



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 2 มี.ค. 2563

หลักสูตร
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อนุมัติ
เมื่อวันที่ 19 ส.ค. 62

หลักสูตร
สภาวิชาการ อนุมัติ
เมื่อวันที่ 19 ก.ค. 62

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

คำนำ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้เริ่มใช้หลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เมื่อพ.ศ. 2552 และได้ปรับปรุงหลักสูตรมาแล้ว 2 ครั้ง เป็นหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 และหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 โดยสามารถผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้ มีความสามารถและมีทักษะทางด้านวิศวกรรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้จริง ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและกลุ่มผู้ใช้บัณฑิต

ปัจจุบันหลักสูตรมีความต้องการพัฒนามาตรฐานของหลักสูตรให้สามารถรองรับการประกอบวิชาชีพควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จึงมีการปรับปรุงหลักสูตรจากเดิมวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เป็นหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล ปรับปรุง พ.ศ. 2563 โดยมีวิชาเลือกภายในที่เน้นเนื้อหาของรายวิชาทางด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อีกทั้งยังคงผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพครอบคลุมทักษะ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานระดับคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล ที่เน้นไปทางด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สารบัญ

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวด 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	7
หมวด 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินงานและโครงสร้างหลักสูตร	8
หมวด 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	39
หมวด 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	59
หมวด 6 การพัฒนาคณาจารย์	62
หมวด 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
หมวด 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	67
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ	69
ภาคผนวก ข. ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร	95
ภาคผนวก ค. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร	104
ภาคผนวก ง. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี	108
ภาคผนวก จ. รายชื่อหนังสือ ตำรา เอกสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	147
ภาคผนวก ฉ. ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	151
ภาคผนวก ช. ตารางเทียบองค์ความรู้	157

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย

: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ

: Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย

: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อภาษาไทย

: วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ

: Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ

: B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. วิชาเอก

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

รวมไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

: หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร : หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

: ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

: รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็น

อย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่ดำเนินงานโดยสาขาวิชา

วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563 ปรับปรุงมาจาก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563

คณะกรรมการสภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 7/2562 เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี อนุมัติ/เห็นชอบ ครั้งที่ 8/2562 วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2565

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

หลักสูตรนี้มุ่งเน้นผลิตนักศึกษาเข้าโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนมีความสามารถประกอบอาชีพได้แก่

8.1 วิศวกรเครื่องกลหรือวิศวกรด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรมหรือวิศวกรรมที่เกี่ยวกับหุ่นยนต์ในหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน

8.2 วิศวกรประจำโรงงานที่เกี่ยวข้องกับงานเครื่องกลหรืองานควบคุมเครื่องจักรกล เช่น ฝ่ายการผลิต, ฝ่ายซ่อมบำรุง

8.3 ผู้ช่วยนักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

8.4 วิศวกรอิสระหรือประกอบธุรกิจของตนเองด้านวิศวกรรมเครื่องกลหรือมีความเกี่ยวข้องกับงานด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม

8.5 นักพัฒนาผลิตภัณฑ์อัตโนมัติในอุตสาหกรรม

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	นายอาทิตย์ คำต่าย (324030044XXXX)	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2553
			คอ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2547
2	นายคมสัน มุ่ยสี (310110023XXXX)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเครื่องกล)	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
3	นายไชยวัฒน์ จวงทอง (341040111XXXX)	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
4	นายคิตชาย อุณหศิริกุล (385010003XXXX)	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2533
			วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527
5	นายกิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล (322010026XXXX)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคา ทรอนิกส์)	วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
			อส.บ. (อิเล็กทรอนิกส์กำลัง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2544

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-พ.ศ.2564) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด รวมถึง พรบ.ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC: Eastern Economic Corridor) ที่เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 ที่ทำให้เกิดความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม ตลอดจนระเบียบเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ยังมีความต้องการสำหรับวิศวกรที่ทำงานด้านหุ่นยนต์มากกว่า 10,000 ราย จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต ทั้งนี้ในการพัฒนาและก้าวหน้าของเทคโนโลยีหากมีการก้าวกระโดดมากจนเกินไปอาจส่งผลติดลบได้ เนื่องจากบุคลากรภายในประเทศยังปรับตัวไม่เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น ดังนั้นเพื่อความมั่นคงของการพัฒนาเศรษฐกิจแล้ว การปลูกฝังและพัฒนาคุณภาพของบุคลากรภายในประเทศก็เป็นสิ่งสำคัญมาก เมื่อบุคลากรที่เปรียบเสมือนฟันเฟืองของประเทศมีแนวคิดในการพัฒนาประเทศเป็นไปในทางเดียวกัน จะสามารถพัฒนาเศรษฐกิจไปได้แบบต่อเนื่องอย่างยั่งยืน ซึ่งตรงไปตามแนวทางของแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยมีระยะเวลาบังคับ ตั้งแต่ปี 2560-2579 นอกจากนั้นจากการกำหนดยุทธศาสตร์ของรัฐบาลทำให้เกิดการมุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมหลักขึ้นมา โดยมีทั้งหมด 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีซึ่งรวมถึงมหาวิทยาลัยต่างๆ มีความพยายามในการตอบสนองนโยบายดังกล่าว พร้อมสนับสนุนให้ทุกอุตสาหกรรมเร่งปรับตัวเพื่อเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร การดำเนินธุรกิจ รวมถึงการเปิดรับเทคโนโลยีเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ซึ่งจากยุทธศาสตร์พัฒนาเหล่านี้ ในการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้อาจจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้ คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศกำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยวและการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำเทคโนโลยีเกี่ยวกับหุ่นยนต์หรือระบบอัตโนมัติ มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านก็จะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกัน การใช้อินเทอร์เน็ตช่วยในการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนทำให้การดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์เป็นไปอย่างลำบากมากขึ้น ตลอดจนปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดในหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะและจริยธรรมที่ถูกต้องในกลุ่มวัยกำลังศึกษาด้วย

การส่งเสริมการใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบอัตโนมัติต่างๆ เป็นกลไกหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ “ความรู้” ในการพัฒนาต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรม ในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC: Eastern Economic Corridor) ที่เป็นแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ ไทยแลนด์ 4.0 รวมทั้งแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่มีความต้องการวิศวกรที่ทำงานด้านหุ่นยนต์มากกว่า 10,000 ราย ทั้งนี้คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้มีการจัดรายวิชาหรือสาขาให้เกิดความสอดคล้อง โดยใช้หลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ที่เป็นหลักสูตรที่น่าสนใจและมีความสอดคล้อง หากมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ขอบประกอบวิชาชีพทางด้านเครื่องกลได้จะทำให้หลักสูตรได้มาตรฐานมากขึ้น อีกทั้งการเพิ่มจุดเน้นลงไปชื่อหลักสูตรเช่นจากหลักสูตรวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ เป็น วิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จะทำให้เกิดความชัดเจนกับหลักสูตรมากขึ้น โดยหลักสูตรจะมีการมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมระดับมหภาคหรือก็คือการพัฒนาบุคลากรเข้าสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่เพื่อพัฒนาและขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศต่อไปได้ นอกจากนั้นหลักสูตรยังไม่ได้มองข้ามอุตสาหกรรมขนาดกลางหรือขนาดเล็ก จะมีการให้ความสำคัญในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจง เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและ ธุรกิจครัวเรือนหรือ SME ได้ ซึ่งการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของสถาบันฯ ด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัยในระดับชุมชนท้องถิ่น โดยจะต้องมีการปรับปรุงเนื้อหาของหลักสูตรให้เท่าทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปเสมอ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการมุ่งไปยังยุค 4.0 ที่กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏควรเป็นผู้นำพากลุ่มชุมชนจาก 1.0-3.0 ไปให้ถึงยุค 4.0 โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงาน ทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1	1(0-3-3)
4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2	3(3-0-6)

4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2	1(0-3-3)
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	4(4-0-8)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	1(0-3-3)
4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)
4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3	3(3-0-6)

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

แผนงาน ความร่วมมือในการประสานงานกับภาควิชาอื่นนั้น เป็นการเปิดโอกาส มิได้กำหนดเฉพาะหรือเจาะจงกับคณะฯ ใด แต่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นของหลักสูตรอื่น โดยหากมีการบริการ การเรียนการสอนให้หลักสูตรอื่น จะมีการเรียนและประเมินผลเป็นปกติ ส่วนการคิดภาระงานให้แก่หลักสูตร ใช้หลักเกณฑ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมศาสตร์ ด้านวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ที่มีความรู้ ทักษะ ใฝ่รู้ ในการศึกษา วิจัย พัฒนา ประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆเสมอ สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมทั้งอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และอุตสาหกรรมชุมชนขนาดย่อม ตรงตามแนวพระราชดำริ และเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม ตามจรรยาบรรณด้านวิศวกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นพลเมืองดีของชาติ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณด้านวิศวกรรม
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านวิศวกรรมเครื่องกล ที่เน้นไปทางด้านหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคอุตสาหกรรม
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ วิจัย พัฒนา สร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมและชุมชน

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตร วิศวกรรมเครื่องกล ให้มีมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล ที่ทันสมัย และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานในสายวิชาชีพ (ASME, TSME) - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านวิศวกรรมเครื่องกล 	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานโดยเฉลี่ยในระดับดี
พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมเครื่องกล ไปปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนบุคลากรให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก - อาจารย์สายปฏิบัติการต้องมีใบรับรองวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอนปฏิบัติ (Workshop Certificate) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - ใบรับรองวิชาชีพ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาฤดูร้อน (จัดการเรียนการสอน 8 สัปดาห์)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ในกรณีจัดการศึกษาแบบอื่นให้อัตมามาตรฐานสัดส่วนชั่วโมงเทียบเคียงกันได้กับการจัดระบบภาคการศึกษาปกติ

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามหรือเทียบเท่า ในแผนการเรียน/สาขาที่เกี่ยวข้อง หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือผู้สำเร็จการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) หรืออนุปริญญา โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

2.2.2 ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีกำหนดไว้

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษาต้องสามารถจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่และแนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

2.4.3 จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ของนักศึกษาและการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง การติดตามการเรียนของนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2563	2564	2565	2566	2567
จำนวนรับเข้า (ปี 1)	30	30	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา เทียบกับจำนวนรับเข้า	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : บาท

หมวดเงิน	งบประมาณ				
	2563	2564	2565	2566	2567
งบพัฒนาบุคลากร	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
งบลงทุน	500,000	550,000	600,000	650,000	700,000
งบดำเนินการ	100,000	110,000	120,000	130,000	140,000
งบเงินอุดหนุน	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
รวมทั้งสิ้น	690,000	750,000	810,000	870,000	930,000

ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต ประมาณ 35,000 บาท/หัว/ปี

2.7 ระบบการศึกษา
แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนเข้ามหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ เป็นไปตามระเบียบฯ ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 และประกาศฯ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553

นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ โดยให้เป็นไปตามระเบียบฯ ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนจาก การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ราชภัฏรำไพพรรณี พ.ศ. 2560

3.หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	เรียนไม่น้อยกว่า	145	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
มีสัดส่วนหน่วยกิต แต่ละหมวดวิชาดังนี้			
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	เรียนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม		9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาความอดทน		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ		6	หน่วยกิต
และให้เลือกกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งอีก 3 หน่วยกิต			
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	เรียนไม่น้อยกว่า	109	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน	เรียนไม่น้อยกว่า	49	หน่วยกิต
- พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		22	หน่วยกิต
- พื้นฐานทางวิศวกรรม		27	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	เรียนไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต
- เอกบังคับ		48	หน่วยกิต
- เอกเลือก	เรียนไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ	เรียนไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต**
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

** หมายเหตุ กำหนดให้ต้องเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งผลการประเมิน มี 2 ลักษณะ คือ P (ผ่าน), NP (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

