทียบโอนผลการเรียน

หมวด ๕
อาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ ๒๘ นักศึกษาแต่ละคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผู้แนะนำการวางแผนการศึกษา และในการลงทะเบียนศึกษารายวิชาทุกครั้ง

ข้อ ๒๙ หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา มีดังนี้

๒๙.๑ ให้คำแนะนำและทำแผนการเรียนของนักศึกษาร่วมกับนักศึกษาให้ถูกต้องตามหลักสูตรที่กำหนดไว้

๒๙.๒ ให้คำแนะนำในเรื่องข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศเกี่ยวกับการศึกษาแก่นักศึกษา

๒๙.๓ รับผิดชอบในการลงทะเบียนเรียน การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาของนักศึกษา

๒๙.๔ แนะนำวิธีเรียน ให้คำปรึกษา และติดตามผลการศึกษาของนักศึกษา

๒๙.๕ พิจารณาคำร้องต่าง ๆ ของนักศึกษา และดำเนินการให้ถูกต้องตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือ ประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๖ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเป็นอยู่ และการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย

๒๙.๗ รับผิดชอบดูแล ความประพฤติของนักศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดวินัยให้อาจารย์ที่ปรึกษา รายงานให้ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีทราบ เพื่อนำเสนอต่ออธิการบดีพิจารณาโทษทางวินัยต่อไป

หมวด ๖
การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๓๐ การลงทะเบียนเรียน

๓๐.๑ กำหนดการ ขั้นตอน และวิธีการลงทะเบียนรายวิชาเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๓๐.๒ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา

๓๑.๑ นักศึกษาในหลักสูตรการเรียนในเวลาราชการ

๓๑.๑.๑ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อน ได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต

๓๑.๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นักศึกษาต้องยื่น คำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๓๑.๑.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๑.๑ ให้ลงทะเบียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

๓๑.๒ นักศึกษาในหลักสูตรการเรียนนอกเวลาราชการ

๓๑.๒.๑ นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๓๑.๑.๒ ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นที่จะต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าที่ได้กำหนด นักศึกษาต้องยื่น คำร้องขออนุมัติจากคณบดี แต่เพิ่มได้ไม่เกินภาคการศึกษาละ ๓ หน่วยกิต

๓๑.๑.๓ การลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดจะกระทำได้เฉพาะนักศึกษาที่จะจบหลักสูตร และเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๒.๑ ให้ลงทะเบียน เท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

หากมหาวิทยาลัย มีเหตุผลและความจำเป็น หรือมีข้อตกลงเฉพาะในการจัดการศึกษาร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น อธิการบดีอาจอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ข้างต้นได้ แต่ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียน ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๓๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ (Audit)

๓๒.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ เป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้นักศึกษาสอบ และมีผลการเรียนเป็น AU

๓๒.๒ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น และต้องชำระค่าหน่วยกิต ตามรายวิชาที่เรียนและให้ระบุในการลงทะเบียนด้วย ว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

๓๒.๓ การลงทะเบียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตให้ลงในช่องผลการเรียนรายวิชาที่เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตเฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

๓๒.๔ มหาวิทยาลัย อาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใด ๆ ที่มิใช่นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาพิเศษได้ แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษา ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตาม ข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและต้องเสียค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๓ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนระหว่างมหาวิทยาลัยได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจให้ลงทะเบียนจากทั้งมหาวิทยาลัยต้นสังกัดและมหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียน ขั้นตอนวิธีการลงทะเบียน การชำระค่าธรรมเนียม การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนกำหนด หรือตามข้อตกลงของทั้งสองมหาวิทยาลัย โดยยึดหลักการคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

ข้อ ๓๔ การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชา

๓๔.๑ การขอถอน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาที่จะเรียน หมู่เรียน ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผ่านการอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

๓๔.๒ การขอถอน หรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๓ การขอยกเลิกทุกรายวิชาหรือบางรายวิชาเรียน ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีก่อนถึงวันแรกของวันสอบปลายภาค เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาปกติ และ ๑ สัปดาห์สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๔.๔ นักศึกษาที่ขอถอน หรือขอยกเลิกรายวิชา ภายใน ๒ สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติ หรือ ๑ สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มีสิทธิได้รับเงินค่าลงทะเบียนรายวิชาที่ถอนโดยได้รับเงินคืนเต็มจำนวน หากพ้นกำหนดเวลานี้จะไม่ได้รับเงินค่าลงทะเบียนเรียนคืน

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

๓๔.๖ นักศึกษามีสิทธิที่จะขอยกเลิกรายวิชาเรียนได้ ภายใน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ แต่จำนวนหน่วยกิตที่คงเหลือจะต้องไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต หากมีความจำเป็นต้องยกเลิกรายวิชาเรียน หลังจาก ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อยกเลิกรายวิชาเรียนแล้ว จำนวนหน่วยกิตคงเหลือน้อยกว่า ๖ หน่วยกิต จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนวันสอบปลายภาค

๓๔.๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใด ที่มีวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๓๔.๗.๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งรายวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน และได้ผลการเรียนรายวิชาบังคับก่อน มิฉะนั้น ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ๆ เป็นโมฆะ เว้นแต่ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลงทะเบียนเรียนได้

๓๔.๗.๒ นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยสอบได้ F มาแล้ว โดยความเห็นชอบของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๓๕ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

๓๕.๑ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งให้พักการศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วย วินัยนักศึกษา จะต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาและชำระเงินค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จ ภายใน ๒ สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้น จะต้องเสียค่าธรรมเนียมเพิ่มตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จะต้องดำเนินการรักษาสภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษานั้นด้วย

๓๕.๒ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้วและได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนวิชาเพิ่มเติม หรือลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีระดับคะแนนตัวอักษร ต่ำกว่า B เพื่อให้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ทั้งนี้ ต้องอยู่ในระหว่างเวลาที่กำหนดตามข้อ ๘ หรือตามระยะเวลาที่กำหนดสภาพการเป็นนักศึกษาของการจัดการศึกษานั้น ๆ

ข้อ ๓๖ ค่าธรรมเนียมการศึกษาและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามอัตราที่กำหนดในระเบียบ ว่าด้วย อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีโดยให้ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอน ตามวันและเวลาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด การผ่อนผันการลดหรือการยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นอำนาจของอธิการบดี

ข้อ ๓๗ การลา

๓๗.๑ นักศึกษามีสิทธิลาป่วย หรือการลากิจได้ไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น กรณีลาป่วยหรือการลากิจ ที่ไม่เกิน ๑๕ วัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาในการอนุมัติ หากเกินจากนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีต้นสังกัด

๓๗.๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาแล้ว มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบ การนับเวลาเรียน และสิทธิอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนหรือการสอบ

