



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คำนำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมฉบับนี้ เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ของสถาบันอุดมศึกษาให้มีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ ทั้งในระดับชาติและระดับสากล ประการที่สอง เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ พ.ศ. 2554 และประการสุดท้าย เพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการด้านตลาดแรงงานและสังคม โดยมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ให้สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาชีพต่างๆ ทั้งในสาขาวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ นำไปสู่การเป็นนักบริหารงานอุตสาหกรรมมืออาชีพ และสนองความต้องการของประเทศที่ยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ทางอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ขอขอบพระคุณคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้การปรับปรุงหลักสูตรฉบับนี้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพตลอดจนขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่สนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรเป็นอย่างดี

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7

หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	53
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	65
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	66
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	67
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	73
ภาคผนวก		75
ภาคผนวก ก	ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553	76
ภาคผนวก ข	รายนามคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	92
ภาคผนวก ค	ตารางเปรียบเทียบชื่อละวัตุประสงค์ของหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2561)	96
ภาคผนวก ง	ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (พ.ศ.2555) กับหลักสูตร ปรับปรุง (พ.ศ.2561) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา	98
ภาคผนวก จ	ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2555) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ.2561)	99

สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

คณะ/สาขาวิชา : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Management Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : วท.บ. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Industrial Management Engineering)

ชื่อย่อ : B.Sc. (Industrial Management Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

130 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรับปรุงกำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561

6.2 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

6.3 คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พิจารณาหลักสูตรนี้ ในการประชุมครั้งที่ 1/2560.. วันที่ ...6...กันยายน.....พ.ศ. 2561

6.4 คณะกรรมการวิชาการ พิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ ...6../2561...วันที่ ...18...ตุลาคม... พ.ศ....2561...

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรพิจารณาหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ ...25..... วันที่ ...28... พฤศจิกายน...พ.ศ....2561....

6.6 สภาวิชาการเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรนี้ต่อสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่12/2561 วันที่ ...14 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

6.7 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุม ครั้งที่ ..13/2561 วันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมและวางแผนการผลิตโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.2 เจ้าหน้าที่บริหารงานหรือประสานงานโลจิสติกส์และการขนส่ง
- 8.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมคุณภาพหรือประกันคุณภาพโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.4 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม
- 8.5 ผู้ช่วยวิศวกรโรงงานหรือผู้ช่วยวิศวกรอุตสาหกรรม
- 8.6 เจ้าหน้าที่จัดการสินค้าคงคลังโรงงานอุตสาหกรรม
- 8.7 นักวิชาการฝ่ายวางแผนในหน่วยงานสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 8.8 ครู อาจารย์หรือนักวิชาการในสถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชน
(ต้องผ่านการศึกษาในระดับ ป.บัณฑิต)
- 8.9 ประกอบอาชีพอิสระ
- 8.10 อื่นๆ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นางณัฐนันท์ ประสิทธิ์เตสัง	อาจารย์	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2552

			บช.บ.(การบริหารทรัพยากรมนุษย์)	มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2545
2	นายณัฐ ประสิทธิ์เตสัง	อาจารย์	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี-สิ่งทอ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2551 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2545
3	นายพิพัฒน์ ประจัญสานต์	อาจารย์	วศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม) ค.อ.บ.(วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พ.ศ.2555 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง พ.ศ.2542
4	นายอุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.2551 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ.2548
5	นายพูนชนะ ศรีสระคู	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2554 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ.2551

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ และฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากการพัฒนาประเทศไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2561-2564) อยู่ในห้วงเวลาของการปฏิรูปประเทศเพื่อแก้ปัญหาพื้นฐานหลายด้านที่สั่งสมมานานท่ามกลาง สถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วและเชื่อมโยงกันใกล้ชิดมากขึ้น การแข่งขันด้านเศรษฐกิจจะเข้มข้นมากขึ้น สังคมโลกจะมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้นเป็นสภาพไร้พรมแดน การพัฒนาเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วและจะกระทบชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมและการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างมาก ขณะที่ประเทศไทยมีข้อจำกัดของปัจจัยพื้นฐานเชิงยุทธศาสตร์เกือบทุกด้านและจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา ที่ชัดเจนขึ้น ช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 นับเป็นจังหวะเวลาที่ทำนายอย่างมากที่ประเทศไทยต้องปรับตัว ขนานใหญ่ โดยจะต้องเร่งพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมให้เป็นปัจจัยหลัก ในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกด้านเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยท่ามกลาง การแข่งขันในโลกที่รุนแรงขึ้นมากแต่ประเทศไทยมีข้อจำกัดหลายด้าน อาทิคุณภาพคนไทยยังต่ำแรงงาน ส่วนใหญ่มีปัญหาทั้งในเรื่ององค์ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ สังคมขาด

คุณภาพและมีความเหลื่อมล้ำสูงที่เป็น อุปสรรคต่อการยกระดับศักยภาพการพัฒนา โครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัยส่งผลให้ขาดแคลนแรงงาน จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงตั้งแต่ปี 2558 และโครงสร้างประชากรจะเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ ภายในสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ร้อยละร้อยหรือเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นทั้งต้นทุนในเชิงเศรษฐกิจและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตประชาชน ในขณะที่การบริหารจัดการ ภาครัฐยังด้อยประสิทธิภาพ ขาดความโปร่งใส และมีปัญหาคอร์รัปชันเป็นวงกว้าง จึงส่งผลให้การผลักดัน ขับเคลื่อนการพัฒนาไม่เกิดผลสัมฤทธิ์เต็มที่

จากปัญหาความต้องการกำลังคนเพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศ เป็นแรงผลักดันให้ผู้มีหน้าที่ในการผลิตกำลังคน คือ สถาบันการศึกษาโดยทั่วไปจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตร สำหรับที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งการดำเนินการในเรื่องดังกล่าวจำเป็นต้องทราบข้อมูลที่แท้จริงว่า ตลาดแรงงานต้องการแรงงานที่มีคุณสมบัติอย่างไร ต้องการจำนวนมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อสถาบันการศึกษาจะได้นำข้อมูลเหล่านี้มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาหลักสูตรรวมทั้งกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนกำหนดเป้าหมายการผลิตจำนวนนักเรียนนักศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมสาขาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตลาดแรงงานและความต้องการกำลังคนด้านช่างอุตสาหกรรมให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและสังคมแล้ว ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และประเทศชาติโดยรวม

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่นำเอาความรู้ด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยีมาประยุกต์ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและสนองต่อนโยบายของรัฐ โดยเฉพาะในการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise Management : SME) โดยนำความรู้ทักษะเกี่ยวกับกลุ่มวิชาการจัดการอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาการบริหารงานอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ กลุ่มวิชาโลจิสติกส์ และกลุ่มวิชาอื่น ๆ ไปใช้ในงานการวางแผนและการพัฒนางานด้านต่าง ๆ อาทิ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดวางผังเครื่องจักร การวางคน การวางขั้นตอนการผลิตในสถานประกอบการหรือในโรงงานอุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุดได้อย่างเป็นระบบ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สภาพการณ์โลกทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลทำให้บุคคลที่ประกอบอาชีพทางอุตสาหกรรม มีวัฒนธรรมการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นการรีบเร่งจากการใช้ชีวิตประจำวัน จากการทำงาน หรือแม้กระทั่งการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมจะได้น้อยลงตามวิถีชีวิตที่เป็นอยู่ การที่ทางคณะผู้จัดทำหลักสูตรได้พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมขึ้นมา เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการสร้างคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งจะส่งผลถึงสังคมและวัฒนธรรม ที่สำคัญที่สุดที่ทางคณะผู้จัดทำหลักสูตรมุ่งเน้น คือ มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและมีจรรยาบรรณใน

วิชาชีพ โดยเฉพาะการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งถือเป็นตัวขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ที่ปัจจุบันมีการจำหน่ายสินค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ และสินค้าเหล่านี้สามารถถ่ายทอดหรือบ่งบอกเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมของชาติไทยไปยังต่างชาติ ไม่ว่าจะเป็นรูปลักษณ์ของชิ้นงาน บรรจุภัณฑ์ หรือแม้กระทั่งวัตถุดิบที่ใช้ในการทำสินค้านั้น รวมไปถึงการเลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีของท้องถิ่น เป็นต้น รวมถึงประเด็นด้านนโยบายของรัฐบาลเรื่องการเปิดเขตการค้าเสรีในอนาคต ส่งผลให้ความต้องการทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมในภาคอุตสาหกรรมมีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว เพื่อให้บริการสังคมได้อย่างสอดคล้องกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมของไทย

ด้วยเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมนี้ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและสนองต่อนโยบายของรัฐ โดยการส่งเสริมให้ผู้เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชานี้ ได้เรียนรู้ทักษะ ความรู้จากการฝึกปฏิบัติจากงานจริงในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อนำความรู้จากการเรียนการสอนไปใช้อย่างเต็มความรู้ความสามารถ อีกทั้งต้องมีพันธกิจเพื่อรับใช้สังคม บริการวิชาการแก่สังคม และมีส่วนช่วยในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในระดับท้องถิ่นไปสู่ระดับชาติด้วย

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตมีความสามารถทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการอุตสาหกรรม ไปใช้ในการวางแผนและพัฒนางานทางด้านต่าง ๆ อาทิ การปรับปรุงกระบวนการผลิต การวางแผนและควบคุมการผลิต การจัดวางผังเครื่องจักร การวางแผน การวางแผนขั้นตอนการผลิตในสถานประกอบการหรือในโรงงานอุตสาหกรรมให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุดได้ มีความรับผิดชอบในการพัฒนาตนเอง เสียสละต่อสังคมและวิชาชีพในสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม โดยศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและจัดกิจกรรมเพื่อท้องถิ่นอยู่เสมอ สามารถถ่ายทอดความรู้และนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ไปให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เป็นอย่างดี อีกทั้งทางสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม ยังมุ่งเน้นการส่งเสริมให้สถานประกอบการมีการพัฒนาเพื่อยกระดับของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งถือเป็นฟันเฟืองเล็กๆ ที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของชาติให้ก้าวไปข้างหน้า โดยเริ่มส่งเสริมธุรกิจตั้งแต่ระดับท้องถิ่นพัฒนาไปจนถึงระดับชาติ เป็นการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมของท้องถิ่นและอุตสาหกรรมระดับชาติ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรจึงเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความรู้คู่คุณธรรม พัฒนาทักษะเชิงปัญญา เน้นการคิดวิเคราะห์ และการใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์เป็นมหาวิทยาลัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น การพัฒนาหลักสูตรจึงคำนึงถึงการบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์สากล เพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/สาขาวิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/สาขาวิชาอื่น

13.1 รายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชาอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้คณะ/สาขาวิชาอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ วิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน วิชาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา โดยติดต่อประสานงานกับฝ่ายหลักสูตร สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

มคอ.2

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการ และทักษะเข้าสู่ตลาดแรงงานในโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานอุตสาหกรรมและพัฒนาท้องถิ่น

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้ว นักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้และทักษะด้านอุตสาหกรรมที่ทันต่อยุคสมัย
- 1.3.2 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ
- 1.3.3 มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลในการแก้ไขปัญหา
- 1.3.4 มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ในการทำงานและพัฒนาตนเองได้ดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง : หลักสูตรนี้จะดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนในรอบปีการศึกษา (4 ปี)

2.1 แผนพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
1. การบริหารหลักสูตร	1. กำหนดแผนการบริหารหลักสูตร 2. จัดประชุมเพื่อระดมความคิดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	1. แผนบริหารหลักสูตร 2. อาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 3. ผลประเมินพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของอาจารย์และนักศึกษา
2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน	1. ระบบการรวบรวม มคอ.3 และ 5 2. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มีการบูรณาการ	1. มีแผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ. 3 - มคอ.2) 2. รายวิชาที่มีการบูรณาการ