3.1.3 รายวิชา

ข้อกําหนด ดังนี้		(1) หมวดวิชาเฉพาะระดับปริญญาตรี ทุกสาขาวิชาให้เรียนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต โดยมี	
	1.1 กลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม	9	หน่วยกิต
บังคับเรียน		3	หน่วยกิต
0163001	ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน H.M. King Bhumibol Adulyadej's Philosophy for Sustainable Development		3(3-0-6)
0163002	และเลือกอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน Moral Education for Self Development		3(3-0-6)
0163003	ภูมิคุ้มกันการทุจริต Anti Corruption Immunity		3(3-0-6)
0163004	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development		3(2-2-5)
0163005	ชีวิตและความตาย Life and Death		3(2-2-5)
	1.2 กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล	6	หน่วยกิต
0263001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Thai for Communication in the 21 st Century		3(2-2-5)
0263002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 English for Communication in the 21 st Century		3(2-2-5)
0263003	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Chinese for Communication in the 21 st Century		3(2-2-5)
0263004	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Khmer for Communication in the 21 st Century		3(2-2-5)
0263005	วิถีไทยวิถีอาเซียน Thai and ASEAN Society and Culture		3(3-0-6)
0263006	ชีวิตในยุคดิจิทัล Life in the digital age		3(2-2-5)
0263007	คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ Computer, Poll and Presentation		3(2-2-5)
	1.3 กลุ่มวิชาความอดทน	6	หน่วยกิต
0363001	จิตอาสากับการพัฒนาท้องถิ่น Volunteer with local development		3(2-2-5)
0363002	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government		3(3-0-6)

0363003	ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของไทย Citizenship of Thai Democracy	3(3-0-6)	
0363004	การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์ Creative Community Learning	3(2-2-5)	
0363005	พลเมืองสีเขียว Green Citizen	3(2-2-5)	
0363006	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการพัฒนา Basic Smart Technology and Development	3(2-2-5)	
0363007	แนวพระราชดำริด้านพืชพรรณและการเกษตร Royal Initiation in Plant and Agriculture	3(2-2-5)	
	1.4 กลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ ฉลาดคิด	6	หน่วยกิต
0463001	Smart Thinking	3(3-0-6)	
0463002	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	3(3-0-6)	
0463003	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	3(3-0-6)	
0463004	ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี Digital Business and SMEs	3(3-0-6)	
0463005	การเงินและความมั่นคง Finance and Wealth	3(3-0-6)	
0463006	อัญมณีและเครื่องประดับ Gems and Jewelry	3(3-0-6)	
0463007	การจัดการชีวิตและสุขภาพ Life and health management	3(2-2-5)	
0463008	ศิลปะเพื่อชีวิตประจำวันในศตวรรษที่ 21 Arts for Daily Life in the 21 st Century	3(2-2-5)	
0463009	สุนทรีย์การเกษตร Aesthetic Agriculture	3(2-2-5)	
0463010	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	3(3-0-6)	
	(2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	109	หน่วยกิต
	2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานไม่น้อยกว่า	49	หน่วยกิต
	พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่า	22	หน่วยกิต
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1	3(3-0-6)	
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1	1(0-3-3)	

4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2			3(3-0-6)
4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2			1(0-3-3)
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers			4(4-0-8)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers			1(0-3-3)
4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1			3(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2			3(3-0-6)
4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3			3(3-0-6)
	พื้นฐานทางวิศวกรรมไม่น้อยกว่า	27		หน่วยกิต
6011201	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing			3(2-3-4)
6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Practice			3(2-3-4)
6141403	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์ Computer Programming for Robotic			3(2-3-4)
6141501	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials			3(3-0-6)
6141502	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes			3(3-0-6)
6142101	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics			3(3-0-6)
6142102	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics			3(3-0-6)
6142103	กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials			3(3-0-6)
6143107	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics			3(3-0-6)
	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	60	หน่วยกิต
	2.2.1 เอกบังคับ		48	หน่วยกิต
6142201	วิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering			3(2-3-4)

6142301	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuits	3(2-3-4)
6143002	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-Project	1(0-3-3)
6143106	กลศาสตร์ของเครื่องจักร Mechanics of Machinery	3(3-0-6)
6143108	การทดลองทางวิศวกรรม 1 Engineering Laboratory 1	1(0-3-3)
6143109	การทดลองทางวิศวกรรม 2 Engineering Laboratory 2	1(0-3-3)
6143111	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
6143112	พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม Engineering Dynamic Systems	3(3-0-6)
6143202	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machine	3(3-0-6)
6143601	ตัวขับสำหรับหุ่นยนต์และอุปกรณ์ตรวจจับ Robot Actuators and Sensors	3(2-3-4)
6143602	เมคคาทรอนิกส์ Mechatronics	3(2-3-4)
6143701	การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control	3(3-0-6)
6144002	โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	3(0-9-6)
6144103	การสั่นสะเทือนเชิงกล Mechanical Vibration	3(3-0-6)
6144104	การออกแบบเครื่องกล Machine Design	3(3-0-6)
6144105	ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)
6144106	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6)
6144401	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงานวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-3-4)
	2.2.2 เอกเลือก ไม่น้อยกว่า	12
6142901	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Methods	หน่วยกิต 3(3-0-6)

6143110	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics		3(2-3-4)
6143603	ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชนท้องถิ่น 1 Automatic Machine Laboratory for Local Community 1		1(0-3-3)
6143702	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน Microcontrollers and Applications		3(2-3-4)
6143703	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controllers		3(2-3-4)
6143901	การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product Design		3(2-3-4)
6144601	ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชนท้องถิ่น 2 Automatic Machine Laboratory for Local Community 2		1(0-3-3)
6144602	ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Robotics in Industry Laboratory		1(0-3-3)
	2.2.3 สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต **
6004801	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education		1(0-2-1)
6004802	สหกิจศึกษา Cooperative Education		9(450)
6144803	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience		1(0-2-1)
6144804	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience		3(350)

**หมายเหตุ กำหนดให้ต้องเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์/สหกิจ ของสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งผลการประเมิน มี 2 ลักษณะ คือ P (ผ่าน), NP (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

(3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

ความหมายของรหัสวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

01xxxxx	หมายถึง	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม
02xxxxx	หมายถึง	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล
03xxxxx	หมายถึง	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาความอดทน
04xxxxx	หมายถึง	วิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ

หมวดวิชาเฉพาะ

รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้

หลักที่ 1	คือ	รหัสคณะ (6 = คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
หลักที่ 2 และ 3	คือ	รหัสสาขาวิชา
		00 หมายถึงรายวิชาที่เปิดสอนโดยส่วนกลางของคณะ
		14 หมายถึงรายวิชาที่เปิดสอนโดยสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หุ่นยนต์อุตสาหกรรม)
หลักที่ 4	คือ	ปีที่ควรศึกษา
หลักที่ 5	คือ	รหัสกลุ่มวิชา

0=โครงการพิเศษ

1=วิศวกรรมเครื่องกล

2=วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง

3=วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

4=วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

5=วิศวกรรมอุตสาหการ

6=วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

7=วิศวกรรมระบบอัตโนมัติ

8=สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ

9=รายวิชาเสริมสร้างทักษะอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

หลักที่ 6 และ 7 คือ ลำดับรายวิชา

3.1.5 แผนการศึกษา

แผนที่ 1 ฝึกสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0163001 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
	0163004 สมานีเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
	4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-3-3)
	4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	6011201 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
	6011202 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(2-3-4)
	6142501 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		22

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0163005 ชีวิตและความตาย	3(2-2-5)
	0263007 คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ	3(2-2-5)
	0363006 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการพัฒนา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
	4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-3-3)
	4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	6141403 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์	3(2-3-4)
	6141502 กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		22

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0263002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
	0463002 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4021107 เคมีสำหรับวิศวกร	4(4-0-8)
	4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-3)
	4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0363004 การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	0463003 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
	0463004 ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
	6143112 พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	รายวิชาที่นักศึกษาเลือก เช่น 6142901 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
รวม		21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6142102 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
	6143107 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	6143202 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
	6143601 ตัวขับสำหรับหุ่นยนต์และอุปกรณ์ตรวจจับ	3(2-3-4)
	6143701 การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชาการรหัส 614xxxx เช่น 6143110 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	รายวิชาที่นักศึกษาเลือก เช่น 6143901 การออกแบบผลิตภัณฑ์	3(2-3-4)
รวม		21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6143002 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล 6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร 6143108 การประลองทางวิศวกรรม 1 6143111 การถ่ายเทความร้อน 6143602 เมคคาทรอนิกส์ 6144103 การสิ้นสะท้อนเชิงกล	1(0-3-3) 3(3-0-6) 1(0-3-3) 3(3-0-6) 3(2-3-4) 3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชารหัส 614xxxx เช่น 6143603 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชน ท้องถิ่น 1 6143702 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน 6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1(0-3-3) 3(2-3-4) 3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
	รวม	21

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6143109 การประลองทางวิศวกรรม 2 6144002 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล 6144105 ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ 6144106 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง 6144104 การออกแบบเครื่องกล 6144401 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงาน วิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-3) 3(0-9-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชาการรหัส 614xxxx เช่น 6144601 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชน ท้องถิ่น 2 6144602 ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	1(0-3-3) 1(0-3-3)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)	6004801 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		19

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)	6004802 สหกิจศึกษา	9(0-450-0)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		9

หมายเหตุ กำหนดให้ต้องเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์/สหกิจ ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม ซึ่งผลการประเมิน มี 2 ลักษณะ คือ P (ผ่าน), NP (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

แผนที่ 2 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0163001 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
	0163004 สมานีเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
	4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-3-3)
	4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	6011201 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
	6011202 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(2-3-4)
	6142501 วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		22

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0163005 ชีวิตและความตาย	3(2-2-5)
	0263007 คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ	3(2-2-5)
	0363006 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการพัฒนา	3(2-2-5)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
	4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-3-3)
	4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	6141403 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์	3(2-3-4)
	6141502 กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		22

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0263002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
	0463002 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	4021107 เคมีสำหรับวิศวกร	4(4-0-8)
	4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-3)
	4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)	0363004 การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
	0463003 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
	0463004 ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6142102 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
	6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	รายวิชาที่นักศึกษาเลือก เช่น 6142901 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
รวม		21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6143107 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	6143108 การประลองทางวิศวกรรม 1	1(0-3-3)
	6143202 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
	6143601 ตัวขับสำหรับหุ่นยนต์และอุปกรณ์ตรวจจับ	3(2-3-4)
	6143701 การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชารหัส 614xxxx เช่น 6143110 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	รายวิชาที่นักศึกษาเลือก เช่น 6143901 การออกแบบผลิตภัณฑ์	3(2-3-4)
รวม		19

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)	6143112 พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6143109 การประลองทางวิศวกรรม 2	1(0-3-3)
	6143111 การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
	6143602 เมคคาทรอนิกส์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชาการรหัส 614xxx เช่น	
	6143603 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชน ท้องถิ่น 1	1(0-3-3)
	6143702 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)
	6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)	6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		18

ชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)	6144804 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(0-350-0)
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		3

หมายเหตุ กำหนดให้ต้องเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์/สหกิจ ของสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ซึ่งผลการประเมินมี 2 ลักษณะ คือ P (ผ่าน), NP (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6143002 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล 6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร 6144103 การสิ้นสะท้อนเชิงกล 6144401 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงาน วิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-3) 3(3-0-6) 3(3-0-6) 3(2-3-4)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)	รายวิชาการรหัส 614xxx เช่น 6144601 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชน ท้องถิ่น 2 6144602 ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	1(0-3-3) 1(0-3-3)
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
	รวม	12

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30)		
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน (49)		
หมวดวิชาเฉพาะ เอกบังคับ (48)	6144002 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(0-9-6)
	6144104 การออกแบบเครื่องกล	3(3-0-6)
	6144105 ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)
	6144106 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
หมวดวิชาเฉพาะ เอกเลือก (12)		
หมวดวิชาเฉพาะ สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ (4)		
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)		
รวม		12