ข้อ ๓๘ การลาพักการศึกษา

๓๘.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๓๘.๑.๑ ถูกเกณฑ์ หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๓๘.๑.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควรสนับสนุน

๓๘.๑.๓ ประสบอุบัติเหตุ ภยันตราย หรือเจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินกว่า ร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

๓๘.๑.๔ เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ถ้าได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในมหาวิทยาลัย มาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

๓๘.๒ การลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องยื่นคำร้องภายในสัปดาห์ที่ ๓ ของภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษา กรณีการลาพักการศึกษาในกรณีข้อ ๓๘.๑.๑ – ๓๘.๑.๓ โดยให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๓๘.๓ การลาพักการศึกษา กระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็น ที่จะต้องขอลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาต่อไป ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาใหม่ ทั้งนี้ การลาพักการศึกษาทุกครั้ง ต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

๓๘.๔ ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๘.๑.๓ และข้อ ๓๘.๑.๔ ให้นับระยะเวลา ที่ลาพักการศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

๓๔.๕ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าเรียนต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าเรียนต่อคณบดีต้นสังกัด ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ และให้คณบดีแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๓๘.๖ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษา ตามอัตรา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง และได้รับอนุมัติโดยคณบดีที่สังกัด

หมวด ๗
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ การมีสิทธิเข้าสอบ

๔๐.๑ นักศึกษาผู้มีสิทธิในการสอบปลายภาคการศึกษา ต้องอยู่ในเกณฑ์ ต่อไปนี้

๔๐.๑.๑ มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๔๐.๑.๒ กรณีที่มีเวลาเรียนรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ และ คณบดีพิจารณาเห็นสมควรให้มีสิทธิสอบ

๔๐.๒ นักศึกษาผู้ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒ ให้อาจารย์ผู้สอนพิจารณาให้ผลระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F หรือตัวอักษรเป็น U แล้วแต่กรณี

ข้อ ๔๑ ระเบียบการสอบ

๔๑.๑ การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

๔๑.๒ ระเบียบการสอบ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

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

๔๑.๔ นักศึกษาที่ทุจริตในการสอบ ให้ถือว่าสอบตกได้ระดับคะแนนอักษรเป็น F ในวิชานั้น และถือว่าผิดวินัยนักศึกษา จะต้องได้รับการพิจารณาโทษตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การวัดผลการศึกษา

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

มหาวิทยาลัย อาจใช้วิธีทดสอบเทียบความรู้ แทนการวัดผลการศึกษาตามความในวรรคก่อนก็ได้

ข้อ ๔๓ การประเมินผลการศึกษา

๔๓.๑ ให้คณะกรรมการประจำคณะ อนุมัติผลการศึกษาแต่ละรายวิชา กำหนดให้ใช้ระบบระดับคะแนนตัวอักษร ความหมายและระดับคะแนน ดังนี้

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

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

๔๓.๑.๒ ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับคะแนนตัวอักษรต่ำกว่า C ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

๔๓.๒ ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรได้ ให้ประเมินผลโดยกำหนดตัวอักษร ดังนี้

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

R	ความหมาย	การลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน (Repeated or Replaced)

ระบบนี้ใช้สำหรับการประเมินรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มรายวิชาที่ได้ผลประเมินระดับ ตัวอักษร U นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ตัวอักษร S

๔๓.๓ การให้ระดับคะแนนตัวอักษรเป็น F ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๓.๑ นักศึกษาสอบตก

๔๓.๓.๒ นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษา

๔๓.๓.๓ นักศึกษามีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๔๐.๑.๑ หรือข้อ ๔๐.๑.๒

๔๓.๓.๔ นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๔๓.๓.๕ นักศึกษาที่ได้ I แต่มิได้ดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ I ให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษาถัดไป

๔๓.๔ การให้ S หรือ U ใช้สำหรับประเมินรายวิชาเรียน ที่ไม่นำหน่วยกิตมาคำนวณระดับคะแนน เฉลี่ยสะสม

๔๓.๕ การให้ I ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๔๓.๖ การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ ในกรณีต่อไปนี้

๔๓.๖.๑ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาเรียนตามข้อ ๓๔.๕

๔๓.๖.๒ นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๘

๔๓.๖.๓ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๔๓.๖.๔ นักศึกษาถูกสั่งให้พ้นการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ

๔๓.๖.๕ นักศึกษาได้รับอนุมัติจากคณบดี ให้เปลี่ยนจากที่นักศึกษาได้รับตามข้อ ๔๓.๕ และครบกำหนดเวลาของการเปลี่ยนแล้ว แต่การป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด โดยมีหลักฐานที่เชื่อถือได้

๔๓.๗ การให้ AU ในรายวิชาใด จะกระทำในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ ๓๒

๔๓.๘ การนับจำนวนหน่วยกิต

๔๓.๘.๑ การนับจำนวนหน่วยกิต เพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ย ให้นับจากทุกรายวิชาที่มีระบบการให้คะแนนแบบระดับคะแนน ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทน ในรายวิชาใด ให้นำจำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๔๓.๘.๒ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๔๓.๙ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๓.๙.๑ ระดับคะแนนเฉลี่ยเฉพาะรายภาคการศึกษา (GPA) ให้คำนวณจากผลการเรียนของ นักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยนำผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น การคำนวณดังกล่าวให้ตั้งหาร

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

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

๔๓.๙.๓ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่ย้ายสาขาวิชาเอก ย้ายหลักสูตร ย้ายคณะ ให้คำนวณระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่มีปรากฏในหลักสูตรสาขาวิชาเอกที่รับเข้า ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาที่มีการโอนผลการเรียนหรือไม่ก็ตาม

๔๓.๙.๔ การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่เทียบโอนมาจากสถานศึกษาอื่นและนักศึกษาที่สำเร็จอนุปริญญาหรือเทียบเท่า และได้รับอนุมัติให้เข้าศึกษาต่อ ให้คิดเฉพาะระดับคะแนนของรายวิชาที่เรียนใหม่เท่านั้น

๔๓.๙.๕ การคิดระดับคะแนนรวม ให้คิดจากคะแนนรวมทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ที่มีระดับคะแนนระบุไว้ในข้อ ๔๓.๑ ทั้งรายวิชาที่สอบได้และสอบตก หากรายวิชาใดมีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้คิดระดับคะแนนสุดท้ายที่ได้รับ

๔๓.๙.๖ การคิดจำนวนหน่วยกิตสะสม ในรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทน ให้นับจำนวนหน่วยกิตในรายวิชานั้นเพียงครั้งเดียว

๔๓.๑๐ การแจ้งผลการเรียน

๔๓.๑๐.๑ มหาวิทยาลัย จะแจ้งผลการเรียนภายหลังจากการประมวลผลการเรียนแล้วเสร็จในแต่ละภาคการศึกษา