2.1 แผนพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
	<p>ด้านวิจัยและศิลปวัฒนธรรม</p> <p>3. การประเมินผลการเรียนการสอน</p>	<p>3. ผลการประเมินการเรียนการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน</p>
<p>3. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน</p>	<p>1. ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน</p> <p>2. จัดหาสื่อ วัสดุ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน</p> <p>3. การประเมินผลสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>1. มีเอกสาร/ตำรา/สื่อ/เอกสารประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น</p> <p>2. มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐานอย่างเพียงพอ</p> <p>3. ผลการประเมินสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน</p>
<p>4. การบริหารบุคลากร</p>	<p>1. กำหนดแผนการพัฒนาอาจารย์</p> <p>2. ส่งเสริมพัฒนาคุณภาพอาจารย์ด้านทักษะการสอนและวิจัย</p> <p>3. ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการหรือด้านวิชาชีพ</p>	<p>1. มีโครงการพัฒนาสมรรถนะทางด้านการสอนของคณาจารย์</p> <p>2. จัดสรรงบประมาณให้คณาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมประชุมสัมมนาทางวิชาการ</p> <p>3. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุมสัมมนา</p>

2.1 แผนพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	2.2 กลยุทธ์	2.3 หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
		4. ผลการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ที่มีต่อการบริหารหลักสูตร
5. สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริมพัฒนาระบบการให้คำปรึกษา จัดการข้อร้องเรียนต่อการสนับสนุนและพัฒนานักศึกษา 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม	1. มีระบบและโครงการให้คำปรึกษาทางวิชาการและทักษะการใช้ชีวิต 2. มีระบบการจัดการข้อเรียกร้องต่อการสนับสนุน มคอ.2 นักศึกษา 3. มีโครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา 4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสนับสนุนและพัฒนานักศึกษา
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. วิจัย ความต้องการของตลาดแรงงานสังคม 2. สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	1. ผลการวิจัยความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม 2. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษา

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และใน 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประกาศของมหาวิทยาลัย

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ระยะเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- ภาคการศึกษาปกติที่ 1 : สิงหาคม – พฤศจิกายน
 ภาคการศึกษาปกติที่ 2 : มกราคม – เมษายน
 ภาคฤดูร้อน : พฤษภาคม – กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสายสามัญโปรแกรมที่เน้นวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์
 2.2.2 มีคุณสมบัติครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 2.2.3 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

- 2.3.1 นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์แตกต่างกัน
 2.3.2 การปรับตัวในการเรียนระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นระบบเน้นการเรียนรู้และการมีวินัยในตนเอง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- 2.4.1 จัดสอนเสริมเตรียมความรู้ด้านพื้นฐานคณิตศาสตร์
 2.4.2 จัดปฐมนิเทศสำหรับนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนเป้าหมายชีวิต และเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาอย่างเหมาะสม
 2.4.3 จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลสอดส่องให้คำแนะนำ
 ในกรณีที่นักศึกษามีปัญหาตามข้างต้นเป็นกรณีพิเศษ

มคอ.2 ้นย้า

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	80	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 2	-	80	80	80	80
ชั้นปีที่ 3	-	-	80	80	80
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	80	80
รวมจำนวนนักศึกษา	80	160	240	320	320
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	80	80

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณค่าใช้จ่ายในระยะเวลา 5 ปี มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการ	งบประมาณปี พ.ศ. (หน่วย : บาท)				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. เงินเดือนและค่าจ้าง	2,511,142	2,686,922	2,875,007	3,076,257	3,291,595
2. ค่าตอบแทน/ใช้สอย/วัสดุ	193,200	212,520	233,772	257,492	282,864
3. ค่าสาธารณูปโภค	96,000	192,000	384,000	768,000	1,536,000
4. ค่าเงินอุดหนุน	40,992	43,042	45,194	47,454	49,827

รวมทั้งสิ้น	2,841,334	3,134,484	3,537,973	4,149,203	5,160,286
-------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 50,000 บาท/คน/ปี

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และต้องเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	130	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร			
	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
	และเลือกอีก		3	หน่วยกิต
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94	หน่วยกิต
	วิชาแกน		15	หน่วยกิต
	วิชาเฉพาะด้าน		71	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		51	หน่วยกิต

วิชาเลือก	20	หน่วยกิต
วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา	8	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขรหัสวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

เลขรหัสหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่ใช้ในหลักสูตรประกอบด้วยเลข 7 หลักมีความหมายดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะวิชา โดยกำหนดดังนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาไทย
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์
เลข 7	หมายถึง	กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์
เลข 8	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์
เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด	หมายถึง	ลำดับก่อน - หลังรายวิชาในกลุ่มวิชาของรหัสตัวที่ห้า

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

เลขรหัสวิชาที่ใช้ในหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย เลข 7 หลัก มีความหมาย ดังนี้

เลขรหัสสามตัวแรก	หมายถึง	สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม (551)
เลขรหัสตัวที่สี่	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน
เลขรหัสตัวที่ห้า	หมายถึง	ลักษณะเนื้อหาของกลุ่มดังต่อไปนี้
เลข 1	หมายถึง	กลุ่มการออกแบบ เขียนแบบและคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
เลข 2	หมายถึง	กลุ่มเทคโนโลยีพื้นฐานและการผลิต
เลข 3	หมายถึง	กลุ่มบริหารจัดการและวิทยาการจัดการ
เลข 4	หมายถึง	กลุ่มพื้นฐานทั่วไป คณิตศาสตร์ และสถิติ
เลข 5	หมายถึง	กลุ่มวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและวิศวกรรมอุตสาหกรรม
เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
เลข 7	หมายถึง	กลุ่มโลจิสติกส์และการขนส่ง
เลข 8	หมายถึง	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

เลข 9 หมายถึง สัมมนา โครงการพิเศษ วิจัย
 เลขรหัสตัวที่หกและเจ็ด หมายถึง ลำดับก่อน - หลังรายวิชาในกลุ่มวิชาของรหัสตัวที่
 ห้า

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร		
ก.หมวดศึกษาศาสตร์ทั่วไป		ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา		9 หน่วยกิต
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น Thai for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
0001201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
0001202	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1 English for Academic Purposes I	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต
0001401	สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต Aesthetics and Ethics for Life	3(3-0-6)
0001402	จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน Psychology for Living and Self – development	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
0002501	ท้องถิ่นศึกษา Local Studies	3(3-0-6)
0002502	การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Thai Politics and Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
0002601	วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences and Mathematics in Everyday Life	3(3-0-6)

0002701	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Computer and Information Technology for Life	3(2-2-5)
---------	---	----------

หมายเหตุ จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออีก 3 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

0002203	ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2 English for Academic Purposes II	3(3-0-6)
0002301	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร Khmer for Communication	3(3-0-6)
0002302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	3(3-0-6)
0002303	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	3(3-0-6)
0002403	จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต Ethics for Life	3(3-0-6)
0002404	สุนทรียศาสตร์กับชีวิต Aesthetics and Life	3(3-0-6)
0002405	ดนตรีสำหรับชีวิต Music for Life	3(3-0-6)
0002406	การรู้สารสนเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
0002503	ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม Thai Wisdom with Social and Cultural Changes	3(3-0-6)
0002504	ประเทศไทยในสังคมโลก Thailand in Global Society	3(3-0-6)
0002505	การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Politics and the Globalization	3(3-0-6)
0002506	กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต Introduction to Laws for Life	3(3-0-6)
0002507	การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย Thai Resources and Environment Management	3(3-0-6)
0002508	เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน Economics in Everyday Life	3(3-0-6)
0002509	หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น Introduction to Business Principles	3(3-0-6)
0002602	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)
0002801	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Sciences for Quality of Life Development	3(3-0-6)

0002802	วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน Fundamental Sciences in Everyday Life	3(3-0-6)
0002803	วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต Applied Sciences for Everyday Life	3(3-0-6)
0002804	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and the Environment	3(3-0-6)
0002805	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Everyday Life	3(2-2-5)
0002806	การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ Royal New Theory of Agriculture	3(3-0-6)
0002807	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน Fundamental Industrial Technology	3(2-2-5)
0002808	เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น Appropriate Technology for Life in Locality	3(3-0-6)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	94 หน่วยกิต
วิชาแกน		15 หน่วยกิต
5501101	คณิตศาสตร์สำหรับงานอุตสาหกรรม Mathematics for Industrial Work	3(3-0-6)
5501102	สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอุตสาหกรรม Environment and Ecology System in Industrial Work	3(3-0-6)
5501103	ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับงานอุตสาหกรรม Fundamental of Physics for Industrial Work	3(3-0-6)
5501104	วัสดุศาสตร์ Material Science	3(3-0-6)
5501105	ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม English for Industrial Work	3(3-0-6)

วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	74 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า	51 หน่วยกิต
5511201	ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐานและการผลิตเบื้องต้น Fundamental Technology Practice and Basic Production	3(2-2-5)

5512101	การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Program for Drawing and Design	3(2-2-5)
5512401	คณิตศาสตร์สำหรับงานวิศวกรรม Mathematics for Industrial Management	3(3-0-6)
5512501	การจำลองสถานการณ์ด้านอุตสาหกรรม Industrial Simulation	3(2-2-5)
5512503	การศึกษางานอุตสาหกรรม Industrial Work Study	3(3-0-6)
5513402	สถิติสำหรับงานวิศวกรรม Statistics for Industrial Management	3(2-2-5)
5513502	การวางแผนและการควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(2-2-5)
5513505	ระบบการผลิตแบบลีน Lean Manufacturing System	3(3-0-6)
5513508	การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น Basic Operation Research	3(2-2-5)
5513509	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
5513511	การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับชิ้นส่วน ทางวิศวกรรม 3 มิติ Computer Program for Drawing and Design of Part Engineering 3 D	3(2-2-5)
5513516	การจัดการสินค้าคงคลัง Inventory Management	3(2-2-5)
5513701	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
5513901	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น Introduction to Research Methodology	3(2-2-5)
5514506	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิต Manufacturing Plant Design	3(2-2-5)
5514507	วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering	3(2-2-5)
5514902	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management Research	3(2-2-5)
	วิชาเลือก (ให้เลือกรเรียน)	ไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต
5511103	การใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย Computer and Networks Application	3(2-2-5)

5511301	จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น Industrial Psychology and Introduction to Organization	3(3-0-6)
5511512	การวิเคราะห์การลงทุนทางอุตสาหกรรม Industrial Investment Analysis	3(2-2-5)
5511601	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(2-2-5)
5512102	นวัตกรรมการจัดการวัสดุเหลือใช้เพื่อการออกแบบ Innovative Waste Management for Design	3(2-2-5)
5512104	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management	3(2-2-5)
5512105	ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานอุตสาหกรรม Information System for Industrial Management	3(2-2-5)
5512202	เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management Technology	3(2-2-5)
5512204	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นบ้าน Local Community Industrial Technology	3(2-2-5)
5512303	ภาวะผู้นำและการจัดการ Leadership and Management	3(3-0-6)
5512305	กฎหมายเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม Industrial Laws	2(2-0-4)
5512403	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Economy	2(2-0-4)
5512404	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม English for Industrial Management Engineering	3(3-0-6)
5512510	วัสดุวิศวกรรม Engineering Material	3(3-0-6)
5513203	เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม Production Technology in Industry	3(3-0-6)
5513302	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Human Resource Management	3(3-0-6)
5513304	กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม Industrial Management Strategies	3(3-0-6)
5513504	โปรแกรมการนำเสนองาน Presentation Program	3(2-2-5)
5513513	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Productivity	2(1-2-3)
5514405	การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดการงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)