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก.)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่ง วิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา				
				2563	2564	2565	2566	2567
1	นายอาทิตย์ คำต่าย	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล / 2553 คอ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล / 2547	อาจารย์	24	24	24	24	24
2	นายคมสัน มุ่ยสี	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล / 2552 วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล / 2544	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24	24
3	นายไชยวัฒน์ จวงทอง	วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล / 2552 วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล / 2547	อาจารย์	24	24	24	24	24
4	นายคิตชาย อุณหศิริกุล	วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า / 2533 วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า / 2527	อาจารย์	24	24	24	24	24
5	นายกิตติรัตน์ รุ่งรัตน์อุบล	วศ.ม.วิศวกรรมเกษตร / 2548 อส.บ.อิเล็กทรอนิกส์กำลัง / 2544	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24	24

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งวิชาการ
1	นายพอพันธ์ สุทธิวัฒน์นะ	คอ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) คอ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2537 2530	รองศาสตราจารย์
2	นายกฤษณะ จันทสิทธิ์	วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรมไฟฟ้า)	2556 2548	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3	นายวยากร อุดมโกชน์	คอ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) ป.บัณฑิต (การจัดการและการประเมิน โครงการ) คอ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2556 2545 2545 2541	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4	นายเดชา วงศ์แก้ว	วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	2550 2540	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
5	นายสินาด โกศลานันท์	Ph.D. (Geotechnical Eng) M.Eng. (Geotechnical Eng) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2549 2540 2538	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
6	น.ส.ดวงมณี ทองคำ	บธ.ม. (การจัดการทั่วไป) บธ.บ. (การบัญชี)	2547 2541	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งวิชาการ
7	นายสำราญ ชำโสม	อส.ม. (การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน)	2552	อาจารย์
		วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (การจัดการอุตสาหกรรม))	2547	
8	น.ส.กฤติยาภรณ์ คุณสุข	วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)	2554	อาจารย์
		วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	2549	
9	น.ส.พรพิมล ฉายแสง	วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2552	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2549	
10	นายเกรียงไกร ตรีฤทธิวิทยา	วศ.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ)	2553	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2548	
11	นายชาติรี งามเสงี่ยม	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	2553	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2548	
12	นายกรณ์ปกพ รัตน์วิจิตร	วศ.ม. (วิศวกรรมกรรมการเชื่อม)	2555	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ)	2550	
13	น.ส.ปรัชภรณ์ เศรษฐเสถียร	วศ.ม. (วิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน)	2558	อาจารย์
		วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ)	2553	
14	นายพงศธร จันทรตรี	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	2547	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2554	
		อส.บ. (เทคโนโลยีโยธา)	2553	
15	นายโพธิ์ทอง ปราณิตพลกรัง	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2555	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2540	
16	น.ส.กฤติยา เกิดผล	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	2557	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	2554	
17	นายปัญญา วงศ์ต่าย	คอ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	2552	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
		วท.บ. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม(การผลิต)	2542	
18	นายประพันธ์ ลีกุล	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	2551	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
		วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2548	
		วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)		
19	นายปรมินทร์ วงษ์เจริญ	วศ.ม. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2557	อาจารย์
		วศ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	2551	
20	นายอดิเทพ ชัยสังข์	วศ.ม. (ไฟฟ้าโทรคมนาคม)	2545	อาจารย์
		วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	2533	

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	ปีที่สำเร็จ	ตำแหน่งวิชาการ
21	นายจักรพันธุ์ วงษ์พา	ปร.ต. (วิศวกรรมโยธา) วศ.ม. (วิศวกรรมโครงสร้าง) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2553 2545 2542	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
23	นายอลงกต ไชยอุปละ	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	2541 2534	อาจารย์
24	นายศรายุทธ์ จิตรพัฒนานกุล	วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	2556 2544	อาจารย์
26	นางสาวศศิณา บุญพิทักษ์	บธ.ม. (การจัดการโลจิสติกส์) บธ.บ. (การตลาด)	2553 2549	อาจารย์
27	นายกานต์ นัครวรายุทธ	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) คอ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2547 2543	อาจารย์
28	นายอนุรักษ์ รอดบำรุง	ปร.ต. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร)	2559 2555 2553	อาจารย์
29	นายธีรวัฒน์ ชื่นอัคตงคต	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2560 2558	อาจารย์

3.2.3 อาจารย์พิเศษ ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาการฝึกงานภาคอุตสาหกรรมและบังคับให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้โดยเป็นรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนแต่ไม่นับหน่วยกิต นอกจากนี้ในหลักสูตรได้เตรียมทางเลือกเพื่อผู้สนใจสามารถเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษามีดังนี้

- 4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 4.1.2 บุรณาการองค์ความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง
- 4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- 4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงเวลาและเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

รหัส	รายวิชา	ภาคการศึกษา
6004801	เตรียมสหกิจศึกษา	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1
6004802	สหกิจศึกษา	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2
6144803	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2
6144804	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ชั้นปี	รายวิชา	หน่วยกิต
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	สหกิจศึกษา	9(450)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(350)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล (หุ่นยนต์อุตสาหกรรม) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คนหรือมากกว่า (พิจารณาจากโครงการ) และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

รายวิชาโครงการเป็นการนำเอาองค์ความรู้ทั้งหมดที่ศึกษามาใช้ในการวิเคราะห์และแก้โจทย์ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ หรืออาจมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม โดยมีการนำเสนอโครงการแก่คณะกรรมการคุมสอบเพื่อพิจารณาผลงาน

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม สามารถปรับตัวเข้าทำงานกับผู้อื่นได้ มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ มีการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการทำโครงการ รวมไปถึงการพัฒนาทักษะการนำเสนอได้

5.3 ช่วงเวลา

แผนฝึกสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 และภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4 และภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

4 หน่วยกิต

รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต
6143002	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-3)
6144002	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(0-9-6)

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าปัญหาอุปสรรคอย่างต่อเนื่อง ตลอดภาคการศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ การนำเสนอโครงการและความสามารถในการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้น จากการจัดสอบโดยมีคณะกรรมการภายในสาขาไม่ต่ำกว่า 3 ท่าน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีความรับผิดชอบ	- ส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงต่อเวลาและส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
2. มีคุณภาพ คุณธรรมและ จริยธรรม	- สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์และการวางตัวในสังคมให้เหมาะสมในกิจกรรมการเรียนการสอน
3. มีการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง	- มอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้น รวบรวมข้อมูล และสรุปผลการศึกษาเพื่อนำเสนอในชั้นเรียนหรือเป็นรูปเล่มรายงานส่งผู้สอน
4. มีความสามารถและฉลาดในการจัดการ	- มอบหมายงานให้นักศึกษาคิดวางแผน ลงมือปฏิบัติ สรุปผลการดำเนินงานและแก้ไขปรับปรุง

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และปฏิบัติตามระเบียบขององค์กร
- 3) มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น เคารพสิทธิมนุษยชน

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดแทรกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) ให้ความสำคัญของการมีวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานตามกำหนดและความซื่อสัตย์ ในการทำ

กิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน
- 4) เน้นเรื่องการแต่งกายและการปฏิบัติตนให้เหมาะสม ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับของ

มหาวิทยาลัย

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) สังเกตพฤติกรรมและการแต่งกายของนักศึกษา การปฏิบัติตน
- 2) ให้คะแนนการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตรงเวลา และการปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของ

มหาวิทยาลัย

- 3) ประเมินจากผลงาน ผลการปฏิบัติกิจกรรมโดยพิจารณาเฉพาะด้านที่แสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรม

2.2 ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ตามสาระวิชา
- 2) สามารถวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงตามแนวคิด หลักการ และทฤษฎีของสาระวิชา
- 3) สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ
- 4) สามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ได้ด้วยตนเอง

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยบูรณาการศาสตร์สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสม

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้และทักษะต่างๆ

- 3) มอบหมายงานกลุ่มให้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับกรณีศึกษาและนำเสนอในชั้นเรียน

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเน้นการประเมินตามสภาพจริง และใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบ การประเมินผลจากการนำเสนอผลงาน รายงานหรือโครงการ

- 2) สังเกตพฤติกรรมการทำงานและการปฏิบัติตน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาและในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ โดยใช้แนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ตามสาระวิชา

- 3) สามารถสังเคราะห์สิ่งที่ตีมีประโยชน์นำมาใช้เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตัดสินใจ คิดอย่างมีวิจารณญาณ

- 2) มอบหมายงานให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ
- 3) ฝึกให้วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันให้เชื่อมโยงกับทฤษฎีและเนื้อหาในบทเรียน

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากการปฏิบัติงาน
- 2) สังเกตการนำเสนองาน หรือผลงาน

2.4 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไปได้
- 3) มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 4) มีความสามารถในการวางแผนในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม การทำงานแบบร่วมมือ หรือ Brainstorming

2) ส่งเสริมการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยจัดอภิปรายหรือเสวนางานที่มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้า

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

2) ประเมินผลจากผลงาน การนำเสนอ การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์

2) สามารถสื่อสารทางการพูด การเขียน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้

4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและติดต่อสื่อสารได้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญในชีวิตประจำวัน ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

2) มอบหมายงานให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน อภิปราย และเรียบเรียงเป็นรูปเล่มรายงานโดยใช้หลักการเขียนทางวิชาการเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ เน้นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ชัดเจน

3) ฝึกทักษะด้านการสื่อสาร

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สังเกตการนำเสนอผลงาน การสื่อสาร การแสดงความคิดเห็น

2) ประเมินจากผลงาน รูปเล่มรายงาน

3) ประเมินผลจากการสอบทักษะด้านการสื่อสาร

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาในหลักสูตรว่ามีส่วนในการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และสอดคล้องต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้าง โดยแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาในรูปของตารางต่อไปนี้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป																				
1) กลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม เรียน 9 หน่วยกิต																				
บังคับเรียน																				
0163001	ศาสตราจารย์พระราชาผู้พัฒนาอย่าง ยั่งยืน H.M. King Bhumibol Adulyadej's Philosophy for Sustainable Development	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
และเลือกอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้																				
0163002	จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน Moral Education for Self Development	●	●	●	●	●		●	○	●	○	●		●	●	●	●	○		●
0163003	ภูมิคุ้มกันการทุจริต Anti Corruption Immunity	●		○		●	○	○		●	●	○			●					○
0163004	สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต Meditation for Life Development	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	●			○		○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
0163005 ชีวิตและความตาย Life and Death	●	●	●	●	●	●	●	●		○	●			●	●			●	●
2) กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล เรียน 6 หน่วยกิต																			
0263001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Thai for Communication in the 21 st Century		●			●	●	●	●	●	●				●				●	
0263002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารใน ศตวรรษที่ 21 English for Communication in the 21 st Century		●			●	●	●	●	●	●				●				●	
0263003 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Chinese for Communication in the 21 st Century		●			●	●	●	●	●	●				●				●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
0263004 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 Khmer for Communication in the 21 st Century		●			●	●	●	●	●	●				●				●	
0263005 วิถีไทยวิถีอาเซียน Thai and ASEAN Society and Culture				○		●		●		●			●						○
0263006 ชีวิตในยุคดิจิทัล Life in the digital age	○	●		○	○	○	○	●		●			○	●			●		●
0263007 คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ Computer, Poll and Presentation		○		●	●		○			●				○	○	○	●		
3) กลุ่มวิชาความอดทน เรียน 6 หน่วยกิต																			
0363001 จิตอาสากับการพัฒนาท้องถิ่น Volunteer with local development		●	●	○	●		●		○	●	●			●	●				○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
0363002 การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government				●			●			●		●			●				●
0363003 ความเป็นพลเมืองในระบอบ ประชาธิปไตยของไทย Citizenship of Thai Democracy			●	●	●					●				●			○		
0363004 การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์ Creative Community Learning	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○
0363005 พลเมืองสีเขียว Green Citizen	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●
0363006 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับ การพัฒนา Basic Smart Technology and Development		●	●				●		●			○	○				○		
0363007 แนวพระราชดำริด้านพืชพรรณและ การเกษตร Royal Initiation in Plant and Agriculture		●	●		●		○	○	○	○	○	●		○			○		○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
0463002 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life	●	●			●				●					●	○				○
0463003 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	●	○		●	●	●			●	○		●	○			○			
0463004 ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี Digital Business and SMEs			○	○	●	○			●	●		○		○					○
0463005 การเงินและความมั่นคง Finance and Wealth	●	●	○		●	○		○	●		○		○	●	●	●			○
0463006 อัญมณีและเครื่องประดับ Gems and Jewelry	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●			●		○
0463007 การจัดการชีวิตและสุขภาพ Life and health management		●			●			●		●	○	○		●	○	○	●	○	
0463008 ศิลปะเพื่อชีวิตประจำวันในศตวรรษที่ 21 Arts for Daily Life in the 21 st Century			○	●				●	●		○	●			○		○		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4
0463009 สุนทรียะการเกษตร Aesthetic Agriculture			●	○	●			○			○	●	○		○				○
0463010 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making		○			●	○				●		●			○	●			