๔๓.๑๐.๒ มหาวิทยาลัย จะระงับการแจ้งผลการเรียนให้แก่นักศึกษา กรณีนักศึกษาไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัย

๔๓.๑๐.๓ มหาวิทยาลัย อาจระงับการออกใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ให้แก่ นักศึกษา หากนักศึกษาค้างชำระหนี้สินต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๔ ให้คณะจัดให้มีระบบการตรวจสอบผลการศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถรับฟังคำอธิบายเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการศึกษา ตลอดจนการอุทธรณ์ผลการศึกษา หากเห็นว่าผลการศึกษาที่ได้รับอาจเป็นผลจากความบกพร่อง หรือความผิดพลาดจากการวัดและประเมินผลของรายวิชา โดยหลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

๔๕.๑ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตตามแผนการเรียนของหลักสูตรที่ศึกษาแล้ว และมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๕.๒ ในกรณีที่นักศึกษาสอบตกหรือได้ระดับคะแนนตัวอักษร F จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรืออาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาต้องการเปลี่ยนระดับคะแนนเฉลี่ย หรือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B

รายวิชาใดที่เรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้นำระดับคะแนนที่ได้ไปคิดระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้จากรายวิชาเดิมจะถูกเปลี่ยนเป็นอักษร R

๔๕.๔ กรณีนักศึกษาเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จะลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือเทียบเท่ากับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาไม่ได้

ข้อ ๔๖ การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะต้องรับการเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ถ้าผู้ใดปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน เนื่องจากประพฤติตนและปฏิบัติงานขัดต่อระเบียบวินัย ผู้ควบคุมซึ่งเป็นอาจารย์หรือบุคคลจากภายนอก อาจพิจารณาส่งตัวกลับ หรือดำเนินการอื่นใดตามที่เห็นสมควร ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ ตามความต้องการแห่งหลักสูตรของคณะนั้น จะได้รับการประเมินผลไม่ผ่านเกณฑ์ (U) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำใหม่

หมวด ๘
การสำเร็จการศึกษา การขอรับปริญญา และการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๔๗ การสำเร็จศึกษา

๔๗.๑ นักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้น

๔๗.๒ ให้คณะกรรมการประจำคณะเป็นผู้รับรองการสำเร็จการศึกษา และให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณา

๔๗.๓ ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๔๗.๓.๑ มีความประพฤติดีและมีคุณธรรม

๔๗.๓.๒ ต้องเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่าง ๆ และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนด และมีระยะเวลาศึกษาเป็นไปตามข้อ ๘

๔๗.๓.๓ ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๗.๓.๔ ต้องไม่อยู่ระหว่างการถูกสอบสวนทางวินัยอย่างร้ายแรงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วย วินัยนักศึกษา

๔๗.๓.๕ กรณีเทียบโอนรายวิชา หรือกรณีการโอนหน่วยกิตรายวิชาตามรูปแบบการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิตเพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๔๘ การขอรับปริญญา

๔๘.๑ นักศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๗.๓

๔๘.๒ ให้นักศึกษายื่นคำร้องแสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยตามวิธีการขั้นตอนและ ในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๘.๓ นักศึกษาที่สมควรได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญา จะต้องไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ ต่อมหาวิทยาลัย และเป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๙ การให้ปริญญา

๔๙.๑ ปริญญาบัณฑิต

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตและมีผลลัพธ์การเรียนรู้ครบถ้วนตามหลักสูตร และได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๔๙.๒ ปริญญาเกียรตินิยม

มหาวิทยาลัย จะพิจารณาให้ปริญญาเกียรตินิยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๔๙.๒.๑ สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดตาม ข้อ ๘

๔๙.๒.๒ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนอักษร C ตามระบบระดับคะแนน หรือไม่ได้ U ตามระบบตัวอักษร

๔๙.๒.๓ ไม่เคยลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนรายวิชาใด

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

๔๙.๒.๕ นักศึกษาที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิตเพื่อเตรียมศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยภายในกำหนด ๓ ปีการศึกษา นับแต่วันที่เข้าศึกษาเพื่อสะสมหน่วยกิตและสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาตามข้อ ๘ นับจากวันที่มีสถานะเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยไม่มีการขยายระยะเวลาการศึกษา หากมีคุณสมบัติในการได้รับปริญญาเกียรตินิยมครบถ้วนตามข้อบังคับนี้ ให้สามารถได้รับปริญญาเกียรตินิยมได้

๔๙.๒.๖ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่องไม่มีสิทธิได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม

๔๙.๒.๗ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนรายวิชา ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

๔๙.๓ เกียรติบัตรการเรียน

มหาวิทยาลัย จะพิจารณาให้เกียรติบัตรการเรียนดีและดีเยี่ยมแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีแต่ไม่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๔๙.๓.๑ นักศึกษาผู้มีผลการเรียน ดีเยี่ยม ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๗๕ ขึ้นไป

๔๙.๓.๒ นักศึกษาผู้มีผลการเรียน ดี ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป

<u>หมายเหตุ</u> :- เหตุผลในการประกาศใช้ข้อบังคับ ฉบับนี้ คือ โดยที่พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มาตรา ๑๘ (๒) กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ ออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และอาจมอบให้ส่วนราชการใดในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกกฎ ระเบียบ ประกาศ และข้อบังคับสำหรับส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้นเป็นเรื่อง ๆ ก็ได้ มาตรา ๑๘ (๓) กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ กำกับมาตรฐานการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การเปิดสอนของมหาวิทยาลัย และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และมาตรา ๕๗ กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยอาจออกข้อบังคับกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีได้รับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือเกียรตินิยมอันดับสองก็ได้ เพื่อให้การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๕ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและสอดคล้องต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องตราข้อบังคับนี้

ภาคผนวก ข

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

(ร่าง



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ....

.....