	Economic Analysis and Decision for Industrial Management	
5514514	การบริหารโครงการ Project Management	2(1-2-3)
5514515	เครื่องมือคุณภาพ Quality Tool	3(3-0-6)
5514517	การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม Feasibility Study for Business and Industry	3(3-0-6)

	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	8 หน่วยกิต
5514801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม Preparation for Professional Experience in Industrial Management Technology		2(90)
5514802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม Field Experiences in Industrial Management Technology		6(450)
หรือ 5514803	การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation		2(90)
หรือ 5514804	สหกิจศึกษา Cooperative Education		6(450)

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์กำหนด โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของวิชานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
เฉพาะ	5501104 วัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
	5511201 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐานและการผลิตเบื้องต้น	3(2-2-5)
	5511301 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น	3(3-0-6)
	5511601 วิศวกรรมความปลอดภัย	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
เฉพาะ	5501103 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5501105 ภาษาอังกฤษสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5511512 การวิเคราะห์การลงทุนทางอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
เลือกเสรี	xxxxxxx เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
เฉพาะ	5512101 การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	5512305 กฎหมายเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5512403 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	5512404 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
เลือกเสรี	xxxxxxx เลือกเสรี	3(x-x-x)
รวมหน่วยกิต		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
เฉพาะ	5501101 คณิตศาสตร์สำหรับงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
	5501102 สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5512501 การจำลองสถานการณ์ด้านอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5512503 การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
รวมหน่วยกิต		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
	xxxxxxx ศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
เฉพาะ	5513302 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	5513402 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม	3(2-2-5)
	5513502 การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(2-2-5)
	5513505 ระบบการผลิตแบบลีน	3(3-0-6)
	5513511 การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับชิ้นส่วนทางวิศวกรรม 3 มิติ	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		21

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ	5513508 การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น	3(2-2-5)
	5513509 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
	5513513 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	2(1-2-3)
	5513516 การจัดการสินค้าคงคลัง	3(2-2-5)
	5513701 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	3(3-0-6)
	5513901 ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ	5514506 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิต	3(2-2-5)
	5514507 วิศวกรรมคุณค่า	3(2-2-5)
	5514514 การบริหารโครงการ	2(1-2-3)
	5514801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพอวิศวกรรม การจัดการอุตสาหกรรม	2(90)

	หรือ 5514803 การเตรียมสหกิจศึกษา 5514902 การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
รวมหน่วยกิต		13

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
เฉพาะ	5514802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการ อุตสาหกรรม หรือ 5514804 สหกิจศึกษา	6(450)
รวมหน่วยกิต		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มรายวิชาบังคับ

0001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น 3(3-0-6)

Thai for Communication and Information Retrieval

ความสำคัญของภาษาไทยที่เป็นเครื่องมือสื่อสารและการแสวงหาความรู้หลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร ทั้งในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน เช่น การจับใจความสำคัญ การตีความ การย่อความ การสรุปความ การวินิจฉัยสาร การวิเคราะห์ การวิจารณ์ ฯลฯ การพัฒนาทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ และการจัดเก็บ การสืบค้นของทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ

0001201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

English for Communication

ศึกษาและพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการติดต่อ และการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ การทักทาย การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การให้ ข้อมูลและคำแนะนำ การสนทนา การแสดงความรู้สึก การอ่านและการเขียนเพื่อการสื่อความหมาย และการติดต่อ การอ่านประกาศ โฆษณา ฉลากที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การใช้พจนานุกรม การกรอก แบบฟอร์มและการเขียนรูปแบบต่างๆ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

- 0001202 **ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1** **3(3-0-6)**
English for Academic Purposes I
 พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะ ด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ
- 0001401 **สุนทรียศาสตร์และจริยธรรมในการดำรงชีวิต** **3(3-0-6)**
Aesthetics and Ethics for Life
 ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานด้านทัศนศิลป์ โสตศิลป์และนาฏศิลป์ เพื่อการพัฒนา ศักยภาพของการรับรู้ทางสุนทรียศาสตร์ สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับจริยศาสตร์ หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหา เชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข
- 0001402 **จิตวิทยาการดำเนินชีวิตกับการพัฒนาตน** **3(3-0-6)**
Psychology of Living and Self - development
 ความเข้าใจหลักการดำเนินชีวิตและการทำงาน ความเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาเขาว่า อารมณ์ การปรับตัวและสุขภาพจิต การสื่อสารระหว่างบุคคล การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเพื่อการ ทำงานและการดำเนินชีวิต
- 0002501 **ท้องถิ่นศึกษา** **3(3-0-6)**
Local Studies
 วิถีชีวิตความเป็นอยู่และระบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รวมทั้งโครงการในพระราชดำริในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเทศไทย เพื่อพัฒนาสังคมไทยอย่างยั่งยืน โดยเน้นบริบทด้านสภาพภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ของท้องถิ่น รวมทั้งสังคม การเมือง การปกครอง และด้านเศรษฐกิจของท้องถิ่น
- 0002502 **การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต** **3(3-0-6)**
Thai Politics and Introduction to Laws for Life
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับ ประชาชน สิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ กระบวนการทางการเมือง

ตามระบบประชาธิปไตย รวมทั้งศึกษาความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย หลักการเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบัน

- 0002601 **วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)
Fundamental Sciences and Mathematics in Everyday Life
 หลักการในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มาใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่ โภชนาการ สารเคมีในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย และการดูแลสุขภาพตนเอง การแปลความหมาย และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็น การศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้สถิติเพื่อการคาดการณ์และการแก้ปัญหา
- 0002701 **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต** 3(2-2-5)
Computer and Information Technology for Life
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอิทธิพลและมีผลกระทบต่อชีวิตและสังคม การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และจากฐานข้อมูลต่างๆ สำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำรายงาน การนำเสนอผลงานและการดำรงชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงจริยธรรมและความปลอดภัย ตลอดจนการเคารพสิทธิทางปัญญา
- กลุ่มรายวิชาเลือก**
- 0002203 **ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2** 3(3-0-6)
English for Academic Purposes II
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 0001202 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1
 พัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษขั้นสูงที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาตรีโดยเน้นทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนเชิงวิชาการ เป็นรายวิชาต่อเนื่องจากรายวิชาภาษาอังกฤษทางวิชาการ 1
- 0002301 **ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Khmer for Communication
 ศึกษาอักษร การประสมอักษร การสร้างคำ ประโยคพื้นฐานเขียนและอ่าน ภาษาเขมรพื้นฐาน สนทนาภาษาเขมรพื้นฐาน เช่น การทักทาย การแนะนำตัว การพูดขอโทษ ขอบคุณ ฝึกทักษะการฟัง และการสนทนาในชีวิตประจำวัน การใช้ถ้อยคำให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคลสภาพแวดล้อม และวัฒนธรรม ใช้คำศัพท์และโครงสร้างในระดับพื้นฐาน
- 0002302 **ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร** 3(3-0-6)
Chinese for Communication
 ศึกษาโครงสร้างของภาษาจีน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกเสียงคำ และสำนวนต่างๆ ฝึกทักษะการฟัง และพูดเน้นสำนวนที่ใช้ในการสนทนาในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของจีน

- 0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
Japanese for Communication
 ศึกษารูปประโยคพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้แต่งประโยคแบบง่ายๆ ฝึกการออกเสียง การอ่าน และการเขียนอักษรโรมันจิ รวมทั้งฝึกทักษะการฟังและความเข้าใจ โดยการถาม-ตอบเน้นสำนวนที่ใช้ในสถานการณ์ที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน ฝึกการทักทาย การกล่าวแนะนำตัว การสนทนาทางโทรศัพท์ การถาม-บอกทาง เป็นต้น ตลอดจนศึกษาวัฒนธรรมและประเพณีของญี่ปุ่น
- 0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
Ethics for Life
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของจริยธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับ จริยศาสตร์ จริยศึกษา และวัฒนธรรม หลักจริยธรรมสากล หลักจริยธรรมในพระพุทธศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้จริยธรรมในการแก้ปัญหา การประเมินจริยธรรม จริยธรรมกับอาชีพชีวิตที่มีความสุขและสังคมที่มีสันติภาพ
- 0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Aesthetics and Life
 ศึกษาความหมายในศาสตร์ของงานทางการเห็น การได้ยินและการเคลื่อนไหวสู่การพัฒนาศักยภาพของการรับรู้ เข้าใจทัศนศิลป์ ดนตรีและการแสดง สามารถเชื่อมโยงประสบการณ์นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- 0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต 3(3-0-6)
Music for Life
 ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของดนตรีต่าง ๆ ที่มีในสมัยปัจจุบัน รูปแบบดนตรีที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของการชมและฟังดนตรี หลักการรับรู้และเข้าใจดนตรี การชมการแสดงดนตรีสดในรูปแบบต่าง ๆ
- 0002406 การรู้สารสนเทศ 3(3-0-6)
Information Literacy
 การศึกษาค้นคว้าในระดับอุดมศึกษา การรู้สารสนเทศ การจัดเก็บและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ การใช้เครื่องมือช่วยค้นคว้าทั้งในระบบมือและระบบอิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ การเขียนเอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรมประกอบการศึกษาค้นคว้าและการวิจัย
- 0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0-6)
Thai Wisdom with Social and Cultural Changes

ศึกษาแนวคิด ความหมาย ความสำคัญของภูมิปัญญาไทย กระบวนการเรียนรู้ การถ่ายทอด การผสมผสานภูมิปัญญาไทย การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทยกับกระแสการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของคนและสังคม ศึกษากรณีตัวอย่างภูมิปัญญาไทยสาขาต่างๆ

0002504 **ประเทศไทยในสังคมโลก** 3(3-0-6)

Thailand in Global Society

สังคมไทยในฐานะสมาชิกของประชาคมโลกและกลุ่มผลประโยชน์ ผลกระทบของกระแสโลกาภิวัตน์ในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับสังคมไทย แนวทางการปรับปรุงประเทศเพื่อธำรงรักษาเอกลักษณ์และความเป็นไทย รวมถึงความเป็นชาติที่มีบทบาทสำคัญในโลก

0002505 **การเมืองการปกครองไทยในกระแสโลกาภิวัตน์** 3(3-0-6)

Thai Politics in Globalization

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง หน้าที่ของรัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน ศักยภาพ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของประชาชนตามรัฐธรรมนูญ ศึกษากระบวนการทางการเมืองตามระบอบประชาธิปไตย การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อระบบการเมืองไทยที่สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์

0002506 **กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต** 3(3-0-6)

Introduction to Laws for Life

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย หลักเกี่ยวกับสิทธิ เสรีภาพและหน้าที่ของปวงชนชาวไทยที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตในยุคปัจจุบันที่ประชาชนควรทราบ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยบุคคล นิติกรรม สัญญาหนี้ ครอบครัว มรดก และเอกเทศสัญญาต่างๆ กฎหมายอาญา กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง อาญา เฉพาะในส่วนความรู้เบื้องต้น

0002507 **การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย** 3(3-0-6)

Thailand Resources and Environment Management

ความหมายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทและความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหา ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ กฎหมายสิ่งแวดล้อมและหลักการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

0002508 **เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)

Economics in Everyday Life

ความหมายของเศรษฐศาสตร์และเศรษฐกิจ ความหมายของระบบเศรษฐกิจ และลัทธิเศรษฐกิจในสังคมไทย สังคมเอเชียและสังคมโลก ดัชนีชี้วัดพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่ควรรู้และมีการนำไปใช้บ่อยๆ ความหมายของการผลิต การจำหน่าย จ่ายแจก การแบ่งปันและการบริโภค ความหมายเบื้องต้นของอุปสงค์และอุปทาน สถาบันที่สำคัญทางเศรษฐกิจในประเทศไทย