4.การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน

4.1 คุณธรรมจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละและ ซื่อสัตย์ สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและ สังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย
- 2) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

4.2 ความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากการโจทย์การบ้าน

4.3 ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กำหนดกรณีศึกษาที่ให้นักศึกษาจัดทำรายงานกลุ่ม
- 2) กำหนดโจทย์การบ้าน
- 3) การทดลองในห้องปฏิบัติการเพื่อให้เกิดแนวคิดสนับสนุนการเรียนการสอนภาคทฤษฎี

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้อธิบายมา

4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- 2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- 4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อม
ต่อสังคม

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ
รับผิดชอบ**

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับ
ผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความ
คาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- 1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้น
เรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

4.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์
ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและ
มีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมาย โดยใช้
สัญลักษณ์
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา

**กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยี
สารสนเทศ**

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์และการสื่อสารนี้อาจ
ทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้
นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ต่อนักศึกษาในชั้นเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการ
แก้ปัญหาที่เหมาะสม

**กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยี
สารสนเทศ**

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี
สารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ
การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน : พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																															
4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers 1	●	○				●	○				○	●									○	●				●				○	
4011108 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers 1		●	○			●	○				●		○						○	●				○	●		○	●			
4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics for Engineers 2		○	●				○	●	○				○		●	○			○	●		○	●				○	●			
4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 Physics Laboratory for Engineers 2	○	●				●			○	○	●	○				●	○	○							●				○		○
4021107 เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	○	○	●				○	●	○			●	○	○						○	●	○	●				○		○		
4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry Laboratory for Engineers	○	●	○			●	○							●	○				●	○					○					○	●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	○	○	●				○	●	○			●	○	○					○	●	○	●			○
4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2				○	●			●	○		○		●	○			●	○			○	○			●
4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3		●	○			●		○			●		○				○	●				○	●		
กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน : พื้นฐานทางวิศวกรรม																									
6011201 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	○	●				●			○	○		●	○			●	○	○					●		○
6011202 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน Basic Engineering Practice		○	●				○	●	○				○		●	○		○	●		○	●			
6141403 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์ Computer Programming for Robotic		●	○	○		●		○		○	●		○				○	●	○			○	●		○
6141501 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	●	○				●		○			○	●						○	●			●			○
6141502 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	○	○	●				○	●	○			●	○	○					○	●	○	●			○

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics		○	●				○	●					○		●	○		○	●		○	●			
6142102 เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	○		●	○		●	○	○			●		○	●		○			●	○			●	○	●
6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	○		●	○		●	○	○			●		○	●		○			●	○			●	○	●
6143107 กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics		●			○	●	○			○	●		○		●			●	○			●	○		
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน : เอกบังคับ																									
6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering		●	○		○	●	○				○	●	○	●		○	●			○	●		○		●
6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Circuits		●			○	●	○				○	●				●	○		●	○			○	○	●
6143002 การเตรียมโครงงาน วิศวกรรมเครื่องกล Engineering Pre-Project		○	●			○	●						○		●	○		○	●		○	●			
6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร Mechanics of Machinery	○	●			○	●			○	○	●	●	○	●	○	○	●			○	○			○	●
6143108 การทดลองทางวิศวกรรม 1 Engineering Laboratory 1		○			●	●					●								●	●					●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
6143109 การทดลองทางวิศวกรรม 2 Engineering Laboratory 2		○			●		●					●																		●
6143111 การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer		●	○		○		●		○	○		●	●		○		●		○	○		●			○			○	●	
6143112 พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม Engineering Dynamic Systems	○	●		○	○		●		○	○		●	○		○		○		●	○		○		●	○		●	○		
6143202 เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machine	○	●		○	○		●		○	○		●	○		○		○		●	○		○		●	○		●	○		
6143601 ตัวขับเคลื่อนสำหรับหุ่นยนต์และอุปกรณ์ ตรวจจับ Robot Actuators and Sensors		●	○		○		●		○	○		●	●		○		●		○	○		●			○			○	●	
6143602 เมคคาทรอนิกส์ Mechatronics		●	○		○		●		○	○		●	●		○		●		○	○		●			○			○	●	
6143701 การควบคุมอัตโนมัติ Automatic Control		●			○		●	○				○	●				●	○		●	○				○	○		○	○	●
6144002 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Project	○	●		○			●		○	○		●					○	○	●	○		○		●	○			○	●	
6144103 การสั่นสะเทือนเชิงกล Mechanical Vibration		●	○		○		●		○	○		●	●		○		●		○	○		●			○			○	●	
6144104 การออกแบบเครื่องกล Machine Design	○	●		○			○	●		○		●	○		○		○		●	○		○		●	○		●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6144105 ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning		●	○		○	●			○	○	●	●			○		●		○	○	●			○	●
6144106 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering		●	○		○	●			○	○	●	●			○		●		○	○	●			○	●
6144401 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงาน วิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	○	●	○			●	○		●		●	○			●	○	○	○	●		●	○			●
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน : เอกเลือก																									
6142901 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข Numerical Methods		●								●			●				●					●			
6143110 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatics and Hydraulics	○	●		○		○		●		○	●	○		○		○		●	○		○		●	○	
6143603 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับ โจทย์ชุมชนท้องถิ่น 1 Automatic Machine Laboratory for Local Community 1		○			●		●				●								●	●					●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
6143702 ไมโครคอนโทรเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน Microcontrollers and Applications	○	●	○			●			○	○	●	●		○	○	○	●			○	●	○				●
6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controllers	○	●			○	●	○	○			○	●		○		●	○			○	○	○				●
6143901 การออกแบบผลิตภัณฑ์ Product Design	○	●		○		○		●		○	●	○		○		○		●	○		○		●	○		
6144601 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับ โจทย์ชุมชนท้องถิ่น 2 Automatic Machine Laboratory for Local Community 2		○			●		●				●									●	●					●
6144602 ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Robotics in Industry Laboratory		○			●		●				●									●	●					●

รายวิชา	1. คุณธรรมจริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความระหว่างบุคคลและการรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน : สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจ																									
6004801 เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education		●			○	●	○				○	●				●	○		●	○			○	○	●
6004802 สหกิจศึกษา Cooperative Education	○	●	○				○	○	●		●	○			●	○	○	●					○	●	○
6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience		●	○		○	●	○				○	●	○	●		○	●			○	●		○		●
6144804 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience	○	●		○		○	●		○		○	●	○		○	○		●	○		○		●	○	

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด
1	ปรับพื้นฐานความรู้ ทางด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ นักศึกษามีความรู้และทักษะ ในการใช้เครื่องมือเบื้องต้นเพื่อผลิตชิ้นงาน นักศึกษามีความรู้และทักษะ ในการวางแผนและทำงานเป็นลำดับขั้นตอน
2	นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลและไฟฟ้า นักศึกษาสามารถคิดและคำนวณงานทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลเบื้องต้นได้
3	นักศึกษามีความรู้พื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติแบบต่างๆ นักศึกษาสามารถออกแบบงานวิศวกรรมเครื่องกลร่วมกับงานควบคุมอัตโนมัติได้
4	นักศึกษาสามารถออกแบบและผลิตผลงานโดยนำศาสตร์วิศวกรรมเครื่องกลไปประยุกต์ใช้ใน งานหุ่นยนต์อุตสาหกรรมหรือเครื่องจักรอัตโนมัติได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎ ระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น ดังนี้

1.1 การให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C ⁺	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

กรณีที่สอบตกในรายวิชาเลือกสามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาเลือกอื่นแทนได้ แต่ให้นับหน่วยกิตที่สอบตกและนำมาคิดวาระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย ส่วนการประเมินรายวิชาที่เกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือรายวิชาสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่า "C" ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับการประเมินต่ำกว่า "C" เป็นครั้งที่สอง ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม
P	ผ่าน
NP	ไม่ผ่าน

ระบบในข้อ 1.2 นี้ ใช้สำหรับประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม แต่การลงทะเบียนเรียนต้องเป็นไปตามลำดับวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด

รายวิชาที่เป็นวิชาบังคับและได้ผลประเมิน "F" และ "NP" นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

AU (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกหลังจากนักศึกษาขออนุญาตถอนรายวิชานั้นก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัย และในกรณีนักศึกษาลาพัก หรือ ถูกสั่งพักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาดังต่อไปนี้

- (1) นักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์
- (2) นักศึกษาขาดสอบเพราะป่วย หรือมีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

นักศึกษาที่ได้ "I" ในรายวิชาใด ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการสอบในภาคการศึกษาถัดไปที่ นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการเรียนจาก "I" เป็น "F"

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชา ว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้หรือไม่

2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชา ต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชา แต่งตั้งก่อนประกาศผลสอบ

2.3 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งทางสถานประกอบการ เป็นผู้รายงานว่านักศึกษาปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.4 ตรวจสอบจากรายงานรายวิชา

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3.1 ต้องลงทะเบียนเรียนหน่วยกิตครบตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดไว้ในเล่มหลักสูตรของ สาขาวิชานี้

3.2 ต้องไม่มีภาระหนี้สินกับทางมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3.3 เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2549

หมวด 8 การสำเร็จหลักสูตรและการเสนอให้ได้รับปริญญา

ข้อ 44. ในภาคเรียนสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอจบการศึกษาที่ กองบริการการศึกษา

ข้อ 47. นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้คะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับระดับคะแนนเฉลี่ยให้ถึง 2.00 จึงจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ 48. นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มี คุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอุดมศึกษาและปริญญาตรี

3.4 เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2552

ข้อ 45. นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษา ดังนี้

1. มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร
3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00

4. มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า 4 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า 6 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และไม่ต่ำกว่า 8 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร 5 ปี

5. มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน 8 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน 16 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และไม่เกิน 20 ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ปริญญาตรี 5 ปี

3.5 เป็นไปตาม ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานการตัดคะแนนความประพฤตินักศึกษากระทำผิดกรณีต่างๆ พ.ศ.2550

ข้อ 6. นักศึกษาที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติตามประกาศนี้ มีสิทธิอุทธรณ์ได้ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย วินัยนักศึกษา พ.ศ.2548 โดยอนุโลมและสามารถทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์เพื่อปรับปรุงคะแนนความประพฤติตามประกาศของมหาวิทยาลัยได้ โดยยื่นเรื่องขอปรับปรุงคะแนนความประพฤติที่กองพัฒนานักศึกษา

ทั้งนี้ นักศึกษาผู้มีสิทธิยื่นคำร้องขอจบการศึกษาต้องมีคะแนนความประพฤติครบ 100 คะแนน

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม หรือ วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม และสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆการประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล วิชาเอกหุ่นยนต์อุตสาหกรรม หรือที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1.1 มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร
- 1.2 มีการกำหนดแผนงานการจัดทำงบประมาณและดำเนินการตามองค์ประกอบของสกอ. และมีการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