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอน ผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตร ของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อให้การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถคงไว้ซึ่งคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการประชุม ครั้งที่...../.... เมื่อวันที่.....สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

หมวดที่ ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ....”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

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

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

“ผู้เรียน” หมายความว่า บุคคลที่เรียนรู้จากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาอื่นทั้งในและต่างประเทศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษารับรองมาตรฐานการศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรตามประกาศมหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร ซึ่งทำหน้าที่เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ตามระเบียบนี้

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย คณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งทำหน้าที่เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ ตามระเบียบนี้

“คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งสภามหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ว่าด้วย คณะกรรมการประจำสถาบัน สำนัก ศูนย์ หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่เพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้ ทักษะ การศึกษาตามอัธยาศัย และประสบการณ์ ตามระเบียบนี้

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและแต้มระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า “การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกันที่เคยได้ศึกษามาแล้ว จากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การศึกษาในระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

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

“ผลการเรียน” หมายความว่า ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลที่ได้จากการศึกษาในระบบ ซึ่งสามารถแสดงในรูปแบบของคะแนนตัวอักษร หรือแต้มระดับคะแนนที่นำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

“ผลลัพธ์การเรียนรู้” หมายความว่า ผลที่เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษา ฝึกอบรม หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ หรือการเรียนรู้จริงในที่ทำงานระหว่างการศึกษา

ข้อ ๕ อัตราการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และค่าธรรมเนียมอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ มีอำนาจออกประกาศ หรือคำสั่งใดๆ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามระเบียบนี้

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

หมวดที่ ๒
คณะกรรมการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๗ ให้สภามหาวิทยาลัย กำกับ ติดตาม คุณภาพและมาตรฐานของระบบและกลไกการดำเนินการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๘.๑ พิจารณาคำร้องขอโอนผลการเรียนและเทียบโอนผลการเรียนในชั้นต้น แล้วเสนอคำร้องต่อคณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน แล้วแต่กรณี

๘.๒ ทดสอบและประเมินผล เพื่อเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ แล้วเสนอคำร้องและผลการทดสอบ หรือประเมินผล ต่อคณะกรรมการประจำคณะ

๘.๓ ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา ในการดำเนินการโอน หรือเทียบโอนหน่วยกิตในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์แห่งระเบียบนี้

ข้อ ๙ ให้คณะกรรมการประจำคณะ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๙.๑ พิจารณาและอนุมัติคำร้องขอโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่เสนอโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำหรับรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของแต่ละคณะ

๙.๒ ออกประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่สังกัดคณะ

ข้อ ๑๐ ให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ทำหน้าที่พิจารณาและอนุมัติการโอนผลการเรียน เทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย สำหรับรายวิชาศึกษาทั่วไป

๑๐.๒ ประมวลและบันทึกผลการเรียนที่ได้จากการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

๑๐.๓ ออกประกาศเพื่อกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อประโยชน์ในโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

หมวดที่ ๓
การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๑๑ การโอนผลการเรียน และการเทียบโอนผลการเรียน ให้พิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงสอน และผลการวัดและประเมินผลของนักศึกษา

ข้อ ๑๒ การโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๒.๑ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว หรือสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมาแล้ว อาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับเดียวกันกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายในเวลาสองสัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

ให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจในการพิจารณาการโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือสำเร็จการศึกษามาแล้ว โดยให้คำนึงถึงความทันสมัยของเนื้อหาในรายวิชาที่ขอโอนผลการเรียนเป็นสำคัญ และคณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุโลมให้สามารถโอนผลการเรียนกรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

๑๒.๒ รายวิชาที่นำมาโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอโอน

๑๒.๓ จำนวนหน่วยกิตที่ขอโอนได้ เมื่อรวมกับการเทียบโอนในลักษณะอื่นที่นักศึกษาขอเทียบโอน (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับโอน

กรณีการขอโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

๑๒.๔ ห้ามไม่ให้โอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

๑๒.๕ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการพิจารณาการโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับ D หรือ S แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๒.๖ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่โอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ โดยบันทึกผลการเรียนตามระดับคะแนนตัวอักษรของรายวิชาเดิมที่นำมาขอโอนผลการเรียน และให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๒.๗ นักศึกษาที่โอนผลการเรียน จะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

ข้อ ๑๓ การเทียบโอนผลการเรียน มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๓.๑ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

ที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว อาจขอเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับเดียวกันกับที่เคยได้ศึกษามาแล้ว เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในเวลาสองสัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค

ให้คณะกรรมการประจำคณะมีอำนาจในการพิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่เปิดสอนในสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว หรือสำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรองมาแล้ว โดยให้คำนึงถึงความทันสมัยของเนื้อหาในรายวิชาที่ขอโอนผลการเรียนเป็นสำคัญ และคณะกรรมการประจำคณะอาจพิจารณาอนุโลมให้สามารถโอนผลการเรียนกรณีนักศึกษาพ้นสภาพนักศึกษาได้

๑๓.๒ รายวิชาที่นำมาเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาใหม่ที่ขอเทียบโอน

๑๓.๓ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียนหรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

กรณีการขอเทียบโอนผลการเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ

๑๓.๔ ห้ามไม่ให้เทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

๑๓.๕ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการพิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง เฉพาะรายวิชาที่มีผลการเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่ต่ำกว่าระดับ C หรือ S แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๓.๖ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ โดยบันทึกผลการเรียนที่เทียบโอนได้เป็นตัวอักษร S และไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๓.๗ นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียน จะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

หมวดที่ ๔
การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๔ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรม หลักสูตรระยะสั้น หลักสูตรประกาศนียบัตร หรือหลักสูตรในลักษณะอื่น ที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตได้ จะต้องเป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน ซึ่งมหาวิทยาลัยประเมินและรับรองแล้วว่ามีคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษา ทั้งนี้ หลักเกณฑ์และวิธีการให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ ให้พิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ สาระสำคัญ จำนวนชั่วโมงสอน วิธีการวัดและประเมินผล รูปแบบและวิธีการจัดการศึกษา คุณสมบัติของผู้สอน ผลการวัดและประเมินผลของผู้เรียน เอกสารยืนยันการศึกษาจากหน่วยงานที่จัดการศึกษา และข้อมูลประวัติและผลงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษา

ข้อ ๑๖ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๖.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษานอกระบบที่จะนำมาขอเทียบโอนให้สามารถกระทำได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการสั่งสมประสบการณ์เพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในเรื่องนั้น แต่จะต้องมีความทันสมัยกับรายวิชาหรือชุดวิชาที่จะขอเทียบโอน

๑๖.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบจะต้องยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมด้วยหลักฐานตาม ข้อ ๑๕ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๖.๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้การศึกษานอกระบบที่นำมาขอเทียบโอน จะต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน ไม่น้อยกว่าสามในสี่

กรณีที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งได้จากการศึกษานอกระบบมีความสอดคล้องน้อยกว่าสามในสี่ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจพิจารณาดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

๑๖.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้ เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียนหรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรตรีระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

๑๖.๕ ห้ามไม่ให้เทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

๑๖.๖ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ โดยบันทึกผลการเรียนที่เทียบโอนได้เป็นตัวอักษร CT (credit from training) ให้รวมเป็นหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ และไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๖.๗ นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบจะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