0002509 **หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น** 3(3-0-6)

Introduction to Business Principles

ศึกษาลักษณะของธุรกิจ ความสำคัญของธุรกิจที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ ประเภทของธุรกิจในประเทศไทย การประกอบกิจกรรมต่างๆ ของธุรกิจ เช่น การผลิต การตลาด การจัดการ การจัดการธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและภาษีอากร จรรยาบรรณทางธุรกิจของผู้ประกอบการ สภาพปัญหาของการดำเนินธุรกิจ หลักการเขียนแผนธุรกิจ เพื่อนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจของตนเองและครอบครัว

- | | | |
|---------|---|----------|
| 0002602 | การคิดและการตัดสินใจ
Thinking and Decision Making
หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ ข้อมูลข่าวสาร ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น การนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการตัดสินใจ | 3(3-0-6) |
| 0002801 | วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต
Sciences for Quality of Life Development
ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากอดีตสู่ปัจจุบัน การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักถึงผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ทั้งโลกปัจจุบัน และอนาคต | 3(3-0-6) |
| 0002802 | วิทยาศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน
Fundamental Sciences in Everyday Life
กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การแก้ไขปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของการใช้สารเคมี สารเคมีที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม สารเคมีปราบศัตรูพืช หลักการทำงาน วิธีใช้และ การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบต่างๆ | 3(3-0-6) |
| 0002803 | วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับการดำรงชีวิต
Applied Sciences for Everyday Life
ศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ สำหรับการนำไปใช้ในการดำรงชีวิต อันได้แก่ ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีต่อสุขภาพ สารอาหาร อาหารหลัก การกินอาหารให้พอดีกับความต้องการของร่างกาย เมแทบอลิซึม แหล่งพลังงานและการใช้ การคุ้มครองผู้บริโภค หลักการใช้ยา สารพิษและพืชสมุนไพรในชีวิตประจำวัน และการดูแลสุขภาพตนเอง สุขอนามัยส่วนบุคคลและปัจจุบันพยาบาล การออกกำลังกาย การวางแผนการออกกำลังกาย วิธีออกกำลังกายอย่างถูกต้อง การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การวัดผลและประเมินผลก่อนและหลังการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย | 3(3-0-6) |
| 0002804 | ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
Life and the Environment | 3(3-0-6) |

กำเนิดชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สภาวะของโลกในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ความสมดุลธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปัญหาลพิษ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศและโลก การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

- 0002805 เกษตรในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
Agriculture in Everyday Life
 ความหมายและการพัฒนาการเกษตร ความสัมพันธ์ดินกับการเจริญเติบโตของพืช ธาตุอาหาร การปลูกพืช การขยายพันธุ์พืช เคมีภัณฑ์และการกำจัดศัตรูพืช การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจชนิดต่างๆ เช่น ไก่ สุกร โค กระบือ การเลี้ยงปลา การถนอมและแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร
- 0002806 การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ 3(3-0-6)
Royal New Theory of Agriculture
 ความหมาย ความสำคัญ และวิธีการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ หลักการทำไร่นา สวนผสม เทคนิคการทำและการใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ การใช้วัสดุธรรมชาติให้เกิดประโยชน์ การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management)
- 0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน 3(2-2-5)
Fundamental Industrial Technology
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำหรับช่าง ศึกษาทฤษฎีหรือหลักการในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมแขนงต่างๆ และปฏิบัติทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน สำหรับช่าง เพื่อเป็นพื้นฐานในการประยุกต์เทคโนโลยีทางช่างมาใช้ในงานประจำวัน
- 0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น 3(3-0-6)
Appropriate Technology for Life in Locality
 ศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่เกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน คุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ เทคนิคและคุณภาพชีวิต การนำเทคโนโลยีไปใช้เพื่อการพัฒนาชนบท การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีท้องถิ่นพร้อมกับปฏิบัติการ ออกแบบและพัฒนาให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

วิชาแกน

5501101 คณิตศาสตร์สำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Mathematics for Industrial Work

ความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับระบบมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้ในการวัด การแปลงหน่วย การหาพื้นที่ ปริมาตร พื้นผิว ความหนาแน่น ระบบมาตราส่วน การเทียบบัญญัติไตรยางศ์

5501102 สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Environment and Ecology System in Industrial Work

ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศแหล่งกำเนิดมลพิษ ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อระบบนิเวศในงานอุตสาหกรรม สภาพแวดล้อมในการทำงานกฎหมายและมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม การแก้ปัญหาภาวะและของเสียอันตราย การวางแผนและมาตรการป้องกันที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5501103 ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Fundamental of Physics for Industrial Work

หลักการพื้นฐานของแรงและผลของแรงที่มีต่อสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎแรงดึงดูดระหว่างมวลและแรงเสียดทาน ระยะทาง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง พลังงาน ไฟฟ้าเบื้องต้น ความแข็งแรงของวัตถุ

- 5501104 **วัสดุศาสตร์** 3(3-0-6)
Material Science
 ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบทางเคมี คุณสมบัติการนำไปใช้งานของวัสดุ เหล็ก เหล็กผสม เหล็กหล่อ โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก ทองแดง อะลูมิเนียม สังกะสี ดีบุก วัสดุประเภทโลหะ วัสดุเซรามิกส์ ยาง แก้ว ไม้ วัสดุผสม วัสดุนาโน และนวัตกรรมวัสดุ
- 5501105 **ภาษาอังกฤษในงานอุตสาหกรรม** 3(3-0-6)
English for Industrial Work
 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานด้านอุตสาหกรรม การอ่าน การเขียน การฟังและการพูดในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานอุตสาหกรรม การอ่านบทความด้านเทคนิค บันทึกข้อความ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม การเขียนรายงาน การบรรยายและการนำเสนอ
วิชาบังคับ
- 5511201 **ปฏิบัติการเทคโนโลยีพื้นฐานและการผลิตเบื้องต้น** 3(2-2-5)
Fundamental Technology Practice and Basic Production
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีพื้นฐานทางด้านเครื่องมืออุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือวัด เครื่องมือตัด เครื่องมือเจาะ เครื่องมือไส และเครื่องมือปรับแต่งผิว ระบบหน่วยและการวัด ตลอดจนฝึกปฏิบัติการประกอบชิ้นงาน กรรมวิธีการผลิตโลหะเหล็ก การหล่อโลหะการหล่อแบบทรายขึ้น (Green Sand Molding) และขึ้นส่วนเครื่องกลด้วยกระบวนการแปรรูปโลหะแบบต่าง ๆ การขึ้นรูปเย็น (Cold Working) การขึ้นรูปร้อน (Hot Working) หลักการใช้เครื่อง CNC และ NC เบื้องต้นหลักการเขียนโปรแกรมสั่งงานเครื่อง CNC โดยใช้ G-Code M-Code เป็นต้น
- 5512101 **การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2-5)
Computer Program for Drawing and Design
 วิธีการเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ร่วมสำหรับระบบเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเมนูและองค์ประกอบของโปรแกรมช่วยในการเขียนแบบ การเขียนภาพ 2 มิติ ของชิ้นงาน เทคนิคการเขียนภาพชิ้นงาน การบอกขนาด การวัดขนาดรายละเอียดของแบบ การทำต้นแบบชิ้นงานทางวิศวกรรม ฝึกปฏิบัติการเขียนและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Auto CAD)
- 5512401 **คณิตศาสตร์สำหรับงานวิศวกรรม** 3(3-0-6)
Mathematics for Industrial Management
 การศึกษากระบวนการทางสถิติในงานวิศวกรรม การวิเคราะห์คุณสมบัติของข้อมูลและการกระจายตัว วิธีการทางกราฟในการนำเสนอข้อมูล การหาตัวแปรสุ่มและความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน กรณีประชากรเดียวและกรณีประชากรสองชุด การทดสอบ Z และ T- Test การออกแบบการทดลองเบื้องต้น อีกทั้งทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีปัจจัยเดียวหลายระดับ รวมถึงการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในงานวิศวกรรม

- 5512501 การจำลองสถานการณ์ด้านอุตสาหกรรม** **3(2-2-5)**
Industrial Simulation
 ความรู้เกี่ยวกับการจำลองสถานการณ์ ความหมายของระบบในการศึกษา การใช้คอมพิวเตอร์จำลองงานอุตสาหกรรมและในงานบริหาร เช่น การประเมินโครงการจำลองปัญหา และการวิเคราะห์การตัดสินใจ เทคนิคต่างๆที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์ การทดสอบแบบสุ่ม การวิเคราะห์ความถูกต้องและประสิทธิภาพของแบบจำลอง การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจำลองสถานการณ์
- 5512503 การศึกษางานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Work Study
 ศึกษาวิธีจัดเวลาทำงานของคน โดยมีการใช้เทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิต การศึกษาหลักการเคลื่อนไหวแบบประหยัด ความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะที่ปฏิบัติงานวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น ศึกษาเทคนิคการสร้างแผนภูมิการผลิตและสามารถเขียนแผนภูมิแบบต่างๆ เพื่อบันทึกรายละเอียดและอธิบายกระบวนการการทำงานวิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด การจัดงานทฤษฎีและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาเวลาและหาเวลามาตรฐานการทำงานของคนในงานอุตสาหกรรม
- 5513402 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม** **3(2-2-5)**
Statistics for Industrial Management
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5512401 คณิตศาสตร์สำหรับงานวิศวกรรม
 การศึกษาการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) กรณีสองปัจจัยหลายระดับ การออกแบบการทดลอง กรณีหลายปัจจัยหลายระดับ การออกแบบการทดลองหลายปัจจัยสองระดับและความมีศูนย์กลางของปัจจัย การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยหลัก (Main factor effect) การวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยร่วม (Interaction effect) การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ CP, CPK การสร้างแผนภูมิควบคุมเบื้องต้น (Statistical Quality Control) รวมถึงการใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปในงานวิศวกรรม
- 5513502 การวางแผนและการควบคุมการผลิต** **3(2-2-5)**
Production Planning and Control
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5512401 คณิตศาสตร์สำหรับงานวิศวกรรม
 การวางแผนและควบคุมการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิตและการจัดตารางการผลิตหลัก การวางแผนความต้องการวัสดุและกำลังการผลิต การควบคุมการผลิต การจัดการคอขวด ระบบการผลิตสมัยใหม่ ระบบการประกอบและการสมดุลของสายงานการผลิต การจัดทำผังงานและตารางการผลิต การจัดการโซ่อุปทานและลูกค้าสัมพันธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลกำไรเพื่อการตัดสินใจ การดูงานจริงจากโรงงานอุตสาหกรรม