1. การกำกับมาตรฐาน

จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และต้องมีผลงานวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง ส่วนคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปี ย้อนหลังและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอนเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดหลักสูตรกำหนดไม่เกิน 5 ปี

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการกำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ใน มคอ 2 ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้านคือ 1) ด้านคุณธรรมจริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสำรวจข้อมูลร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งาน 1 ปี โดยการออกแบบสำรวจเอง หรือใช้แบบสำรวจของมหาวิทยาลัย

3. นักศึกษา

กำหนดการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยมีระบบที่สามารถคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา และการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมในการเรียนและมีกิจกรรมการพัฒนาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความสามารถตามหลักสูตรมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 กลุ่มหลักได้แก่

- 1) กลุ่มวิชาหลัก
- 2) กลุ่มทักษะวิชาและอาชีพ
- 3) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมและ
- 4) กลุ่มทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี

4. อาจารย์

หลักสูตรมีระบบการรับแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร ตลอดจนมีการกำกับดูแลและการพัฒนาคุณภาพอาจารย์ การวางระบบประกันคุณภาพอาจารย์ เป็นการดำเนินงานเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา และมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นด้วยการวางแผนและการลงทุนงบประมาณและทรัพยากรเพื่อให้อัตรากำลังอาจารย์มีจำนวนเหมาะสมกลับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาของหลักสูตร มีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตตรงตามวุฒิการศึกษา และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการการบริหารและพัฒนาอาจารย์ดำเนินการโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับคณะเพื่อวางแผนกรอบอัตรากำลังระยะ 5 ปี ให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตรและตามมาตรฐานของสกอ. โดยกำหนดคุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตรให้มีคุณวุฒิตรงตามมาตรฐานสาขาวิชา นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการคณะและมหาวิทยาลัย

5. หลักสูตรการเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการปรับปรุงทุก 5 ปี โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีบทบาทหน้าที่ในการบริหารจัดการ 3 ด้านที่สำคัญคือ (1) สาระของรายวิชาในหลักสูตร (2) การวางระบบผู้สอนและระบบการเรียนการสอน (3) การประเมินผู้เรียน ระบบประกันคุณภาพในการดำเนินการหลักสูตรประกอบด้วยหลักสูตรการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามที่สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด ตัวบ่งชี้ในการประเมินหลักสูตรให้ความสำคัญกับการกำหนดรายวิชาที่มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงในด้านสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมและสถานการณ์หรือการพัฒนาเศรษฐกิจ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารงานของหลักสูตรดำเนินงานโดยคำนึงถึงปัจจัยที่สำคัญคือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านการให้บริการ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องทำวิจัย อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ WiFi และอื่น ๆ รวมทั้งการบำรุงรักษาที่ส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาร่วมกับการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ.3และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ของปีที่ แล้ว		x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0				x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					×
13. อื่นๆ ระบุ					
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	10

เกณฑ์การประเมิน: หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลการดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่างๆในเชิงวิเคราะห์และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานกระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผลพยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติเพื่อให้เข้าใจในการเข้าใจหรืออาจนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลอง ปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียนใน กระบวนการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเองทั้งในและนอก ห้องเรียนมีการมอบหมายงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่างๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วย ตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปรายนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างกัน นอกจากนี้ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรมจริยธรรม รูปแบบการเรียน การสอนต่างๆเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ใน เรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปราย โดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่นทักษะการใช้ ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรมในตนเองและ วิชาชีพ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้านทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอนการตรง ต่อเวลาการชี้แจงเป้าหมายวัตถุประสงค์รายวิชาชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนใน ทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและ ประสพการณ์ภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้วให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชาซึ่งรวมถึงการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/ อุปสรรคและข้อเสนอแนะและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อ สิ้นปีการศึกษา

2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอนการตรง ต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอน ในทุกรายวิชา

2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำ เมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 4 และอาจต้องออกปฏิบัติงานในรายวิชา สหกิจศึกษา เป็นเวลา 4 เดือนซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษาตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่า สามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และยังอ่อนด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา อีกทั้งประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรหรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน ตามระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลักและเป้าหมายผลการดำเนินงานขั้นต่ำทั่วไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวม จากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คำอธิบายรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและคำอธิบายรายวิชาเฉพาะ

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาวิชาคุณธรรม จริยธรรม	9 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
0163001 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
<p>H.M. King Bhumibol Adulyadej's Philosophy for Sustainable Development ศึกษาแนวทางการเรียนรู้ศาสตร์พระราชานในมิติต่างๆ เช่น มิติเข้าใจ เข้าถึง พัฒนา มิติภูมิ สังคม มิติหลักการทรงงาน 23 ข้อ และมิติการสร้างคนด้วยการศึกษาและการเรียนรู้ เป็นต้น แนวทาง พระราชดำริในการพัฒนาประเทศ โครงการพระราชดำริต่างๆ ที่แก้ปัญหาให้กับราษฎร ตามพระบรมราโชวาท และพระราชดำรัส ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 ปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง และการศึกษาตามโครงการพระราชดำริในจังหวัดจันทบุรีที่นำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>Students study King Rama IX, otherwise known as H. M. Bhumibol Adulyadej's, work. His Majesty's work is studied in each aspect such as understanding, achieving and developing, His Majesty's 23 work ethics, educating people and creating learning through experience, etc. Also, they study Royal Projects which helped solve people's problems, Royal Guidance, Royal Speech and Sufficiency Economy Philosophy. Students will be able to demonstrate familiarity with all The Royal Projects in Chanthaburi Province.</p>	
0163002 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน	3(3-0-6)
<p>Moral Education for Self Development ความหมายของจริยศึกษา คุณธรรม จริยธรรม และศีลธรรม การนำหลักธรรมคำสอนทาง ศาสนาปรัชญาและจิตวิทยา แนวคิดของจิตอาสากับการพัฒนาตน เกณฑ์การตัดสินคุณค่าในชีวิต การประยุกต์ใช้และบูรณาการพัฒนาชีวิตตนเอง และการฝึกปฏิบัติเพื่อเรียนรู้การเป็นจิตอาสา</p> <p>This course focuses on the study of the meaning of ethics by focusing on teaching life concepts and working guidelines applying the principles of religious teachings, philosophy and psychology to apply and integrate the development of their own lives, including knowing how to behave on the basis of moral principles and ethics and good morals amid rapid changes in modern society times.</p>	
0163003 ภูมิคุ้มกันการทุจริต	3(3-0-6)
<p>Anti Corruption Immunity ความหมายและประเภทของการทุจริต ความแตกต่างระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับ ผลประโยชน์ส่วนรวม สภาพและผลเสียที่เกิดขึ้นจากปัญหาการทุจริต แนวความคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ การป้องกันการทุจริต แนวทางการป้องกันการทุจริตในประเทศไทย บทบาทและหน้าที่ของพลเมืองและความ รับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต และหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ</p> <p>Meaning and kind of Corruption, self interest and common interest differences, condition and damage of Corruption problems, concepts, theories and method of corruption prevention in Thailand, citizen role and duty also responsibility to social for against corruption and management on Good Governance.</p>	

0163004 สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต

3(2-2-5)

Meditation for Life Development

ความหมายของการทำสมาธิ จุดประสงค์ วิธีการ ขั้นตอน จุดเริ่มต้นของการทำสมาธิ ลักษณะของการทำสมาธิ ประโยชน์ของสมาธิ ลักษณะอาการต่อต้านสมาธิ และการทำสมาธิไปใช้ในชีวิตประจำวัน สมาธิกับการเรียนการงาน ลักษณะขั้นตอนคุณสมบัติ ประโยชน์ของฌานและญาณ โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ

Meaning of meditation, purpose, method, procedure, beginning of meditation, the nature of the practice and meditation. Benefits of meditation. Concentrate on work and study characteristics, steps, properties, benefits of wisdom and contemplation. By meditation practicing according to various steps

0163005 ชีวิตและความตาย

3(2-2-5)

Life and Death

ศึกษาหลักคำสอนของแต่ละศาสนาที่เกี่ยวกับชีวิตและความตาย ของคนทั่วไปทั้งในประเทศไทย ต่างประเทศ รวมทั้งความตายของคนแต่ละศาสนาและชาติพันธุ์ โดยเน้นศึกษาโลกทัศน์และชีวทัศน์ของแต่ละศาสนา โดยเฉพาะศาสนาพุทธเกี่ยวกับชีวิตและความตาย เช่น เรื่อง ชั้น 5 ไตรลักษณ์ กรรมและสังสารวัฏ วิธีการปฏิบัติต่อชีวิตและความตาย เช่น หลักความไม่ประมาทในการดำเนินชีวิต หลักการเตรียมตัวตายอย่างมีสติ แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชีวิตในอดีตชาติ ชีวิตใกล้ตาย ชีวิตหลังความตาย การเตรียมตัวตาย รูปแบบการตายที่ดี ประเพณี เกี่ยวกับความตาย และวิธีการปลอบโยนให้กำลังใจแก่ผู้ประสบความสูญเสีย

Learn the doctrines of each religion related to life and death of all people in Thailand and foreign countries including the death of each religions and ethnicities. By focusing on the worldview and the biosphere of each religions Especially Buddhism concerning life and death, such as Pancakkhandha or Five Aggregates, Tilakkhana or the Three Characteris, Karma and Samsara or the Wheel of Rebirth. How to treat life and death, such as the principle of non- negligence in life , the principles of preparing to die consciously. The concept of historical life in the previous life, nearly life to death, the life after death. Preparing to die, good death patterns, traditions about death and methods of comforting and encouraging people to suffer losses.

1.2. กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

0263001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21

3(2-2-5)

Thai for Communication in the 21st Century

การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย และการใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับยุคสมัยทั้ง 4 ทักษะสำคัญ ประกอบด้วย การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตีความอย่างสร้างสรรค์ ฝึกทักษะและบุคลิกภาพการพูดในสถานการณ์ต่างๆ

Thai usage for Communication in the 21st century, the comprehension of Thai language and ability to use in appropriate way in four skills including listening, speaking, reading and writing in accordance with time and socio-hierarchical levels of Thai society. Be able to analyze, synthesize and interpret in creativity way, effective speech and personality development in various situations.

0263002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

English for Communication in the 21st Century

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาและฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้าน การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน รวมทั้งคำศัพท์และการออกเสียง ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

English usage for communication in the 21st century, English four skills improvement and practice: listening, speaking, reading and writing including English vocabulary and pronunciation in the accurate and appropriate way.

0263003 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

Chinese for Communication in the 21st Century

การใช้ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 ระบบสัทอักษรภาษาจีนกลาง คำศัพท์ โครงสร้างประโยคพื้นฐาน และวัฒนธรรมจีน การฝึกทักษะภาษาจีนทั้ง 4 ด้าน การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน รวมทั้งบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

Chinese for communication usage in the 21st century; Chinese phonetic system, vocabulary, basic sentence patterns and Chinese culture; Chinese four skills practice: listening, speaking, reading, writing and conversations for everyday life.

0263004 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)

Khmer for Communication in the 21st Century

การใช้ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 สนทนาภาษาเขมรเบื้องต้น รู้ระบบเสียง โครงสร้าง รูปประโยคพื้นฐาน การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาเขมรที่ใช้ในชีวิตประจำวัน การเรียนรู้สภาพสังคม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม วิถีชีวิตและภูมิหลังของชาวกัมพูชา การมีทัศนคติที่ดีต่อชาวกัมพูชาในฐานะที่เป็นประเทศเพื่อนบ้านของไทย

Khmer usage for communication in the 21st century; learning Khmer phonology, structure, basic sentences; improving Khmer listening, speaking, reading and writing for everyday life; learning society, customs, cultures, lifestyle and background of Cambodian; positive attitudes to Cambodian as a neighbor.