ข้อ ๑๗ การเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย อาจได้มาจากบันทึกประสบการณ์ (แฟ้มสะสมผลงาน : portfolio) ซึ่งประกอบด้วย ประวัติของนักศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ผลงานที่มีเกียรติบัตร วุฒิบัตร เอกสารรับรองข้อมูลของแหล่งที่นักศึกษาได้รับประสบการณ์นั้น

ข้อ ๑๘ การเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ให้พิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้จากบันทึกประสบการณ์ ข้อมูลและความน่าเชื่อถือของแหล่งที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์นั้น และการเทียบเคียงประสบการณ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน

ข้อ ๑๙ การเทียบโอนจากการศึกษาตามอัธยาศัย มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๑๙.๑ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากบันทึกประสบการณ์ ให้สามารถกระทำได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาที่ใช้ในการสั่งสมประสบการณ์เพื่อผลลัพธ์การเรียนรู้ในเรื่องนั้น แต่จะต้องมีความทันสมัยกับรายวิชาหรือชุดวิชาที่จะขอเทียบโอน

๑๙.๒ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนหน่วยกิตจากการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมด้วยหลักฐานตาม ข้อ ๑๗ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอนแล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาศึกษาทั่วไป ให้คณะกรรมการประจำสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

๑๙.๓ ผลลัพธ์การเรียนรู้การศึกษาตามอัธยาศัยที่นำมาขอเทียบโอน จะต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอนไม่น้อยกว่าสามในสี่

กรณีที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งได้จากการศึกษาตามอัธยาศัย มีความสอดคล้องน้อยกว่าสามในสี่ของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่พึงประสงค์ของรายวิชาหรือชุดวิชาที่ขอเทียบโอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร อาจพิจารณาดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถนะของนักศึกษาแทนได้

๑๙.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้เมื่อรวมกับการขอโอนผลการเรียนหรือการขอเทียบโอนในลักษณะอื่น (ถ้ามี) จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่รับเทียบโอน

๑๙.๕ ห้ามไม่ให้เทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาการศึกษาปัญหาพิเศษ

๑๙.๖ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการเทียบโอนหน่วยกิตตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้ ให้รวมเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ โดยบันทึกผลการเรียนที่เทียบโอนได้เป็นตัวอักษร CP (credit from portfolio) ให้รวมเป็นหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ และไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๑๙.๗ นักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาตามอัธยาศัย จะต้องลงทะเบียนเรียนอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา จึงสามารถขอสำเร็จการศึกษาได้

ข้อ ๒๐ ให้บันทึกผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบและประเมินผล แทนการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ ตามข้อ ๑๖.๓ และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาตามอัธยาศัย ตามข้อ ๑๙.๓ ดังนี้

๒๐.๑ หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก “CS” (credit from standardized test)

๒๐.๒ หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึก “CE” (credit from examination)

จำนวนรายวิชาและผลการเรียนที่เทียบโอนได้จากการทดสอบและประเมินผล ให้รวมเป็น หน่วยกิตตามหลักสูตรที่ศึกษาได้ แต่ไม่ให้นำไปคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ประกาศ ณ วันที่.....

(รองศาสตราจารย์สุวกิจ ศรีปัดถา)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

<u>หมายเหตุ</u> :- เหตุผลในการประกาศใช้ระเบียบ ฉบับนี้ คือ โดยที่มาตรา ๑๘ (๒) กำหนดให้สภามหาวิทยาลัยมีอำนาจและหน้าที่ ออกกฎ ระเบียบ ประกาศและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และอาจมอบให้ส่วนราชการใดในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ออกกฎ ระเบียบ ประกาศและข้อบังคับสำหรับส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้นเป็นเรื่อง ๆ ก็ได้ โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏ

มหาสารคาม ว่าด้วย การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน และการเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๕๐ เพื่อให้การโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อให้การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถคงไว้ซึ่งคุณภาพ และมาตรฐานการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องตราระเบียบนี้

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ-นามสกุล นายวรพจน์ งามชมภู

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2556
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2548
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2544

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

1.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

1.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

วรพจน์ งามชมภู และศิวดล กัญญาคำ. (2565). การศึกษาการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากโหระพาโดยใช้ระบบกลั่นแบบใช้ไอน้ำร่วมกับคลื่นไมโครเวฟ. *วารสารวิศวกรรมฟาร์มและเทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติ*, 8(2), 110–119. (TCI2)

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	วัน เดือน ปี ของผลงาน	เลขที่คำขอ
1. เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ทรงโดมพาราโบล่าแบบมีระบบ เป่าลมร้อนฮีตเตอร์ไฟฟ้าเป็นพลังงานเสริม	7 กรกฎาคม 2565	2103002181

1.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 16 ปี

1.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612318	เทคโนโลยี CAD/CAM	CAD/CAM technology
216612320	เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ	Plastic and metal forming
216612321	เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ	Auto-production technology
216612104	สถิตยศาสตร์	Static

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ชื่อ-นามสกุล นายภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	2562
ปริญญาโท	วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	2553
ปริญญาตรี	วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิกส์)	สถาบันราชภัฏมหาสารคาม	2542

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

2.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

2.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

Nonthaphong, P., Teerakun, M., Srisuwan, A., Ruenruangrit, P. and Saraphirom, P. (2020). THE USE OF SAWDUST WASTE ON PHYSICAL PROPERTIES AND THERMAL CONDUCTIVITY OF FIRED CLAY BRICK PRODUCTION. *International Journal of GEOMATE.* 18(69), 24-29. (Scopus Q3)

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	วัน เดือน ปี ของผลงาน	เลขที่คำขอ
-	-	-

2.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 18 ปี

2.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612214	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Economy
216612312	การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	Total Quality Management
216612416	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	Management Engineering Project 2

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

3. ชื่อ-นามสกุล นางสาวมลฤดี บุญยะศรี

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2563
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล (วิศวกรรมพลังงาน))	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554
ปริญญาตรี	วศ.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2551

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

3.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

3.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

วิทธวัช ทิพย์แสนพรหม มลฤดี บุญยะศรี เจริญพร เลิศสถิตธนกร. (2562). การศึกษาเครื่องปรับอากาศแบบพัดลมไอเย็นโดยใช้ชุดทำน้ำเย็นเธอร์โมอิเล็กทริก. ใน *ประชุมวิชาการระดับชาติ การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33*. วันที่ 2-5 กรกฎาคม 2562. จังหวัดอุดรธานี ประเทศไทย. (สมาคมวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย)

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	วัน เดือน ปี ของผลงาน	เลขที่คำขอ
-	-	-

3.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 10 ปี

3.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612208	การจัดการพลังงาน	Energy Management
216612227	กระบวนการผลิต 1	Manufacturing Process 1
216612417	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	Management Engineering Project 1
216612101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	Engineering Mathematics 1