- 5513505 ระบบการผลิตแบบลีน** **3(3-0-6)**
Lean Manufacturing System
 เพื่อศึกษาแนวคิดของระบบการผลิตแบบลีนและโตโยต้า เข้าใจแนวคิดของความสูญเปล่า เข้าใจพื้นฐานของระบบ 5ส เข้าใจเทคนิคไคเซ็นต์ (Kaizen) เข้าใจผังโรงงานชนิดต่างๆ และผลกระทบ ต่อกระบวนการผลิต เข้าใจการไหลของวัสดุหรือการเคลื่อนย้ายวัสดุรูปแบบต่างๆ ในระบบการผลิต และผลกระทบด้านเวลาและต้นทุนการผลิต เข้าใจแผนภาพกระบวนการผลิต (Value Stream Mapping) เข้าใจแนวคิดของการบริหารการผลิตด้วยระบบผลักและระบบดึง (Push and Pull Production System) เข้าใจระบบคัมบัง (Kanban System) เข้าใจเครื่องมือที่ใช้ในการปรับปรุง กระบวนการทำงาน เช่นระบบการควบคุมด้วยสายตา (Visual Control) รวมทั้งระบบลีนในสำนักงาน
- 5513508 การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น** **3(2-2-5)**
Basic Operation Research
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5513502 การวางแผนและควบคุมการผลิต
 ศึกษาความเป็นมา การวางพื้นฐานแนวคิดในการวิเคราะห์และวิจัย ซึ่งใช้คณิตศาสตร์มา ช่วยเช่น กระบวนการปัญหา การขนส่ง การทำงานที่ประหยัดเวลาการควบคุมพัสดุคงคลัง การจัด สายบริการ และแนวทางการนำการวิจัยดำเนินงานไปใช้ในการตัดสินใจ การประยุกต์โปรแกรมเชิงเส้น เช่น วิธีซิมเพล็กซ์ (Simplex Method) และตัวแบบการขนส่ง (Transportation Model) ทฤษฎีเกมส์ การวางแผนโครงการด้วยPERT/CPM ตัวแบบสินค้าคงคลัง (Inventory Models) และตัวแบบ แถวคอย (Queuing Models)
- 5513509 การควบคุมคุณภาพ** **3(3-0-6)**
Quality Control
 หลักการและการควบคุมในกิจการผลิตสินค้าและบริการ เน้นศึกษาถึงการใช้เทคนิคทางสถิติ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในการควบคุมคุณภาพ ฮิสโตแกรม (Histogram), แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram) ผังก้างปลา และแผนภูมิควบคุม (Control Chart) แผนการสุ่มตัวอย่างในลักษณะ ต่าง ๆ ในการหาระดับคุณภาพของการผลิตสินค้าและบริการ
- 5513511 การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับชิ้นส่วน** **3(2-2-5)**
ทางวิศวกรรม 3 มิติ
Computer Program for Drawing and Design of Part Engineering 3 D
 วิธีการเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเมนูและองค์ประกอบของ โปรแกรมช่วยในการเขียนแบบ 3 มิติ ของชิ้นงานทางกล การสร้างชิ้นงานเบื้องต้น การประกอบ ชิ้นงาน เทคนิคการเขียนชิ้นงานทางด้านวิศวกรรม การทำต้นแบบ การพล็อตและการแบบชิ้นส่วน ฝึกปฏิบัติการเขียนและออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Solid Work)
- 5513516 การจัดการสินค้าคงคลัง** **3(2-2-5)**
Inventory Management

ศึกษาหลักการและวิธีปฏิบัติในการจัดการสินค้าคงคลัง เทคนิคในการควบคุมสินค้าคงคลัง โดยวิธีต่างๆ การหาปริมาณของสินค้าคงคลังที่ประหยัด การวางแผนความต้องการวัสดุ การวางแผนทรัพยากรการผลิต การผลิตทันเวลา เช่น กิจกรรมที่มีสินค้ามากชนิดซึ่งแต่ละชนิดมีปริมาณสินค้าคงคลังแตกต่างกัน หรือกิจกรรมที่มีวัสดุคงคลังหลายขั้นตอน ตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงสินค้าสำเร็จรูป ศึกษาโดยมีกรณีศึกษาประกอบโดยเน้นการฝึกปฏิบัติและนำไปใช้จริง

- 5513701 การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน 3(3-0-6)**
Logistics and Supply Chain Management
 ความหมายและความสำคัญของโลจิสติกส์และซัพพลายเชน (ห่วงโซ่อุปทาน) องค์ประกอบของโลจิสติกส์และซัพพลายเชนในการจัดการอุตสาหกรรม กระบวนการในการจัดการและการควบคุมโลจิสติกส์ องค์ประกอบของการลำเลียงสินค้า การขนส่ง การเก็บรักษา และการควบคุมสินค้าคงเหลือ ความรู้เกี่ยวกับการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โลจิสติกส์และกลยุทธ์การแข่งขัน การจัดการคุณภาพและการวัดประสิทธิภาพระบบโลจิสติกส์ กรณีศึกษาทางด้านของโลจิสติกส์และซัพพลายเชน
- 5513901 ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น 3(2-2-5)**
Introduction of Research Methodology
 หลักการ แนวคิด และประโยชน์ของการทำวิจัยรวมทั้งจรรยาบรรณของนักวิจัยที่พึงประสงค์ กระบวนการจัดทำวิจัยและประเภทของการทำวิจัย ขั้นตอนและเทคนิคของการวิจัย การออกแบบการวิจัย การเลือกปัญหา การกำหนดจุดมุ่งหมาย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการทำวิจัยในแบบต่างๆ อีกทั้งต้องสามารถเขียนเค้าโครงการวิจัยและการประเมินผลการวิจัยด้วย
- 5514506 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิต 3(2-2-5)**
Industrial Planning and Design
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5513502 การวางแผนและควบคุมการผลิต
 เทคนิคการออกแบบ การวางแผนและวางผังโรงงาน การเลือกที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ปัจจัยและสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผังใหม่ การจัดระบบต่างๆของโรงงาน เช่น การออกแบบและการวางผังอย่างมีระบบ ทำเลที่ตั้ง ชนิดของผัง โรงงานและที่ดิน การไหลของวัสดุ การหาเนื้อที่ที่ต้องการแผนภาพความสัมพันธ์ของเนื้อที่ รวมทั้งการติดตั้ง ตำแหน่งของเครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนการจัดระบบการขนถ่ายวัสดุที่ใช้ภายในโรงงาน การนำเสนอผัง โดยพิจารณาถึงคนงาน อุปกรณ์ เครื่องจักร อุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ระบบการเคลื่อนย้ายวัสดุ การเก็บ ตลอดจนสภาพแวดล้อม
- 5514507 วิศวกรรมคุณค่า 3(2-2-5)**
Value Engineering
 วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า การประยุกต์ใช้เทคนิควิศวกรรมคุณค่าเพื่อการออกแบบผลผลิตทางอุตสาหกรรมอย่างมีขั้นตอนเพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์สูงสุดในการผลิต สามารถลดต้นทุนการผลิตแต่คุณภาพยังดีเลิศ และการใช้วิศวกรรมคุณค่าในงานอุตสาหกรรม เน้นการฝึกปฏิบัติและนำไปใช้จริง โดยมีกรณีศึกษาประกอบ

- 5514902 การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Industrial Management Research
 หลักการและแนวคิดในการวิจัย เทคนิควิธีการวิจัย กระบวนการวิจัย การทำเค้าโครงการวิจัย
 ทางการบริหารงานอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติการทำสารนิพนธ์ (Baby Thesis) และนำเสนอรายงาน
 การวิจัย
- วิชาเลือก
- 5511103 การใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย 3(2-2-5)
Computer and Networks Application
 ทฤษฎีและปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดกลุ่มอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ งานการจัดการทรัพยากร การ
 บริหารทั่วไป เทคนิคการบริหาร การสนับสนุนผู้ใช้ปลายทาง สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ ระบบหน่วย
 อุปกรณ์ประกอบ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ การประยุกต์ระบบซอฟต์แวร์ เทคโนโลยีเครือข่าย ภาพรวมของ
 เครือข่ายระดับท้องถิ่น (LAN) ระดับเมือง (MAN) และระดับสากล (WAN) กรณีศึกษาการฝึกทักษะในการใช้
 คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ติดตั้งในงานอุตสาหกรรม
- 5511301 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กรเบื้องต้น 3(3-0-6)
Industrial Psychology and Introduction to Organization
 ศึกษาการปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมและผลกระทบในการปฏิบัติงานทางด้าน
 อุตสาหกรรมที่มีต่อมนุษย์ ทฤษฎีองค์การ ความเป็นมาของจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ
 ทฤษฎีและแนวความคิดที่สำคัญของจิตวิทยาอุตสาหกรรม ที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหา
 เช่น ทัศนคติแรงจูงใจ ความคับข้องใจ ความเหนื่อยล้า ความปลอดภัย การสื่อสารและการเป็น
 ผู้นำ ตลอดจนวิธีแก้ปัญหาของมนุษย์ในอุตสาหกรรมและองค์การ
- 5511512 การวิเคราะห์การลงทุนทางอุตสาหกรรม 3(2-2-5)

Industrial Investment Analysis

ศึกษาวิเคราะห์ทางเลือกการลงทุนที่เป็นไปได้หลายๆ ทาง เพื่อเปรียบเทียบเลือกการลงทุนที่ให้ผลดีที่สุด โดยการศึกษาหัวเรื่องในการเปรียบเทียบการลงทุนและการตัดสินใจอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานผลิต เช่น การวิเคราะห์อัตราดอกเบี้ยและอัตราผลตอบแทนภายใต้การลงทุน การเขียนแผนการลงทุน (Credit Cash Flow) การวิเคราะห์ปริมาณการผลิต การวิเคราะห์การเปลี่ยนเครื่องจักร การตัดสินใจเช่าหรือซื้อ และการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนต่างๆ ฝึกวิเคราะห์และตัดสินใจโดยมีกรณีศึกษาประกอบ

5511601 วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering

3(2-2-5)

ศึกษาและวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมความปลอดภัยในการทำงาน หลักการป้องกันและควบคุมมลพิษจากสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านชีวภาพ กายภาพ และทางเคมี เทคโนโลยีและวิศวกรรมความปลอดภัยเบื้องต้น ความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงาน การใช้เครื่องมือเครื่องจักร และยานพาหนะ การเคลื่อนย้ายวัสดุและเก็บรักษาวัสดุ ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานก่อสร้าง การป้องกันและระงับอัคคีภัย การส่งเสริมสุขภาพอนามัยพนักงาน การป้องกันและการแผ่รังสีโรคจากการทำงาน การปฐมพยาบาล การวิเคราะห์และปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุในการทำงาน

5512102 นวัตกรรมจัดการวัสดุเหลือใช้เพื่อการออกแบบ Innovative Waste Management for Design

3(2-2-5)

ศึกษาความหมายนวัตกรรม วัสดุเหลือใช้ การจัดการวัสดุเหลือใช้ ประเภทของวัสดุเหลือใช้ แนวทางการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การสร้างมูลค่าวัสดุเหลือใช้ (Up cycling) เพื่อส่งเสริมการบริโภคสีเขียว

5512104 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management

3(2-2-5)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศกับการบริหารระบบ สำนักงานอัตโนมัติ การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับการบริหารงานอุตสาหกรรมให้ทันสมัยอยู่เสมอ

5512105 ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานอุตสาหกรรม Information System for Industrial Management

3(2-2-5)

ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศ อันจะเป็นประโยชน์ในการจัดการในการบริหารงานอุตสาหกรรม ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ การออกแบบ และองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น บทบาทและหน้าที่ของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการภายในองค์กร สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร และผลกระทบต่อสารสนเทศเพื่อการจัดการในการบริหารงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการตัดสินใจงานต่างๆ รวมถึงระบบสำนักงานอัตโนมัติด้วย