0263005 วิถีไทยวิถีอาเซียน

3(3-0-6)

Thai and ASEAN Society and Culture

ความเข้าใจสังคมวัฒนธรรมที่หลากหลายในอาเซียน ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง พัฒนาการความร่วมมือของประชาคมอาเซียน ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ ปัญหาความขัดแย้งในอาเซียน บทบาทด้านการต่างประเทศของไทยในประชาคมอาเซียน ทั้งมิติการเมือง เศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรมและการสื่อสาร ผลกระทบนโยบายของประชาคมอาเซียนที่มีต่อพัฒนาการทางสังคมและเศรษฐกิจของไทย

Understanding of difference societies and cultures in ASEAN, social problems, economics, politics ; cooperation on economics, conflicts within ASEAN, Thai role of foreign affairs in ASEAN on politics, economics, society, culture and communication, impact of ASEAN policies on evolution of Thai society and economics.

0263006 ชีวิตในยุคดิจิทัล

3(2-2-5)

Life in the digital age

แนวคิดเกี่ยวกับยุคดิจิทัล พลเมืองดิจิทัล สังคมดิจิทัล การประยุกต์ใช้ดิจิทัลในการทำงานและชีวิตประจำวัน การรู้เท่าทันสื่อ การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย การปรับตัวเพื่อรับมือจากผลกระทบเปลี่ยนแปลงในโลกดิจิทัล กฎหมายและจริยธรรมดิจิทัล

Concepts of the digital age, digital citizens, digital society, applications in work and daily life, media literacy, applications for security, adaptation to cope with the impact of changes in the digital world, digital law and ethics.

0263007 คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ

3(2-2-5)

Computer, Poll and Presentation

การใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การรู้เท่าทันและวิเคราะห์ข้อมูลในสื่อสังคมออนไลน์ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง สถิติเบื้องต้น การทำโพล สิทธิมนุษยชน การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อพัฒนาทักษะการออกแบบสื่อประกอบการนำเสนอ การใช้กลยุทธ์ในการนำเสนอที่เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะการนำเสนอในงานแต่ละประเภท

Basic computer, data literacy and analysis in social media, sampling techniques, introduction to statistics, poll, human rights, using the application to develop media design skills, using strategies to present and consistent with the presentation characteristics of each type of work.

1.3. กลุ่มวิชาความอดทน

6 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

0363001 จิตอาสากับการพัฒนาท้องถิ่น

3(2-2-5)

Volunteer with local development

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด อุทิศตน หลักการและวิธีการเกี่ยวกับงานจิตอาสา เพื่อการพัฒนาตนเอง ชุมชนและท้องถิ่น รูปแบบและกระบวนการจิตอาสาตามแนวพระราชโบายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 10 เน้นการสร้างงานจิตอาสา โดยการมีส่วนร่วมกับกลุ่ม องค์กรหน่วยงานที่ทำงานด้านจิตอาสา ตลอดจนการบำเพ็ญประโยชน์หรือเป็นอาสาสมัครเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

Understand the meaning, importance, concept, ideology, principles and methods of volunteer work for self-development, local community. To understanding the form, guidelines, process in accordance to the royal concept of His Majesty the King, King Rama X who focuses on creating volunteer works. Study the duties of individuals and organizations. The organizations that work in volunteering as well as being a volunteer or volunteer in the way of volunteer spirit for sustainable social and environmental development.

0363002 การเมืองการปกครองไทย

3(3-0-6)

Thai Politics and Government

ความรู้พื้นฐานการเมืองและการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับสังคม สถาบันการเมือง กระบวนการทางการเมือง หลักธรรมาภิบาล สิทธิทางการเมือง และเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พัฒนาการของแนวคิดและการวิเคราะห์ประชาสังคม ความเคลื่อนไหวของประชาสังคมไทย วิเคราะห์ปัญหาการเมืองการปกครอง รวมถึงแนวโน้มการเมืองการปกครองของไทยในอนาคต

Fundamental knowledge of politics and government; state and society relationship; political institutions; political processes; morals and ethics of politicians; principles of good governance; the constitutional rights and freedom of citizens of the Kingdom of Thailand; the development of concept and analyses of civil society; movement of Thailand's civil society; the analyses of political problems including the future trends of politics of Thailand.

0363003 ความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยของไทย

3(3-0-6)

Citizenship of Thai Democracy

หลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยในยุคปัจจุบัน พัฒนาการ แนวคิด ความเป็นพลเมือง คุณลักษณะความเป็นพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยที่มุ่งเน้นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิด ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และการร่วมมือทำงาน การปลูกฝังให้เป็นมนุษย์ที่เข้าใจในวิถีชีวิตของแต่ละปัจเจก และวัฒนธรรมที่แตกต่างอาทิ ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเสมอภาค สิทธิ เสรีภาพ การมีส่วนร่วม และ บทบาททางการเมืองภาคพลเมือง

Basic principles of democracy, development, concepts of citizenship, characteristics of citizenship and democracy, focusing on self-learning, thinking, working, problem-solving, communication, and collaborative work skills, cultivating an understanding of each individual's lifestyle and different cultures such as human dignity, equality, rights, freedom and participation as a citizen in a political role.

- 0363004 การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)
Creative Community Learning
 ความหมาย ความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชน องค์ประกอบชุมชน โครงสร้างชุมชน และแนวคิดพื้นฐานในการเข้าใจชุมชน การเรียนรู้การปฏิบัติตนในชุมชน วิธีการศึกษาข้อมูลชุมชนพื้นฐาน การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน และเจตคติที่ดีกับชุมชน
 The meaning of and understand about the community, community components, community structures, and the basic concepts of community understanding. To study a community and learn how to act through fieldwork. To learn how to get basic data from the community surveyed by using simple techniques and instruments for community learning. To learn how to build good relationships and good attitudes with the community.
- 0363005 พลเมืองสีเขียว 3(2-2-5)
Green Citizen
 การปลูกฝังจิตสำนึก พลเมืองและความเป็นพลเมือง บทบาทหน้าที่ของพลเมืองในสังคมไทย ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม หลักการและแนวปฏิบัติมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยการจัดทำโครงการรณรงค์เกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม
 Instillation and role of citizen, social conscience and awareness of one's function in society and the environment. Students are required to organize a campaign to raise awareness or bring about change in society
- 0363006 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับการพัฒนา 3(2-2-5)
Basic Smart Technology and Development
 ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยี การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เทคโนโลยีกับการพัฒนางาน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีปัจจุบันและอนาคตฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและซ่อมบำรุงเครื่องอุปกรณ์และเครื่องใช้พื้นฐาน
 Smart system definition, recent smart system application, basic structure and device of smart system, design of easy smart system for daily life
- 0363007 แนวพระราชดำริด้านพืชพรรณและการเกษตร 3(2-2-5)
Royal Initiation in Plant and Agriculture
 พืชพรรณที่มีต่อชีวิตตามแนวทางโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ความสำคัญ หลักการของโครงการตามแนวพระราชดำริการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เกษตรทฤษฎีใหม่ เศรษฐกิจพอเพียง ธุรกิจเกษตรและการท่องเที่ยวเชิงเกษตร
 Plants for life according to the "Plant Genetic Conservation Project Under the Royal Initiative of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn", importance and principle of Royal initiation, sustainable resources management, New Theory of Agriculture, sufficiency economy, agricultural business, agricultural tourism.

<p>1.4. กลุ่มวิชาฉลาดและการจัดการ รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา</p>	<p>9 หน่วยกิต หน่วยกิต</p>
<p>0463001 ฉลาดคิด Smart Thinking ลักษณะการทำงานของสมองมนุษย์ การคิดเบื้องต้น การคิดขั้นสูง รูปแบบของการคิด การผสมผสานการคิดเพื่อพัฒนานวัตกรรม Characteristics of human brain, basic and advanced thinking skills, patterns of thinking, integrated thinking for innovation development.</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>0463002 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน Psychology in Daily Life ทฤษฎีทางจิตวิทยา การรับรู้ รู้จักตนเองและเข้าใจผู้อื่น การปฏิสัมพันธ์ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ อารมณ์ สุขภาพจิตและการปรับตัว การจัดการความเครียด เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ ความสุขกับความรัก และการออกแบบชีวิต Psychological theories, self and others understanding, interaction, motivation, personality, emotion, mental health and adaptation, stress management, techniques for relationships, happiness with love and life design.</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>0463003 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ความหมาย ความสำคัญ และคุณลักษณะของผู้นำที่ดี คุณธรรมจริยธรรมของผู้นำ การสร้างแรงจูงใจ การทำงานเป็นทีม การบริหารความขัดแย้งในทีมงาน และการแก้ปัญหา Concepts and theories of leadership, definition, importance and characteristics of good leader, morals and ethics of leaders, motivation, teamwork, conflict management and problem solving.</p>	<p>3(3-0-6)</p>
<p>0463004 ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี Digital Business and SMEs แนวคิดการบริหารจัดการ หน้าที่ ประเภทของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม คุณลักษณะ และทักษะ สำหรับผู้ประกอบการ การพัฒนาและการประเมินโอกาสของการประกอบการ ปัจจัยความสำเร็จ และความล้มเหลวของธุรกิจ ธุรกิจยุคดิจิทัล ระบบธุรกิจดิจิทัล การตลาดและการโฆษณาออนไลน์ ระบบความปลอดภัย กฎหมายและจริยธรรมผู้ประกอบการ Concept of management, function, types of Small and Medium Enterprises, features and skills of entrepreneurs, development and assessment of entrepreneurship opportunities, success and failure factors. Digital business system, online marketing and public advertising, security system, law and ethics of entrepreneurs.</p>	<p>3(3-0-6)</p>

- 0463005 การเงินและความมั่นคง 3(3-0-6)
Finance and Wealth
 การปรัชญาทางการเงิน ความเข้าใจการเงิน การบริหารจัดการการเงินส่วนบุคคล การจัดทำบัญชีครัวเรือน การวางแผนการเงิน การออม รายรับและรายจ่ายส่วนบุคคล ดอกเบี้ยและผลตอบแทนทางการเงิน การลงทุน ความเสี่ยงจากการลงทุน และ ภาษีอากรเบื้องต้น
 Financial philosophy, Understanding in finance, personal financial management, household accounting, financial planning, saving, personal debit and credit, interest and income tax, financial investment and risk.
- 0463006 อัญมณีและเครื่องประดับ 3(3-0-6)
Gems and Jewelry
 ความหมาย ความสำคัญ ประเภทของอัญมณีและเครื่องประดับ โลหะมีค่า การเลือกซื้อและการดูแลรักษา
 Definition, important, types of famous gems and jewelry, precious metals, concepts of buying and caring of gems and jewelry.
- 0463007 การจัดการชีวิตและสุขภาพ 3(2-2-5)
Life and health management
 ความหมาย ความสำคัญของการจัดการชีวิตและสุขภาพ อาหารและโภชนาการ การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย ป้องกันการตั้งครรภ์ในวัยเรียน การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และความแตกต่างของช่วงวัยในสภาวะสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย
 Definition, important of life and health management, food and nutrition, exercise for health, safe sex, prevention of pregnant in students, and generation diversity in aging society of Thailand.
- 0463008 ศิลปะเพื่อชีวิตประจำวันในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)
Arts for Daily Life in the 21st Century
 การประยุกต์ใช้ศิลปะ ดนตรี และการออกแบบการแต่งกาย ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ หรือเทศกาลต่างๆ เพื่อคุณค่าทางความงามที่เหมาะสมตามกาลเทศะ ทั้งส่วนบุคคล และในสังคมปัจจุบัน
 Application of arts, music and costume design in daily life related to situations, or festivals for appropriate aesthetic values for both personal and society.
- 0463009 สุนทรียะการเกษตร 3(2-2-5)
Aesthetic Agriculture
 ความรู้พื้นฐานและความสำคัญของการเกษตร ด้านสัตว์บก สัตว์น้ำ พืชและอาหาร ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีการเกษตร การแปรรูปผลผลิตจากการเกษตร การนำผลผลิตทางการเกษตรมาประยุกต์เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข
 Basic knowledge and important of agriculture : animals, aquatic animals, plants and food, wisdom and agricultural technology, processing of agricultural products, application of agricultural products for living a happy life.