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

4. ชื่อ-นามสกุล นายศิวดล กัญญาคำ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2541

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

4.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

4.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

รัฐพล สุขสมบูรณ์ ชัยยันต์ จันทร์ศิริ วุฒิกร สายแก้ว และศิวดล กัญญาคำ. (2562). แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของเครื่องปฏิกรณ์กวนชีวภาพแบบฟลูอิไดซ์เบดตัวกลางถ่านกัมมันต์ชนิดเม็ดในการบำบัดน้ำเสียชุมชนเพื่อใช้ทางการเกษตร. *วารสารเกษตรพระวรุณ.* 16(2), 259 – 269. (TCI2)

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	วัน เดือน ปี ของผลงาน	เลขที่คำขอ
-	-	-

4.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 15 ปี

4.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612313	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	Quantitative Analysis for Engineer
216612211	สถิติวิศวกรรม	Engineering Statistics
216612401	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหลายรูปแบบ	Legal Aspects for Multimodal Transport
216612334	หลักการขนส่ง	Principles of Transportation

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. ชื่อ-นามสกุล นางสาวพัทธกมล สมบุตร

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542

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

5.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

5.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

ศตวรรษ ทวงชน, รจริน คำกอง, รัฏฐุฏางค์ เรืองไพศาล และพัทธกมล สมบุตร. (2564). การกำจัดสารอินทรีย์ละลายน้ำในแม่น้ำชีด้วยกระบวนการโคแอกกูเลชัน. ใน *ประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 20.* 12-13 พฤษภาคม 2564. (153-157) จังหวัดมหาสารคาม. (สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย)

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

Sattawat Thuangchon, **Pattakamol Somboot**, Phanwatt Phungsai and Thunyalux Ratpukdi. (2021). Removal of dissolved organic matter in sugar mill effluent by catalytic ozonation with activated carbon (O3/GAC). *Engineering and Applied Science Research.*48(06) : 740-746. Thailand. Scopus (Q3)

ศตวรรษ ทวงชน, ธนพันธุ์ ไชยแสนทา, ณัฐพล จันเต และพัทธกมล สมบุตร.(2561). แบบจำลองสภาวะที่ เหมาะสมสำหรับการบำบัดน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการเคมีของน้ำและน้ำเสียด้วยกระบวนการเคมีไฟฟ้า.*วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (พิเศษ)*,(371-382). มหาสารคาม (TCI1)

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	**วัน เดือน ปี ของผลงาน**	**เลขที่คำขอ**
-	-	-

5.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 10 ปี

5.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612304	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	Environmental Impact Assessment
216612307	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ	Wastewater Engineering and Design
216612303	การจัดการมูลฝอยและกากของเสียอันตราย	Solid and Hazardous Wastes Management
216612310	เทคโนโลยีสะอาด	Cleaner Technology
216612305	การจัดการคุณภาพน้ำ	Water Quality Management
216612308	ระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ	Environmental Systems and Management
216612306	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	Environmental Management for Industry
216612301	กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม	Industrial and Environmental Law
206633302	โครงงานวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1 (แขนงการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	Management Engineering Project 1
206633303	โครงงานวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2 (แขนงการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)	Management Engineering Project 2

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

6. ชื่อ-นามสกุล นางสาวรณาพร เสนาสุธรรม

6.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

6.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2564
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2558
ปริญญาตรี	วท.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2553

6.3 ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2566 (5 ปีย้อนหลัง)

6.3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน

-

6.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา, รณาพร เสนาสุธรรม, ชณัฐ วิพัทนะพร และสุพรรณ ยั่งยืน. (2565). เครื่องบีบสกัดน้ำขิงแบบเกลียวอัด. *วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี.* 3(3), 48-61. (TCI2)

3) หนังสือรวมบทความวิจัยที่ได้มีการบรรณาธิการ

-

4) งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์

ชื่อผลงาน	วัน เดือน ปี ของผลงาน	เลขที่คำขอ
-	-	-

6.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 1 ปี

6.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
216612329	วิศวกรรมความปลอดภัย	Safety Engineering

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

7. ชื่อ-นามสกุล นายวรกฤต ช่างจัตุรัส

7.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

7.2 ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2558
ปริญญาตรี	วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2554

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

7.3.1 ตำรา หรือหนังสือ

-

7.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

วรกฤต ช่างจัตุรัส ชณัฐ วิพัทนะพร และศิวดล กัญญาคำ. (2566). การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้ในการขนส่งสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงปูนา กรณีศึกษา: สารคามฟาร์มปูนา. *วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,* ปีที่ 7 ฉบับที่ 2. 165-174. (TCI2)

7.3.3 บทความวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่

-

7.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

-

7.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 3 ปี

7.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2112405	วิศวกรรมโลจิสติกส์	Logistics Engineering
2112404	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	Logistics and Supply Chain Management
2112407	การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง	Purchasing and Inventory Management
2112409	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์	Information System for Logistics
2112109	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	Management Engineering Project 1
2112110	โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	Management Engineering Project 2

ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

8. ชื่อ-นามสกุล นนทพงษ์ พลพวก

8.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

8.2 ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	วท.ด.วัสดุศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554
ปริญญาโท	วท.ม.เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเซรามิก	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	2548
ปริญญาตรี	วท.บ.เทคโนโลยีเซรามิกส์	สถาบันราชภัฏลำปาง	2545

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

8.3.1 ตำรา หรือหนังสือ

-

8.3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

1) บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการ (Proceedings)

-

2) บทความวิจัยในวารสารวิชาการ

Anuwat Srisuwan, Siwat Lawanwadeekul, Chiawchan Saengthong, Siriwan Artbumrung and Nonthaphong Phonphuak. (2021). Effects of fly ash addition on the durability and mechanical performance of fired clay bricks. *Suranaree J. Sci. Technol*. 29(1), 1-6. (TCI1)

8.3.3 บทความวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่

-

8.3.4 งานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

-

8.4 ประสบการณ์สอนในระดับอุดมศึกษา 18 ปี

8.5 รายวิชาที่ได้รับผิดชอบในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชาภาษาไทย	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ
2100007	วัสดุวิศวกรรม	Engineering Material
2100009	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	Engineering Workshop Practice

ภาคผนวก ง
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๓๑๓๓/๒๕๖๔
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ

.....

ด้วยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ จะดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๔๓๖๗/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ ดังรายนามต่อไปนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรพจน์ งามชมภู	ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวดล กัญญาคำ	รองประธานกรรมการ
๓. อาจารย์พัทธกมล สมบุตร	กรรมการ
๔. อาจารย์มลฤดี บุญยะศรี	กรรมการ
๕. อาจารย์ภาณุวัตร รื่นเรืองฤทธิ์	กรรมการ
๖. อาจารย์วรกฤต ช่างจัตุรัส	กรรมการและเลขานุการ

ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยกำลังเต็มความสามารถเพื่อให้งานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์

สั่ง ณ วันที่ ๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวดล กัญญาคำ)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก จ
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

สำเนา



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๒๒๘๒/๒๕๖๕
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ

.....

ด้วยสาขาวิศวกรรมการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๖) ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวมีความถูกต้อง บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นไปตามระเบียบ มีประสิทธิภาพสูงสุด

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ ดังนี้

๑.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ อภิโชติธนกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๒.	อาจารย์ ดร.ณภัทร อินทนนท์	ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา
๒.	นายวิสูทธ ประทีปะวณิช	ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ
๔.	นางสาวปวีณา บุญทาทอง	ศิษย์เก่า

<u>หน้าที่</u> วิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมการจัดการ ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ และเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(รองศาสตราจารย์นิรุต ถึงนาค)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

.....ร่าง/พิมพ์/ทาน
.....ตรวจ

ภาคผนวก ฉ
ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

ตารางการเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างรายวิชาในหมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564 และฉบับปรับปรุง พ.ศ.

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิต รวม 30 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต รวม 24 หน่วยกิต	กำหนดจำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์ขั้นต่ำ
จำนวนรายวิชา รวม 10 รายวิชา	จำนวนรายวิชาบังคับ รวม 6 รายวิชา	ลดจำนวนรายวิชาเป็นแบบรายวิชาบังคับ
จำแนกรายวิชาเป็น 4 ชุดวิชา 1. ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร 2. ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต 3. ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น 4. ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล	จำแนกรายวิชาเป็น 5 กลุ่มวิชา 1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์ 5. กลุ่มวิชาสหวิทยาการ	จัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ในรูปแบบกลุ่มวิชาและเพิ่มวิชาบูรณาการแบบสหวิทยาการ
ลักษณะรายวิชาแบบบูรณาการ จัดการเรียนการสอนเป็นทีมวิชา มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่จะเกิดกับนักศึกษา (Learning Outcome Based)	รายวิชาเป็นแบบบูรณาการ โดยมีผู้สอนจากคณะต่าง ๆ	- เนื้อหารายวิชาเกิดจากการบูรณาการ - อาจารย์สอนเป็นทีม มุ่งผลลัพธ์การเรียนรู้
ชุดวิชาภาษาและการสื่อสาร หน่วยกิตรวม 9 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 รายวิชา 2109901 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 2109902 การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 2109903 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)	**รายวิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต จาก 5 กลุ่มวิชา ดังนี้** **กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร** วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา ดังนี้ 826621001 การใช้ภาษาไทยกับการสื่อสาร 3(2-2-5) 826621002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	เนื้อหาสาระและกำหนดเป็นรายวิชาบังคับและวิชาเลือก
ชุดวิชาคุณค่าและทักษะชีวิต หน่วยกิตรวม 6 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต	**กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์** วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้	

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
บังคับเรียน 2 รายวิชา 2209901 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5) 2209902 ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)	826622001 สุนทรียภาพเพื่อชีวิต 3(2-2-5)	
ชุดวิชาสหวิทยาการสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น หน่วยกิตรวม 6 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 6 หน่วยกิต บังคับเรียน 2 รายวิชา 2309901 ภูมิสังคมกับการพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5) 2309902 ความเป็นพลเมืองและกฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)	**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์** วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826623001 พลเมืองวิวัฒน์ 3(2-2-5)	
ชุดวิชาคุณภาพชีวิตในยุคดิจิทัล หน่วยกิตรวม 9 หน่วยกิต - วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 รายวิชา 2409901 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) 2409902 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5) 2409903 ทักษะการเรียนรู้กับการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ3(2-2-5)	**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์** วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826624001 ชีวิตในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล 3(2-2-5)	
	กลุ่มวิชาสหวิทยาการ วิชาบังคับ 3 หน่วยกิต บังคับเรียน 1 รายวิชา ดังนี้ 826625001 นวัตกรรมเพื่อพัฒนาท้องถิ่น 3(2-2-5)	
	วิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จาก 5 กลุ่มวิชาดังนี้ **1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร** 826621011 ภาษาอังกฤษเพื่อโอกาสในการทำงาน 3(2-2-5) 826621012 การพัฒนาทักษะการพูด 3(2-2-5)	

หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2564	หมวดการศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
	826621013 สนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน 3(2-2-5) 826621014 ภาษากับวัฒนธรรมทางภาษาเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) 826621015 ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้นเพื่อการใช้งาน 3(2-2-5) **2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์** 826622011 ทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อการคิดและค้นคว้า 3(2-2-5) 826622012 ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างความสุข 3(2-2-5) **3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์** 826623011 วิศวกรสังคม 3(2-2-5) 826623012 ก้าวทันสังคมด้วยกฎหมาย 3(2-2-5) 826623013 ภูมิสังคมและสิ่งแวดล้อม 3(2-2-5) 826623014 การต่อต้านการทุจริต 3(2-2-5) **4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและคณิตศาสตร์** 826624011 ความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) 826624012 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(2-2-5) 826624013 โลกร้อนและมหันตภัย 3(2-2-5) **5. กลุ่มสหวิทยาการ** 826625011 สมาธิเพื่อพัฒนาชีวิต 3(2-2-5) 826625012 การเรียนรู้และการแก้ปัญหาแบบบูรณาการ 3(2-2-5) 826625013 เกมส์เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต3(2-2-5) 826625014 การอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน 3(2-2-5) 826625015 การเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)	

ตารางการเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างรายวิชาในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
แผนการศึกษาแบบปกติ	**แผนการศึกษาแบบปกติ** **แผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา**	**เพิ่มการจัดแผนการศึกษาแบบสหกิจศึกษา**
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต	**2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน** ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยกิต	ลดรายวิชา
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	**2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไป** ไม่น้อยกว่า 20 หน่วยกิต	ลดรายวิชา
2014105 เคมีสำหรับวิศวกรรมศาสตร์	-	ตัดออก
2014106 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรมศาสตร์	-	ตัดออก
2015116 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	216612151 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	คงวิชาเดิม
2015117 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์1	216612152 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์1	คงวิชาเดิม
2015118 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	216612153 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	คงวิชาเดิม
2015119 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	216612154 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	คงวิชาเดิม
2100001 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	216612101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	คงวิชาเดิม
2100002 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	216612102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	คงวิชาเดิม
3024110 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	216612303 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	คงวิชาเดิม
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	**2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม**	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต	ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต	
2100004 เขียนแบบวิศวกรรม	216612105 เขียนแบบวิศวกรรม	คงวิชาเดิม
2100005 สถิตย์ศาสตร์	216612106 สถิตย์ศาสตร์	คงวิชาเดิม
2100006 วัสดุวิศวกรรม	216612107 วัสดุวิศวกรรม	คงวิชาเดิม
2100007 การเขียนแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	216612106 การเขียนแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	คงวิชาเดิม
2100008 การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	216612109 การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	คงวิชาเดิม
2112101 การจัดการพลังงาน	216612210 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับอุตสาหกรรม	เปลี่ยนชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา
2112102 สถิติวิศวกรรม	216612211 สถิติวิศวกรรม	คงวิชาเดิม
2112103 กระบวนการผลิต 1	2166123012 การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเลือกของการจัดการการผลิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	**2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ** ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	
2112106 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	216612214 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	คงวิชาเดิม
2112107 การศึกษาและวิเคราะห์งาน อุตสาหกรรม	216612213 การศึกษาและวิเคราะห์งาน อุตสาหกรรม	คงวิชาเดิม
2112104 การจัดการคุณภาพแบบองค์รวม	216612319 การเป็นผู้ประกอบการ	ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม
2112105 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	216612313 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับวิศวกร	คงวิชาเดิม
2112108 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	216612416 สัมมนาวิศวกรรมการจัดการ	คงวิชาเดิม
2112109 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	216612417 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 1	คงวิชาเดิม
2112110 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	216612418 โครงการวิจัยวิศวกรรมการจัดการ 2	คงวิชาเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	**2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก** ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต	
2.4.1 กลุ่มการจัดการการผลิต		
2112201 เทคโนโลยี CAD/CAM	216612320 เทคโนโลยี CAD/CAM	คงวิชาเดิม
2112202 การจัดการเชิงกลยุทธ์	216612421 การจัดการเชิงกลยุทธ์	คงวิชาเดิม
2112210 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	-	รวมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชากับวิชาการควบคุมต้นทุนการผลิต
2112204 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ	216612323 เทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติ	ปรับคำอธิบายรายวิชาให้ครอบคลุมเทคโนโลยี IOT
2112203 เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ	216612322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปพลาสติกและโลหะ	คงวิชาเดิม
2112205 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	-	ตัดรายวิชาออก
2112206 การควบคุมต้นทุนการผลิต	216612425 การควบคุมต้นทุนการผลิตและการเพิ่มผลผลิต	รวมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชากับวิชาการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม
2112207 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	216612326 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	คงวิชาเดิม
2112208 การวางแผนและควบคุมการผลิต	216612327 การวางแผนและควบคุมการผลิต	คงวิชาเดิม
2112209 การออกแบบและวางผังโรงงาอุตสาหกรรม	216612326 การออกแบบและวางผังโรงงาอุตสาหกรรม	คงวิชาเดิม
2112211 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต	216612430 หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีการผลิต	คงวิชาเดิม
2112212 วิศวกรรมความปลอดภัย	216612331 วิศวกรรมความปลอดภัย	คงวิชาเดิม
2112213 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางวิศวกรรม	216612432 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิต	เปลี่ยนชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
-	216612333 เทคโนโลยีหุ่นยนต์อุตสาหกรรม	เพิ่มรายวิชาใหม่
-	216612334 เครื่องจักรกลไฟฟ้าและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม	เพิ่มรายวิชาใหม่
2.4.2 กลุ่มการจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม	-	ตัดกลุ่มวิชาเลือกนี้ออก
2.4.3 กลุ่มการจัดการโลจิสติกส์		
2112401 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหลายรูปแบบ	-	รวมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชากับวิชาหลักการขนส่ง
2112402 การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล	216612335 การจัดการท่าเรือและเทอร์มินัล	คงวิชาเดิม
2112403 หลักการขนส่ง	216612336 หลักการขนส่ง	รวมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชากับวิชา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งหลายรูปแบบ
2112405 วิศวกรรมโลจิสติกส์	216612338 วิศวกรรมโลจิสติกส์	รวมเนื้อหาคำอธิบายรายวิชากับวิชา การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
2112406 การนำเข้าส่งออกและพิธีการทางศุลกากร	216612337 การนำเข้าส่งออกและพิธีการทางศุลกากร	คงวิชาเดิม
2112407 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง	216612340 การบริหารการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง	คงวิชาเดิม
2112408 ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม	216612341 ความปลอดภัยในการขนส่งและสิ่งแวดล้อม	คงวิชาเดิม
2112404 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	-	รวมเนื้อคำอธิบายรายวิชากับวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
-	216612346 การจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า	เพิ่มรายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566	สาระของการปรับปรุง
2112410 การยศาสตร์	-	ตัดรายวิชาออก
2112411 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	216612443 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	คงวิชาเดิม
-	216612445 เทคโนโลยีโลจิสติกส์แบบอัตโนมัติ	เพิ่มรายวิชาใหม่
2112213 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทางวิศวกรรม	216612344 การบรรจุภัณฑ์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์	เปลี่ยนวิชา
2.5 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	**2.5 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ** ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต	
2112501 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	216612347 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	คงวิชาเดิม
2112502 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	216612348 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ	คงวิชาเดิม
-	216612449 เตรียมสหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	เพิ่มรายวิชาใหม่
-	216612450 สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมการจัดการ	เพิ่มรายวิชาใหม่
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
รวม 133 หน่วยกิต	**รวม 126 หน่วยกิต**	

ภาคผนวก ช
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
จำแนกตาม Bloom’s Taxonomy

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) จำแนกตาม Bloom's Taxonomy

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised						Psycho motor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO1	สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สารสนเทศและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม มีมุมมองเชิงธุรกิจ บูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาหรือแก้ปัญหาได้ มีจิตสาธารณะ ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง เห็นคุณค่าตนเอง สังคม และท้องถิ่น ปฏิบัติตนในฐานะความเป็นพลเมืองและพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	√	√	√	√	√	√	√	√
PLO2	มีความรู้และความเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในการ แก้ปัญหางานวิศวกรรมทั่วไปและงานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์	√	√	√	√				
PLO3	สามารถประยุกต์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และพื้นฐานวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ เพื่อแก้ไขและหาคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้	√	√	√				√	
PLO4	สามารถนำความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีมาประยุกต์ในการออกแบบและแก้ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ ได้	√	√					√	

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy; Revised						Psycho motor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO5	สามารถระบุ สืบค้น และ วิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมการจัดการ ด้านการผลิตหรือโลจิสติกส์ และเลือกใช้ ความรู้ เทคนิคทางวิศวกรรมการจัดการในการทำโครงการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อสรุปของปัญหา รวมถึงสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองได้ตลอดชีพ	√	√	√	√			√	√
PLO6	สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งฐานะผู้ร่วมทีมหรือผู้นำทีม มีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน โดยยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	√	√	√				√	√