- 5512202 **เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม** 3(2-2-5)
Industrial Management Technology
 ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานงานอุตสาหกรรมประเภทของสินค้าและบริการโครงสร้างและ
 วิวัฒนาการจัดการทางอุตสาหกรรมและการบริหารการผลิต ทฤษฎีพื้นฐานในการจัดการอุตสาหกรรม
 และแนวคิดการบริหารอุตสาหกรรมของนักบริหาร การบริหารอุตสาหกรรมและการควบคุมต้นทุนการ
 ผลิตการวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบการผลิต เทคนิคการแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม
 เทคโนโลยีสมัยใหม่กับการจัดการอุตสาหกรรม สามารถนำทฤษฎีไปแก้ปัญหาสู่การปฏิบัติจริงได้
- 5512204 **เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นบ้าน** 3(2-2-5)
Local Community Industrial Technology
 ศึกษาค้นคว้า ประวัติและวิวัฒนาการของผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นบ้านชนิด
 ต่างๆในท้องถิ่น และพื้นที่ใกล้เคียง เกี่ยวกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ
 ลักษณะการใช้สอย การบรรจุภัณฑ์ และการจัดการวางแผนการตลาด โดยการศึกษาเน้นผู้เรียนเป็น
 ศูนย์กลาง มีกรณีศึกษาและฝึกให้วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์จริง
- 5512303 **ภาวะผู้นำและการจัดการ** 3(3-0-6)
Leadership and Management
 ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดตัวผู้นำ บทบาทหน้าที่และทักษะที่สำคัญของผู้นำ แนวคิด
 เกี่ยวกับความเป็นผู้นำในยุคปัจจุบัน วิธีคิดเชิงกลยุทธ์ วิธีการบริหารจัดการมนุษย์สัมพันธ์และอิทธิพล
 ของผู้นำที่มีต่อพฤติกรรม การตัดสินใจของกลุ่มกับความสำเร็จและความล้มเหลวของกลุ่ม การ
 ปรับตัวของผู้นำให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และคุณธรรมจริยธรรมของผู้นำการสร้างทีมงาน การจูงใจ
 การบริหารความขัดแย้ง การเจรจาต่อรอง นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง แนวโน้มภาวะผู้นำใน
 อนาคต
- 5512305 **กฎหมายเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม** 2(2-0-4)
Industrial Laws
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ กฎหมายในงานด้านอุตสาหกรรมได้แก่ ความหมายและ
 ประเภทของกฎหมาย พระราชบัญญัติโรงงาน พระราชบัญญัติแรงงาน แรงงานสัมพันธ์
 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พระราชบัญญัติประกันสังคม ทรัพย์สินทางปัญญา ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร
 กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายอาญาเกี่ยวกับความผิด
 พื้นฐาน
- 5512403 **เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม** 2(2-0-4)
Industrial Economy
 โครงสร้างเศรษฐกิจไทยและโครงสร้างของภาคอุตสาหกรรมความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนา
 ภาคอุตสาหกรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน การผลิตและการเลือกทำเล
 ที่ตั้งของอุตสาหกรรม วิธีหาแหล่งเงินทุนเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เพื่อนำมา
 ประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม

- 5512404** **ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
English for Industrial Management Technology
 ฝึกอ่านข้อความและบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้บทความอ้างอิงเชิงวิชาการในสาขาวิชาและเพื่อเตรียมการศึกษาต่อในระดับสูงต่อไป ฝึกเขียนภาษาอังกฤษในรูปแบบงานวิชาการ เช่น รายงาน บทความย่อ เน้นการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองการสนทนา
- 5512510** **วัสดุวิศวกรรม** **3(3-0-6)**
Engineering Material
 โลหะ และโลหะวิทยาเบื้องต้น แผนภูมิสมดุลของโลหะผสม โครงสร้างจุลภาค และโครงสร้างมหภาคของโลหะ การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า คุณสมบัติของเหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิม และเหล็กหล่อ การปรับปรุงคุณสมบัติของเหล็กกล้าด้วยความร้อน คุณสมบัติของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก คอมโพสิตคอนกรีต แอสฟัลท์และไม้ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุแบบทำลายและไม่ทำลาย
- 5513203** **เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Operation Technology in Industrial
 ความสำคัญของระบบนิเวศน์และสิ่งแวดล้อม ปัญหาและผลกระทบของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ศึกษาผลกระทบและของเสียอันตราย จากแหล่งต้นเหตุ เช่นโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน และสาธารณะ เหตุรำคาญอื่นๆที่กระทบต่อการทำงานและมีพิษต่อสภาพแวดล้อม การวางแผนและมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบของผู้ประกอบการในการดูแล และกำจัดของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม การพัฒนาความยั่งยืน เทคโนโลยีสะอาด(Clean Technology) การออกแบบที่นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ (Ecological Design) ตามแนวหลักเศรษฐกิจพอเพียงและฝึกปฏิบัติการออกแบบและผลิตโดยใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 5513302** **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Human Resource Management
 ความหมายและความสำคัญของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขอบข่าย บทบาท ความรับผิดชอบ แนวคิดและทฤษฎีในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ขั้นตอนในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์งาน การวางแผนกำลังคนให้สอดคล้องกับการผลิต การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรม การพัฒนา การโยกย้าย การแต่งตั้ง การพิจารณาความดีความชอบ ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม
- 5513304** **กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม** **3(3-0-6)**
Industrial Management Strategies
 หลักการบริหารเชิงกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารงานทางอุตสาหกรรม การนำกลยุทธ์มาสู่การปฏิบัติ การตัดสินใจในการบริหาร ความเป็นผู้นำวัฒนธรรมและจรรยาบรรณของนักบริหาร

- 5513504 โปรแกรมการนำเสนองาน 3(2-2-5)
Presentation Program
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำหรับการนำเสนองาน เทคนิคการนำเสนอ รูปแบบของการนำเสนอ ลักษณะการนำเสนอที่ดี ทักษะของผู้นำเสนอ หลักการนำเสนอ การเตรียมเนื้อหาที่จะนำเสนอ การตอบคำถามในการนำเสนอ จิตวิทยาในการนำเสนอ การวางแผนการสร้างงานนำเสนอ การปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอ การนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอและเครือข่าย ใช้ทักษะทางคอมพิวเตอร์ในการพัฒนางานเพื่อนำเสนอ ปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอ และใช้โปรแกรมนำเสนอเพื่อนำเสนองานต่างๆ ได้
- 5513513 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม 2(1-2-3)
Industrial Productivity
 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5513502 การวางแผนและควบคุมการผลิต
 ความหมายของการเพิ่มผลผลิต ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และอัตราผลิต ภาพหลักการ และวิธีการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางการเพิ่มผลผลิต กลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเทคนิคการเพิ่มผลผลิตด้านต่างๆ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มของพนักงาน การบริหารงานแบบญี่ปุ่นการเพิ่มผลผลิตโดยกิจกรรมกลุ่มคุณภาพ QCC การเพิ่มผลผลิตด้วย 5ส การเพิ่มผลผลิตด้วยระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion System) ระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System : TPS) หลักการ 3T 4Zero 5R และ6 Steps
- 5514405 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจ 3(3-0-6)
เพื่อการจัดการงานอุตสาหกรรม
Economic Analysis and Decision for Industrial Management
 การตัดสินใจทางวิศวกรรมและการจัดการ แนวคิดต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การประยุกต์เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์การทดแทน การจัดงบประมาณเงินทุน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและกำไร ผลกระทบของเงินเพื่ออัตราแลกเปลี่ยนและภาษี การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนสำหรับการตัดสินใจเพื่อการจัดการ และการตัดสินใจภายใต้หลายหลักเกณฑ์ ฝึกวิเคราะห์และตัดสินใจโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5514514 การบริหารโครงการ 2(1-2-3)
Project Management
 โครงการและการบริหารโครงการ การริเริ่มโครงการการคัดเลือกโครงการ ผู้บริหารโครงการ การจัดองค์การโครงการ การวางแผนโครงการ การจัดทำงบประมาณ เทคนิคการทำผังข่ายงาน การจัดสรรทรัพยากรโครงการ การประสานงานการควบคุมดูแลติดตามโครงการ การประเมินผลและการยุติโครงการ ศึกษาโดยมีกรณีศึกษาประกอบโดยเน้นการฝึกปฏิบัติและนำไปใช้จริง
- 5514515 เครื่องมือคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Tool

ประเภทของปัญหาและความสำคัญของการแก้ปัญหามุมมองการแก้ปัญหาคุณภาพวงจรคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Action) ขั้นตอนการแก้ปัญหาคุณภาพเครื่องมือในการจัดการคุณภาพ แนวคิดการแก้ปัญหาด้วยระบบข้อเสนอแนะ (Suggestion) ไคเซ็น (Kaizen) ศึกษาผ่านกรณีศึกษาและมีการทดลองแก้ปัญหาด้วยการศึกษาเฉพาะกรณี

5514517 การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม 3(3-0-6) Feasibility Study for Business and Industry

การวิเคราะห์โครงการซึ่งเห็นว่าน่าสนใจทางธุรกิจหรืออุตสาหกรรมการผลิต การวิเคราะห์ทางด้านการตลาดโดยรวม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตและผู้บริโภคในทุกด้าน เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์โครงการด้านการผลิตและด้านเทคนิคการผลิต รวมทั้งวัสดุ วัตถุดิบ ขั้นตอนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องสัมพันธ์กับกำลังการผลิตของโครงการ การพิจารณาที่ตั้ง แบบแผนการก่อสร้าง ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและการป้องกัน อายุโครงการ การวิเคราะห์ทางการเงิน และการวิเคราะห์ความไวของโครงการ

วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

5514801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม 2(90) Preparation for Professional Experience Training in Industrial Management Technology

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ

5514802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม 6(450) Professional Experience Training in Industrial Management Technology

ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมที่ได้ศึกษามา ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมงโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอยู่ภายใต้การนิเทศของคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

- 5514803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90)
Preparation for Cooperative Education
หลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเทคนิคในการ
สมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตาม
มาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขา
- 5514804 สหกิจศึกษา 6(450)
Cooperative Education
การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนการ
จัดทำรายงาน และการนำเสนอ

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง คุณวุฒิและผลงานทางวิชาการของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/ สาขา วิชาเอก	สถาบัน/ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ผลงานทางวิชาการ/ ภาระงานสอน
1	นางณัฐนันท์ ประสิทธิ์เตสัง	อาจารย์	วท.ม. (การจัดการ อุตสาหกรรม) บธ.บ (การจั ด ก า ร ท รั พ ย า ก ร มนุษย์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2552 มหาวิทยาลัยพายัพ พ.ศ. 2545	บทความวิชาการ ณัฐนันท์ ประสิทธิ์เตสัง. (2560). การปรับปรุงสายการผลิตด้วย วิธีสมดุลสายงานการผลิต กรณีศึกษา การผลิตชุดชั้นใน สตรี style JB ของ Line 301 : กรุงเทพฯ. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ฉบับที่ 1-2 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. ณัฐนันท์ ประสิทธิ์เตสัง. (2557). ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ต่อผู้ใช้บัณฑิต คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ประจำปี การศึกษา 2555-2556 : บุรีรัมย์. วารสารวิชาการคณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม ฉบับปีที่ 5 ฉบับที่ 1 หน้า 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.