0463010	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making การคิดเชิงตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล อัตราส่วนและสัดส่วน ร้อยละ ลำดับและอนุกรม วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น กระบวนการตัดสินใจ ความน่าจะเป็น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา ในชีวิตประจำวัน Logical thinking and reasoning, ratios and proportion, percent, sequence and serial, fundamental data analysis, thinking process, probability and application to solve problems in daily life	3(3-0-6)
2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า		109 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานไม่น้อยกว่า		49 หน่วยกิต
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		22 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา		หน่วยกิต
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineer 1 เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบเส้นตรง การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก การออสซิลเลตแบบแอมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง คลื่นกระแทก บีตส์ ความเข้มและระดับความเข้ม เสียง ปราภฏการณ์ ดอปเปอร์ โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนต์เชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบ โจโรสโคป สมบัติของสสาร การถ่ายโอนความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎของอุณหภูมิจลศาสตร์ กลจักร ความร้อน และกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของไหล หลักของอาร์คิมิดีส กฎของพาสคาล สมการ ความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัดความดัน การวัดอัตรา การไหล Vector, Mechanics of motion, Newton's laws, straight-line motion, circular motion, simple harmonic motion, damped oscillation, type of wave, standing wave equation, shock wave, sound wave, beat, dropper effect, moment of inertia, rotation equation, torque, angular momentum, gyroscope motion, properties of matters, heat transfer, ideal gas equation, law of thermodynamics, heat engine; fluid mechanics; Pascal's Law, the equation of continuity, Bernouli's principle, pressure measurement and flow rate measurement.	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineer 1 วิชาบังคับก่อน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 หรือเรียนพร้อมกัน ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Prerequisite : 4011107 Physics for Engineer 1 The experiments that correspond to the subject in 4011107 Physics for Engineers 1.	1(0-3-3)

4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 **3(3-0-6)**
Physics for Engineer 2

วิชาบังคับก่อน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1

คุณสมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ทัศนศาสตร์ทางเรขาคณิต ทัศนอุปกรณ์ กฎของคูโลมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กทริก ตัวเก็บประจุ สนามแม่เหล็ก แรงลอเรนซ์ กฎของบิโอต์-ซาวาร์ท กฎของแอมแปร์ แรงคลื่นไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ตัวเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก วงจรกระแสสลับและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การแผ่รังสีของวัตถุดำปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ปรากฏการณ์คอมป์ตัน ริงส์เอ็กซ์ ทวิภาค อะตอมไฮโดรเจน อะตอมหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีแถบพลังงาน โครงสร้างนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์

Prerequisite : 4011107 Physics for Engineer 1

Behavior of Waves, reflection, refraction, interference and Diffraction, Geometrical Optics, Coulomb's law, Electric field, Gauss's law, Electric Potential, dielectric, capacity, magnetic field, Lorentz Force, Biot-Savart Law, Ampere's law, induced current, inductor, magnetic Material, Alternating current circuit, introduction to electronics, Blackbody Radiation, Compton scattering, X-ray, Hydrogen atom, band theory, radioactivity, Nuclear reaction

4011110 ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 **1(0-3-3)**
Physics Laboratory for Engineer 2

วิชาบังคับก่อน : 4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2 หรือเรียนพร้อมกัน

ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2

Prerequisite : 4011109 Physics for Engineer 2

The experiments that correspond to the subject in 4011109 Physics for Engineers 2.

4021107 เคมีสำหรับวิศวกร **4(4-0-8)**
Chemistry for Engineers

ปริมาณสารสัมพันธ์ และทฤษฎีโครงสร้างอะตอม สมบัติของก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลอ็อกซิเจน จลนศาสตร์เคมี พันธะเคมี ตารางธาตุและสมบัติของตารางธาตุ ธาตุรีพรีเซนเททีฟ โลหะ โลหะทรานซิชัน เทอร์โมเคมี เคมีไฟฟ้า

Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetal and transition metals.

- 4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1(0-3-3)
Chemistry Laboratory for Engineers
 วิชาบังคับก่อน : 4021108 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร หรือเรียนพร้อมกัน
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางเคมีเบื้องต้น ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัดการเคมี
 เกรดสาร การใช้สารเคมี ฝึกทักษะปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 4021107 เคมีสำหรับวิศวกร
 Prerequisite : 4021107 Chemistry for Engineers
 The experiments that correspond to the subject in 4021107 Chemistry for
 Engineers
- 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)
Engineering Mathematics 1
 เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม พีชคณิตของเวกเตอร์ เส้นตรง และ
 ระนาบในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหนึ่ง ตัวแปร
 จริง และการประยุกต์ รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคการอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข อินทิกรัลไม่ตรง
 แบบ
 Vector algebra in three dimensions; polar coordinates, limit, continuity,
 differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable
 and their applications; techniques of integration; introduction to line integrals; improper
 integrals.
- 4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)
Engineering Mathematics 2
 วิชาบังคับก่อน : 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
 อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชัน
 ข้อมูลฐาน อนุกรมฟูรีเยร์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าเจาะจง พื้นผิวในปริภูมิสามมิติ
 ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ การอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์
 Prerequisite : 4091701 Engineering Mathematics 1
 Mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series
 expansions of elementary functions; Fourier Series, matrix and determinant, System of Linear
 Equations, Eigenvalue, numerical integration calculus of real-valued functions of two variables.
 Lines; planes; and surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of
 several variables and its applications.

4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
Engineering Mathematics 3	
วิชาบังคับก่อน : 4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	
ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนท์ เคิร์ล และไดเวอร์เจนซ์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามพื้นผิว บทนำสู่สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น คำตอบแบบอนุกรม	
Prerequisite : 4091702 Engineering Mathematics 2	
Vector function, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions. Curl, divergence and gradient. Applications of derivative; indeterminate forms; Line Integral, surface integral introduction to differential equations and their applications, laplace transform.	
พื้นฐานทางวิศวกรรม	27 หน่วยกิต
รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
6011201 เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
Engineering Drawing	
การเขียนตัวอักษรและตัวเลขภาพฉายออร์โธกราฟฟิกการเขียนภาพออร์โธกราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและความคาดเคลื่อน ภาพตัดมุมมอง ช่วยและแผ่นคลี่การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบ การเขียน แบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น	
Lettering, Orthographic projection. Orthographic drawing and pictorial drawing. Dimensioning and tolerancing. Sections. Auxiliary views and development. Freehand sketches. Detail and assembly drawing. Basic computer-aided drawing	
6011202 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(2-3-4)
Basic Engineering Practice	
งานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือกล การใช้เครื่องมือวัด งานตะไบ พื้นฐานงานเจาะ การทำเกลียวด้วยมือ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ	
Basic Engineering about machine tools; using of measurement instruments; filing;drilling basic; making screw system; instrument and equipments.	
6141403 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์	3(2-3-4)
Computer Programming for Robotic	
แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ทาง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การฝึกเขียนโปรแกรมสำหรับการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์ภายนอก	
Computer concepts. Computer components. Hardware and software interaction. Programming practices for Interfacing to external equipment.	

- 6141501 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Materials
 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิตและการประยุกต์ใช้ของกลุ่มวัสดุวิศวกรรมหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิกและวัสดุผสม แผนภาพสมดุลเฟสและการแปลความหมายสมบัติทางกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ
 Relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.
- 6141502 กรรมวิธีการผลิต 3(3-0-6)
Manufacturing Processes
 แนวคิดทางกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน เช่น การผลิตโลหะจำพวกเหล็ก งานหล่อโลหะการแปรรูปวัสดุ การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพ เครื่องมือวัดทดสอบ และตรวจสอบวัสดุทางวิศวกรรม ความสัมพันธ์ของวัสดุและกรรมวิธีการผลิต ตลอดจนการใช้เครื่องจักรในการผลิตระบบอัตโนมัติ พื้นฐานต้นทุนการผลิต
 Theory and concept of manufacturing processes such as casting, forming, machining and welding; material and manufacturing processes relationships; fundamental of manufacturing cost.
- 6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Mechanics
 วิชาบังคับก่อน : 4011107 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1
 หลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ของแรง การสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้างแรงภายใต้ของไหลที่อยู่นิ่ง จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม
 Prerequisite : 4011107 Physics for Engineer 1
 Principles of mechanics; force systems; resultant force; equilibrium; structural analysis; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy; impulse and momentum
- 6142102 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)
Thermodynamics
 วิชาบังคับก่อน: 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
 กฎข้อที่ 1 ทางเทอร์โมไดนามิกส์ กฎข้อที่ 2 ทางเทอร์โมไดนามิกส์และวัฏจักรคาร์โนต์ พลังงาน เอนโทรปี วัฏจักรกำลังก๊าซและไอ วัฏจักรทำความเย็น ของผสมก๊าซไอและระบบปรับอากาศ
 Prerequisite : 4091701 Engineering Mathematics 1
 First law of thermodynamics; second law of thermodynamics and Carnot cycle; energy; entropy; gas and vapor power cycles, refrigeration cycle; gas-vapor mixture and airconditioning.

6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6)
 Mechanics of Materials

วิชาบังคับก่อน: 6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม

แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ของความเค้นและความเครียด ความเค้นในคาน แผนภาพแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การเบนตัวของคาน ภาวะบิด การโก่งตัวของเสา วงกลมโมร์และความเค้นผสม เกณฑ์กำหนดการวิบัติ

Prerequisite : 6142101 Engineering Mechanics

Forces and stresses. Stresses and strains relationship. Stresses in beams. Shear force and bending moment diagrams. Deflection of beams. Torsion. Buckling of columns. Mohr's circle and combined stresses. Failure criterion.

6143107 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)
 Fluid Mechanics

วิชาบังคับก่อน: 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

สมบัติของของไหล สถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์ของไหล สมการโมเมนตัม และพลังงาน สมการความต่อเนื่องและการเคลื่อนที่ การวิเคราะห์เชิงความเสมือนและ มิติ การไหลที่ไม่ยุบตัวในสภาวะคงตัว การไหลหนืดในท่อ การไหลท่วมวัตถุ

Prerequisite : 4091701 Engineering Mathematics 1

Properties of fluid. Fluid static. Fluid dynamics. Momentum and energy equations. Equation of continuity and motion. Similitude and dimensional analysis. Steady state incompressible flow. Viscous flow in pipes. Flow over immersed bodies.

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

เอกบังคับไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต

6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า 3(2-3-4)

Electrical Engineering

วิชาบังคับก่อน: 4091701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

พื้นฐานวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ แรงดัน กระแส และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าและการใช้งาน ระบบไฟฟ้าสามเฟส ระบบสายส่ง เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น

Prerequisite : 4091701 Engineering Mathematics 1

Basic DC and AC circuit analysis; voltage, current and power, transformers; introduction to electrical machinery; generator, motors and their uses concepts of three-phase systems; method of power transmission; introduction to some basic electrical instruments.

6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์

3(2-3-4)

Electronics Circuits

วิชาบังคับก่อน: 4011109 ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2

ลักษณะสมบัติกระแส-แรงดันและแบบจำลองของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วงจรขยายพื้นฐานที่ใช้ทรานซิสเตอร์ การไบแอสทรานซิสเตอร์ การวิเคราะห์วงจขยายสำหรับสัญญาณขนาดเล็กที่ใช้ทรานซิสเตอร์ ผลตอบเชิงความถี่ของวงจขยายสำหรับสัญญาณขนาดเล็กที่ใช้ทรานซิสเตอร์ วงจขยายที่มีการป้อนกลับ ออปแอมป์ และการประยุกต์ใช้กับวงจรแบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจขยายกำลัง แหล่งจ่ายไฟตรงแบบเชิงเส้นและแหล่งจ่ายไฟตรงแบบวิธีสวิตซ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

Prerequisite : 4011109 Physics for Engineer 2

Characteristics of power electronics devices, power diode, thyristors, power transistor, power MOSFET, IGBT, characteristics of magnetic material, power transformer core, ferrite core, iron powder core, control rectifiers, technique of thyristor to stop current, ac to ac converter, dc to dc converter, cycloconverter, inverter, frequency changer, harmonic study, introduction to electric motor driving control.