2	นายณัฐ ประสรีระเตสัง	อาจารย์	<p>วท.ม. (การจัดการ อุตสาหกรรม)</p> <p>วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี-สิ่ง ทอ)</p>	<p>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ.2545</p>	<p>ณัฐ ประสรีระเตสัง. (2558). The Assessment of Work Stress of Employee in Amphoe Muang Buriram province. ภาหสินธุ์ : การประชุมระดับชาติ ด้านมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์ ประจำปี 2558 หน้า 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.</p> <p>Nat Praseeratasang. (2017). Desired Qualification of Graduates of the Faculty of Industrial Technology. Scienice Journal of Education Page 129. Science Publishing Group.</p>
---	----------------------	---------	---	--	---

3	นายพิพัฒน์ ประจัญสานต์	อาจารย์	<p>วศ.ม. (การจัดการงาน วิศวกรรม)</p> <p>ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทร คมนาคม)</p>	<p>มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล พ.ศ.2555</p> <p>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ.2542</p>	<p>บทความวิชาการ สมบัติ ประจัญสานต์ วิชาซ์ แผง เวียงและพิพัฒน์ ประจัญสานต์. (2559). สภาวะนำสบายในลิ้ม อีสาน. วารสารวิชาการ ศิลปะ สถาปัตยกรรม ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์.</p>
4	นายอุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา	อาจารย์	<p>วศ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)</p> <p>วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)</p>	<p>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ.2548</p> <p>มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ.2551</p>	<p>บทความวิชาการ อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศาและ พิพัฒน์ ประจัญสานต์. (2559). การออกแบบและพัฒนาเครื่อง อัดพลีทผ้าในการอัดกลีบผ้าทำ ชุดนาฏศิลป์ไทย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราช ภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. อุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศาและ พิพัฒน์ ประจัญสานต์. (2559). การสร้างเครื่องอัดพลีทผ้าใน การอัดกลีบผ้าทำชุดนาฏศิลป์ ไทย. วารสารวิจัยราชภัฏพระ นคร สาขาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี ปีที่ 11 ฉบับพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.</p>
5	นายพูนธนะ ศรีสระคู	อาจารย์	<p>วศ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)</p> <p>วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)</p>	<p>มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ.2551</p> <p>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2554</p>	<p>บทความวิชาการ พูนธนะ ศรีสระคู. (2560). การ ปรับปรุงการเข้ารับบริการและ ผังบริการ ของศูนย์บริการทาง การแพทย์ มหาวิทยาลัยสาร คาม (เขตพื้นที่ขามเรียง). จันทบุรี : การประชุมวิชาการ วิจัยรำไพพรรณี ครั้งที่ 11</p>

					มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
--	--	--	--	--	-----------------------------

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน(ชั่วโมง) / สัปดาห์
1	นางณัฐนันท์ ประสิทธิ์เตสัง	อาจารย์	วท.ม บธ.บ.	การจัดการอุตสาหกรรม การบริหารทรัพยากรมนุษย์	15
2	นายณัฐ ประสิทธิ์เตสัง	อาจารย์	วท.ม. วศ.บ.	การจัดการอุตสาหกรรม วิศวกรรมเคมี-สิ่งทอ	15
3	นายพิพัฒน์ ประจัญสานต์	อาจารย์	วศ.ม. ค.อ.บ.	การจัดการงานวิศวกรรมวิศวกรรม โทรคมนาคม	15
4	นายอุดมพงษ์ เกศศรีพงษ์ศา	อาจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	15
5	นายพูนธนะ ศรีสระคู	อาจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	15
6	นายวิบูลย์ สำราญรัมย์	อาจารย์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมระบบการผลิต วิศวกรรมสิ่งทอ	15
7	นางสาวเมษยา บุญสีลา	อาจารย์	ปร.ด. ค.ม. วท.บ.	ออกแบบผลิตภัณฑ์ การบริหารงานอุตสาหกรรม ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	15

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพ ก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรนี้จึงมีรายวิชา 4024801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม 2(90) หรือ รายวิชา 4024803 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 2(90) และรายวิชา 4024802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม 6(450) หรือรายวิชา 4024804 สหกิจศึกษา 6(450) ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะ ให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้

4.1 มาตรฐานของการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ที่มากขึ้น
- 2) บุรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำมาแก้ปัญหาทางเคมีได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4) มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

- 5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปกติที่ 2 ชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรือวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม รหัสวิชา 5514902 ที่นักศึกษาสนใจต้องอยู่ในกรอบข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัยทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและผ่านการศึกษาในรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น รหัสวิชา 5513901 มาก่อนเพื่อเป็นการศึกษาถึงปัญหาในงานอุตสาหกรรมโดยใช้ความรู้พื้นฐานและทักษะทางวิทยาศาสตร์แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัยนั้น สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการวิจัยด้วย ขอบเขตการทำงานวิจัยต้องเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การดูแลและควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา และสามารถรายงานผลโครงการวิจัยตามหลักการเขียนบทความทางวิชาการได้ โดยมีการนำเสนอผลโครงการวิจัยด้วยสื่อมัลติมีเดียต่างๆ ที่สามารถอธิบายโครงการวิจัยได้ชัดเจน และต้องผ่านการประเมินผลจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายในสาขาหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) มีองค์ความรู้จากโครงการวิจัย
- 2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัยทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมด้วยกระบวนการและทักษะทางวิทยาศาสตร์
- 3) สามารถเข้าถึงข้อมูลวิจัยทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมจากฐานข้อมูลออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 4) สามารถใช้ข้อมูลวิจัยทางวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมจากฐานข้อมูลเป็นแนวทางในการสร้างองค์ความรู้พื้นฐาน เพื่อนำไปการคิดวิเคราะห์และอภิปรายผลของข้อมูลโครงการวิจัย
- 5) สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงาน
- 6) สามารถนำเสนอและสื่อสารโครงการวิจัยด้วยทักษะการพูดและการเขียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาปกติที่ 1 ชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

การให้คำแนะนำช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษา เช่น

- 1) อาจารย์ประจำวิชาให้คำแนะนำนักศึกษาในการเลือกหัวข้อโครงการวิจัย โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้อและอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยเอง
- 2) อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษา การติดตามการทำงานของนักศึกษาและจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
- 3) จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน งานวิจัย เช่น เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัย เป็นต้น

5.6 กระบวนการประเมินผล

กระบวนการประเมินผล กลไกการทวนสอบมาตรฐาน เช่น

- 1) ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- 2) ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำโครงการวิจัยโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชา จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร
- 3) ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
- 4) อาจารย์เข้าฟังการนำเสนอผลการศึกษาของผู้เรียนและประเมินผลตามแบบประเมิน
- 5) ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประเมินของสาขาวิชา ประมวลผลการเรียนของรายวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ได้พัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาตามแนวคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คือ 1.มีคุณธรรมและจริยธรรม 2.มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาการและวิชาชีพ 3.มีทักษะในการแสวงหาความรู้ 4.เห็นคุณค่าในการพัฒนาท้องถิ่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และ 5.มีทักษะในการติดต่อสื่อสารและสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 5 ด้าน คือ 1.ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2.ด้านความรู้ 3.ด้านทักษะทางปัญญา 4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นจึงกำหนดคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสำนึกที่ดีต่อวิชาชีพ สภาพแวดล้อม สังคม และท้องถิ่น สามารถดำรงชีวิตเป็นพลเมืองดี

2. มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง

3. มีทักษะทางปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถผสมภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาท้องถิ่นด้านการจัดการอุตสาหกรรม

4. มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สามารถสื่อสาร ทำงานร่วมกับผู้อื่นในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีจิตสาธารณะ

5. มีทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านต่าง ๆ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม		- สังเกตพฤติกรรม

<p>1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและส่วนรวม</p> <p>1.2 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง - กำกับดูแลอย่างจริงจังจนเป็นนิสัย - มอบหมายงานให้คิดวิเคราะห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการอภิปรายและตอบคำถาม - การสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า - สังเกตการณ์นำเสนอผลงาน - ประเมินบันทึกการเรียนรู้
<p>ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน</p>
<p>1.3 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และสามารถจัดการกับปัญหาที่ขัดแย้งทางความคิดได้</p> <p>1.4 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชา การ และวิชาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความคิดเห็น - สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> - การสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า - นักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกิจกรรม
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา</p> <p>2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา นำหลักทฤษฎีไปประยุกต์ใช้</p> <p>2.3 สามารถเรียนรู้และต่อยอดองค์ความรู้ตนเองได้</p> <p>2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมได้</p> <p>2.5 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าเพื่อรายงานและนำเสนอ - สอนแบบบรรยาย - ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ - กิจกรรมฐานความรู้ - ทบทวนบทเรียนเดิมเพื่อเชื่อมโยงสู่บทเรียนใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการนำเสนอผลงาน - สังเกตพฤติกรรม - ประเมินผลงาน - การสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า

<p>อุตสาหกรรมเล็งเห็น การเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขา วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมกับ ความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายงานกลุ่ม - ทำโครงการ - สร้างชิ้นงานตามหลักการ 	
<p>ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ในแต่ละด้าน</p>
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 มีความสามารถในการ วิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้หลักการที่ เรียนมา</p> <p>3.2 สามารถแก้ไข้ปัญหาโดยนำ หลักการต่าง ๆ มาอ้างอิงอย่างมี เหตุผล</p> <p>3.3 สามารถหาแนวทางที่ เหมาะสมมาใช้ในการแก้้ปัญหา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์กรณีศึกษา - จัดกิจกรรม อภิปรายแสดงความ คิดเห็น - แก้้โจทย์ปัญหา - สอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินการนำเสนอผลงาน - สังเกตพฤติกรรม - การสอบข้อเขียนและสอบปาก เปลา - ประเมินผลงาน - ประเมินการอภิปรายแสดงความ คิดเห็น การตอบคำถาม

<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>4.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆโดยรู้จักการวางแผนในการดำเนินชีวิตและรับผิดชอบตนเอง</p> <p>4.4 มีภาวะผู้นำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา - มอบหมายงานรายกลุ่มและรายบุคคล - ศึกษาดูงานนอกสถานที่ - การนำเสนอรายงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรม - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ประเมินผลงาน - ประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูลนำเสนอ และสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>5.2 ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และนำเสนอ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการพิเศษและนำเสนอผลการศึกษา - นำเสนอผลงานศึกษาค้นคว้า เป็นรายบุคคลและกลุ่มโดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลงาน - การสอบข้อเขียนและสอบปากเปล่า - ประเมินการนำเสนอผลงาน
<p>ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน</p>	<p>กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนา</p>	<p>กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน</p>

<p>5.3 สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้สื่อเคลื่อนไหวมาใช้ประกอบการนำเสนอ - มอบหมายงานที่ต้องคิดคำนวณ และใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินพฤติกรรม - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ประเมินการอภิปรายแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม
--	---	--

0002501 ท้องถิ่นศึกษา	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	
0002502 การเมืองการปกครองไทยและกฎหมายเบื้องต้น สำหรับชีวิต	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์																				
0002601 วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○
0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	●	●	○	○	○	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●
และเลือกอีก 3 หน่วยกิต																				
0002203 ภาษาอังกฤษทางวิชาการ 2	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○
0002301 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○
0002302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●
0002303 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○

0002403 จริยธรรมกับการดำเนินชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○
0002404 สุนทรียศาสตร์กับชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○
0002405 ดนตรีสำหรับชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●
0002406 การรู้สารสนเทศ	○	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
0002503 ภูมิปัญญาไทยกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●
0002504 ประเทศไทยในสังคมโลก	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○
0002505 การเมืองการปกครองไทย ในกระแสโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●
0002506 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับชีวิต	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○
0002507 การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมประเทศไทย	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●
0002508 เศรษฐกิจในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●
0002509 หลักการประกอบธุรกิจเบื้องต้น	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●
0002602 การคิดและการตัดสินใจ	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○

0002801 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	
0002802 วิทยาศาสตร์พื้นฐานกับชีวิตประจำวัน	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●
0002803 วิทยาศาสตร์ประยุกต์สำหรับดำรงชีวิต	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	
0002804 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●
0002805 เกษตรในชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	
0002806 การเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ	●	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	○	○

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
0002807 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	●

0002808 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในท้องถิ่น

๕๕

๓/๑๑.๒

●

●

○

●

○

●

○

○

●

●

●

●

●

●

●

●

○

○

○

ข. หมวดวิชาเฉพาะ																			
1) กลุ่มวิชาแกน																			
5501101		●		○		●	○				●	○	○			●			○
5501102			●	○	○		●	○		●		○	○			●			○
5501103		●	○				●		○	●	○		○			●			○
5501104	○		●					●	○	○		●	○					●	○
5501105		○	●					○	●	○	●		○					●	○
2) วิชาเฉพาะด้าน																			
2.1 วิชาบังคับ																			
5511201	●	●		●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
5512101	●	○		●	●	●	●	○			○			○		○			○
5512401	●		○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○
5512501	●	○		●	○	●	●	○			○			○		○			○

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4			
5512503 การศึกษางานอุตสาหกรรม	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○		
5513402 สลิตีสำหรับงานวิศวกรรม	●			○			●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○
5513502 การวางแผนและการควบคุมการผลิต	●		○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5513505 ระบบการผลิตแบบลีน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●
5513508 การวิจัยการดำเนินงานเบื้องต้น	●		○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5513509 การควบคุมคุณภาพ	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○
5513511 การเขียนแบบและออกแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับชิ้นส่วน ทางวิศวกรรม 3 มิติ	●	○			●	●	●	○				○	●		●		○	●			●	

5513516	การจัดการสินค้าคงคลัง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5513701	การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5513901	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5514506	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการผลิต	●		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5514507	วิศวกรรมคุณค่า	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5514902	การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
2. วิชาเฉพาะด้าน																				
2.2 วิชาเลือก																				
5511103 การใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่าย	●	○				●	●	○			○			●		○			○	
5511301 จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○
5511512 การวิเคราะห์การลงทุนทางอุตสาหกรรม	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
5511601 วิศวกรรมความปลอดภัย	●		●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
5512102 นวัตกรรมจัดการวัสดุเหลือใช้เพื่อการออกแบบ	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	●
5512104 เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม	●	○	○	○		●	●	○			●	○	○	●		○			●	

5512105 ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารงานอุตสาหกรรม	●	○		○	○	●	●	○			●	○	○	●		○			●
5512202 เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
5512204 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมพื้นฐาน	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
5512303 ภาวะผู้นำและการจัดการ	●	○	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○
5512305 กฎหมายเกี่ยวกับการอุตสาหกรรม	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○
5512403 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	●	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●
5512404 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม	●					●	●	○	●		●	●	●	○	●		○	●	●

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
5512510 วัสดุวิศวกรรม	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	●	●	○	○
5513203 เทคโนโลยีการผลิตในงานอุตสาหกรรม	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○
5513302 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
5513304 กลยุทธ์การบริหารงานอุตสาหกรรม	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
5513504 โปรแกรมการนำเสนองาน	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○
5513513 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	●		○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○
5514405 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการตัดสินใจเพื่อการจัดกรงานอุตสาหกรรม	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○

5514514 การบริหารโครงการ	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○
5514515 เครื่องมือคุณภาพ	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○
5514517 การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● = ความรับผิดชอบหลัก ○ = ความรับผิดชอบรอง

หมวดวิชา รหัสและชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			5.ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขการสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
2. วิชาเฉพาะด้าน																				
2.3 วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพ																				
5514801 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5514802 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5514803 การเตรียมฝึกสหกิจศึกษา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5514804 การฝึกสหกิจศึกษา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5514408 การศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจและอุตสาหกรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 สุ่มประเมินรายละเอียดรายวิชา (มคอ.3) ว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

2.1.2 สุ่มประเมินกระบวนการวัดและประเมินผลที่กำหนดตามรายละเอียดของรายวิชาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

2.1.3 เปรียบเทียบวิเคราะห์ผลการประเมินการเรียนรู้ใน มคอ.5

2.2 กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษา มีการวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งประเมินคุณภาพของหลักสูตร โดยดำเนินการวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

2.2.1 ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2 การประเมินจากหน่วยงานหรือสถานศึกษา โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจบัณฑิต ด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ

2.2.3 สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ประเมินหลักสูตร หรืออาจารย์พิเศษ ด้านความพร้อมของผู้เรียนในการเรียน และคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อุ้และการพัฒนาองค์ความรู้

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้ทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธาน ของสถาบันและหลักสูตร
- 1.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา เป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ
- 1.3 อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
- 1.4 กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำปรึกษา
- 1.5 ชี้แจงแนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล
 - 2.1.1 จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
 - 2.1.2 จัดให้มีการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง เช่น อบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำสื่อที่ใช้ในการอบรมการจัดทำเว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ การพัฒนาความรู้
 - 2.1.3 การจัดให้อาจารย์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำเสนอเทคนิค วิธีการสอนของตนเองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
 - 2.1.4 มีการติดตามและประเมินผล เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพและการร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพ

2.2.2 การส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.3 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาวิชา โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตรและ มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

2. การวางแผน การพัฒนา และการประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7) และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยๆในรอบ 5 ปี

3. การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตร และการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้

- 3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร
- 3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชา
- 3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา
- 3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- 3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดี ตลอดจนมีความใฝ่รู้และสามารถพัฒนาความรู้ โดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. มีความสามารถในการจัดระบบความคิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างมีเหตุผลและคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมตลอดจนเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้วิธีการและความรู้วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
4. มีความสามารถในการสังเกต และยอมรับความจริงจากหลักฐาน ตามทฤษฎีที่ปรากฏและมีคำอธิบายหลักฐานเหล่านั้นตามตรรกะในหลักวิชา
5. มีความพร้อมในการทำงานอยู่เสมอและมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองพัฒนางานและพัฒนาสังคม
6. มีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี
7. มีความสามารถในการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติไปใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล
8. มีความสามารถในการบริหารจัดการและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

หลักสูตรจัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตรและมีการสำรวจ ภาวการณ์มีงานทำ เพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะและคุณสมบัติที่สามารถประกอบอาชีพตามหน่วยงานราชการหรือสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

มีกระบวนการรับนักศึกษา และการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนนักศึกษาดังต่อไปนี้

1. กระบวนการรับนักศึกษา

สาขาวิชามีการกำหนดคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าศึกษาในหลักสูตรไว้ 2 ประเด็น คือ

1. คุณสมบัติทั่วไป : เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือเทียบเท่าหรืออนุปริญญาและเป็นผู้มีความประพฤติดี
2. คุณสมบัติเฉพาะทาง : ในกรณีเป็นนักศึกษาต่างชาติ ต้องมีทักษะการใช้ภาษาไทยทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย (ขึ้นอยู่กับเกณฑ์รับนักศึกษาของสาขาวิชา)

คุณสมบัติต่างๆที่กำหนดไว้นี้เป็นคุณสมบัติขั้นพื้นฐานที่จะเอื้ออำนวยให้นักศึกษามีศักยภาพในการเรียนรายวิชาต่างๆในหลักสูตรจนสามารถสำเร็จการศึกษาได้

สำหรับการคัดเลือกผู้เข้าศึกษา สาขาวิชาฯ ได้ดำเนินการตามกระบวนการคัดเลือกตามระบบและเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ได้แก่ การอบรมภาษาอังกฤษ การอบรมคอมพิวเตอร์ การแนะแนวการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น

นอกจากนั้นสาขาวิชาประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนเข้าศึกษาและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบให้แก่อาจารย์ประจำในสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ อดุทธสาหรณรม ดำเนินการจัดกิจกรรมปรับพื้นฐานความรู้เพื่อเสริมความรู้ และทักษะต่างๆ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานด้านคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมการจัดการอดุทธสาหรณรม การใช้อุปกรณ์ สารเคมี และห้องปฏิบัติการ แนะนำการวางแผนอาชีพชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาอย่างเหมาะสม

3. การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแลให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา เพื่อให้มีแนวโน้มอัตราการคงอยู่ และอัตราการสำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

3.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบและกลไกการดูแลให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาสำหรับนักศึกษา

3.2 การดูแลนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาใช้คู่มืออาจารย์ที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาโดยมีอาจารย์ในสาขาวิชาเป็นกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา และในกรณีที่นักศึกษาในความดูแลมีปัญหาที่เกินความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำปรึกษาได้ อาจารย์จะส่งต่อไปยังฝ่ายพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.3 การนัดพบนักศึกษา เมื่ออาจารย์ที่ปรึกษามีนักศึกษาในความดูแล อาจารย์จะเป็นผู้นัดหมายนักศึกษาในความดูแลเพื่อมาพบได้ในชั่วโมงโฮมรูม (Home Room) เพื่อให้คำปรึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการเรียนการสอนหรือช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษาต่อไป

3.4 การติดต่อสื่อสารระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษากับนักศึกษาในความดูแล อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้กำหนดวันเวลาให้นักศึกษาเข้าพบ นอกจากวันเวลาที่อาจารย์กำหนดนักศึกษาสามารถนัดหมายวันเวลากับอาจารย์ที่ปรึกษาและเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาได้

4. ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน สามารถยื่นเรื่องร้องเรียนต่อสาขาวิชา เพื่อนำเข้าสู่การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และหาทางแก้ไข หากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารฯ แก้ไขไม่ได้ให้พิจารณาส่งต่อตามลำดับขั้น

4. อาจารย์

ระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่ มีดังนี้

1. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์ จากนั้นจึงสำรวจจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่คงอยู่ อาจารย์ประจำหลักสูตรที่จะเกษียณหรือลาออก เพื่อวางแผนอัตรากำลังในอนาคต หากอัตรากำลังไม่เพียงพอ สาขาวิชาเสนอขออนุมัติรับอาจารย์เพิ่มต่อคณะ และมหาวิทยาลัยตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2. มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยพิจารณาคุณสมบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ระบบและกลไกการบริหารและการพัฒนาอาจารย์ มีดังนี้

สาขาวิชาดำเนินการตามระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์ของมหาวิทยาลัย โดยมีระบบพัฒนาอาจารย์ในด้านต่างๆ เช่น อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

กระบวนการออกแบบหลักสูตร ประกอบไปด้วย การสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย

การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปีเพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน-เวลาสอบ และผู้สอนทั้งรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกซึ่งรายวิชาเลือกที่จะเปิดสอนนี้ โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้น ได้พิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน

การประเมินผู้เรียน มีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน

มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการประชุมเพื่อให้กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และสาขาวิชานำเสนอต่อคณะและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการเสนองบประมาณและจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน ตำรา วัสดุ ครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงาน	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา					
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว	X	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่					X

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	10	10	10	11	12
รวมตัวบ่งชี้ที่ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย	8	8	8	9	10

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากพบว่ามีปัญหาที่จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะของอาจารย์ ทำโดยการประเมินของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา การสังเกตการณ์ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชา การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ในหลักสูตรโดยเทียบเคียงกับนักศึกษาของสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือฝึกสหกิจศึกษา ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้และความรับผิดชอบของนักศึกษา มีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ซึ่งการประเมินหลักสูตรในภาพรวมดำเนินการต่อไปนี

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรที่ประกอบด้วยฝ่ายวิชาการคณะ ตัวแทนผู้ใช้หลักสูตร ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียนปัจจุบัน

2.1.2 คณะกรรมการวางแผนหลักสูตรอย่างมีระบบ

2.1.3 ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากผู้เรียนปัจจุบันทุกชั้นปีและจากผู้สำเร็จการศึกษาที่ผ่านการศึกษาในหลักสูตรทุกรุ่น

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวมและมีข้อมูลของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้หลักสูตร เพื่อประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.3.1 ติดตามบัณฑิตโดยสำรวจข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน สถาบันการศึกษา และหรือผู้บังคับบัญชาโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

2.3.2 ติดตามกับผู้ใช้อื่น เช่น สถานประกอบการ ชุมชน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงตัว
ป่งชี้ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนา
หลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและใน แต่ละ
รายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งจะเป็นการ
ปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับ
นั้นจะกระทำทุก 5 ปี