6143002 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล

1(0-3-3)

Mechanical Engineering Pre-Project

การศึกษาค้นคว้าตามกลุ่มวิชาที่สนใจ เขียนแผนและเตรียมดำเนินงานโครงการด้านวิศวกรรมเครื่องกล วางแผนใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสม นำเสนอโครงการ จัดทำเอกสารรายงานที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการ

Research relevant topics on mechanical engineering; objective for project in mechanical engineering ; selection suitable material and device; procedure for operation; project writing and presentation for emphasis on the importance of project design

6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร

3(3-0-6)

Mechanics of Machinery

วิชาบังคับก่อน: 6142101 กลศาสตร์วิศวกรรม

การวิเคราะห์ความเร็วและความเร่ง การวิเคราะห์ทางจลนศาสตร์และแรง พลศาสตร์ของอุปกรณ์ทางกล ขึ้นต่อโยง ขบวนเฟือง และระบบทางกล การถ่วงให้เกิดดุล ในมวลที่หมุนและในมวลที่เคลื่อนที่กลับไปกลับมา

Prerequisite : 6142101 Engineering Mechanics

Velocity and acceleration analysis. Kinematics and dynamics force analysis of mechanical devices, linkages, gear trains and mechanical systems. Balancing of rotating and reciprocating mass

6143108 การทดลองทางวิศวกรรม 1

1(0-3-3)

Engineering Laboratory 1

วิชาบังคับก่อน: 6142102 เทอร์โมไดนามิกส์ ,6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ, 6143107 กลศาสตร์ของไหล

พื้นฐานด้านการปฏิบัติการทางวิศวกรรม การใช้เครื่องมือวัด เช่น การใช้เครื่องมือทดสอบความแข็งแรงของวัสดุ เครื่องมือวัดความดัน อุณหภูมิ การทดสอบทางกลศาสตร์ของไหล การวัดความเร็วของของไหล การวัดแรงกระแทกของของไหล การไหลในท่อ เป็นต้น การวัดวิเคราะห์ค่า สมบัติ และพฤติกรรมของวัสดุหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านความร้อนและของไหล การทำงานเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ และเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

Prerequisite : 6142102 Thermodynamics ,6142103 Mechanics of Materials , 6143107 Fluid Mechanics

fundamental engineering laboratory. The use of measuring instruments such as Strength testing instruments for materials. Pressure test and Temperature test. Fluid mechanics testing. Fluid velocity measurement. Measurement of fluid impact. Flow in pipes. Analysis of the properties of materials or processes related to heat and fluid. Work of the Refrigeration and air conditioning and The heat exchanger.

6143109 การทดลองทางวิศวกรรม 2

1(0-3-3)

Engineering Laboratory 2

วิชาบังคับก่อน: 6143108 การทดลองทางวิศวกรรม 1

พื้นฐานด้านการเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง ทั้งการเคลื่อนที่แบบเชิงเส้นและการเคลื่อนที่ในแนวแกนหมุน การสั่นแบบอิสระ การสั่นแบบบังคับ การทดสอบสมดุลของเพลลา การลดและควบคุมการสั่น การควบคุมแบบป้อนกลับ ตัวควบคุมแบบ PID การควบคุมความเร็ว

Prerequisite : 6143108 Engineering Laboratory 1

Basic movement of rigid objects Linear motion and radial motion. Free vibration and Forced vibrations. Shaft balance test. Reduction and control of vibrations. Feedback control. PID control and Speed control.

6143111 การถ่ายเทความร้อน

3(3-0-6)

Heat Transfer

วิชาบังคับก่อน: 6142102 เทอร์โมไดนามิกส์ และ 6143107 กลศาสตร์ของไหล

ชนิดของการถ่ายโอนความร้อน การนำ การพา และการแผ่รังสี การนำความร้อนในสภาวะคงตัวและไม่คงตัว เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน การเพิ่มการถ่ายโอนความร้อน การเดือดและการควบแน่น

Prerequisite : 6142102 Thermodynamics and 6143107 Fluid Mechanics

Modes of heat transfer, conduction, convection, and radiation. Steady state and transient heat conduction. Heat exchanger. Heat transfer enhancement. Boiling and condensation

- 6143112 พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Dynamic Systems
 หลักพื้นฐานของพลศาสตร์ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน จลนศาสตร์ของโครงสร้างในระบบ
 สมการการเคลื่อนที่และกฎข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม จลนศาสตร์และ
 พลศาสตร์ของชิ้นส่วนในระบบสำหรับการเคลื่อนที่ในระนาบ
 Basic principles of dynamics. Newton's Law of Motion. Kinetics of structural
 system. Newton's law of motion and law. Work and energy. Impulse and momentum. Kinetics
 and dynamics of system components for plane motion.
- 6143202 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(3-0-6)
Electrical Machine
 ศึกษาแหล่งพลังงานและวงจรแม่เหล็ก หลักการแปลงรูปพลังงานกลไฟฟ้า พลังงาน และ
 พลังงานร่วม หลักการทำงานของเครื่องจักรกลไฟฟ้า การควบคุมความเร็วรอบของเครื่องจักรกลไฟฟ้า ทฤษฎี
 และการวิเคราะห์หม้อแปลงไฟฟ้าหนึ่งเฟสและสามเฟส โครงสร้างเครื่องจักรกลไฟฟ้า การวิเคราะห์
 เครื่องจักรกลไฟฟ้าเหนี่ยวนำ
 Study power sources and magnetic circuits. Principles of converting energy,
 electricity, energy and energy. Principles of electrical machinery. Speed control of electrical
 machinery. Theory and Analysis of One-Phase and Three-Phase Transformers. Electrical
 machinery. Inductive Electric Analysis.
- 6143601 ตัวขับเคลื่อนหุ่นยนต์และอุปกรณ์ตรวจจับ 3(2-3-4)
Robot Actuators and Sensors
 เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองและการใช้ตัวขับเคลื่อน, อุปกรณ์ตรวจจับและ
 ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ โดยมีหัวข้อในการศึกษา ได้แก่ มอเตอร์ไฟฟ้า โซลีน
 นอยด์, ตัวขับเคลื่อนขนาดเล็ก, เซ็นเซอร์หรืออุปกรณ์ตรวจจับ ตำแหน่งเซ็นเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์
 Introduction to modeling and use of actuators, sensors and microcontrollers in
 mechatronics design. Topics include electric motors (AC, DC, Stepper), solenoids,
 microactuators, position sensors (Encoders, sonar, Infrared), proximity sensor and
 microcontroller.
- 6143602 เมคคาทรอนิกส์ 3(2-3-4)
Mechatronics
 อิเล็กทรอนิกส์ขั้นพื้นฐาน การเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์และระบบทางไฟฟ้า
 ระบบไฮดรอลิก ระบบนิวเมติก การวิเคราะห์และออกแบบระบบเหล่านั้น
 Basic electronics, connectivity between computer and electromechanical
 systems, hydraulic systems, pneumatic systems, analysis and design of those systems.

6143701 การควบคุมอัตโนมัติ 3(3-0-6)
Automatic Control

วิชาบังคับก่อน: 4092701 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3

หลักการของระบบควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และแบบจำลองของระบบควบคุมเชิงเส้น แผนภาพกล่องและกราฟการไหลของสัญญาณ เสถียรภาพของระบบควบคุมป้อนกลับเชิงเส้น การวิเคราะห์และออกแบบระบบในโดเมนของเวลา การตอบสนองของความถี่ การตอบสนองของระบบที่ไม่มีเสถียรภาพ การวิเคราะห์หาค่าผิดพลาดของภาวะเสถียร การออกแบบและการชดเชยของระบบควบคุม

Prerequisite : 4092701 Engineering Mathematics 3

Automatic control principles; analysis and modeling of linear control elements; block diagram and signal flowchart; stability of linear feedback systems; time domain analysis and design; frequency response; response of instability system; analysis of stable error value; design and compensation of control systems.

6144002 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล 3(0-9-6)
Mechanical Engineering Project

วิชาบังคับก่อน: 6143002 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล

การสร้างหรือปรับปรุงผลงานที่ออกแบบไว้ในโรงงาน การวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ไขปัญหาโดยนำเอาความรู้ที่ศึกษามาประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน และให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตผลงาน เน้นการปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามรูปแบบ

Prerequisite : 6143002 Mechanical Engineering Pre-Project

Creating or adjusting the designed project in workshop; analyzing and solution problems by applying knowledge to the most efficient project; encouraging creative ideas on production focusing on teamwork

6144103 การสั่นสะเทือนเชิงกล 3(3-0-6)
Mechanical Vibration

วิชาบังคับก่อน: 4091702 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3

ระบบหนึ่งระดับขั้นเสรี การสั่นแบบบิดตัว การสั่นแบบอิสระและแบบบังคับ วิธีระบบสมมูล ระบบที่มีหลายระดับขั้นเสรี วิธีการและเทคนิคการลดและควบคุมการสั่น

Prerequisite : 4092701 Engineering Mathematics 3

Systems with one degree of freedom. Torsional vibration. Free and forced vibration. Method of equivalent systems. Systems with several degrees of freedom. Methods and techniques to reduce and control vibration

6144104 การออกแบบเครื่องกล
Mechanical Design

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: 6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ

พื้นฐานของการออกแบบเครื่องจักรกล คุณสมบัติและการเลือกใช้วัสดุ หลักการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเบื้องต้น ความเค้นผสมและทฤษฎีความเสียหายของชิ้นงานเครื่องจักรกล ความเสียหายเนื่องจากความล้า การออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำและการเชื่อม การยึดด้วยสลักเกลียว ลิ่มและสลักเพลาส่งกำลัง สปริง เฟือง สกรูส่งกำลัง คู่ต่อประคบ ตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพาน โซ่ โครรง งานออกแบบเครื่องจักรกล

Prerequisite : 6142103 Mechanics of Materials

Fundamental of mechanical design; properties of materials; design of simple machine elements; combine stresses and theories of failure; fatigue failure; rivets; welding; screw fasteners; keys and pins; shafts; springs; gears; power screws; couplings; bearings; brakes; clutches; belts; chains; mechanical design project.

6144105 ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ
Refrigeration and Air Conditioning

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน: 6142102 เทอร์โมไดนามิกส์

หลักการทำความเย็นและระบบทำความเย็น และสัมประสิทธิ์สมรรถนะ การทำความเย็นแบบอัดไอโดยวิธีกลสำหรับการอัดขั้นเดียวและสองขั้น อุปกรณ์ของระบบทำความเย็น เครื่องอัดไอ เครื่องควบแน่นอีแวปโปเรเตอร์ อุปกรณ์ควบคุมการไหลของสารทำความเย็น อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ชนิดของสารทำความเย็นไฮโดรเมตริก การทำความเย็นแบบระเหย และหอทำความเย็น การทำความเย็นแบบดูดซึม การแช่แข็งอาหารการควบคุมเบื้องต้นในระบบปรับอากาศ การคำนวณปริมาณความเย็นที่ต้องการ ระบบท่อลมและท่อน้ำยา

Prerequisite : 6142102 Thermodynamics

Methods of refrigeration and refrigeration system and coefficient of performance; mechanical vapor compression refrigeration cycle; single stage and two-stages; main components, compressor, condenser, evaporator, refrigerant flow control; auxiliary equipment, refrigerant, psychometrics; evaporative cooling and cooling towers, absorption refrigeration, freezing of foods, basic air-conditioning system control; cooling load estimation, design of air distribution system, refrigerant piping

6144106 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง

3(3-0-6)

Power Plant Engineering

วิชาบังคับก่อน: 6143111 การถ่ายเทความร้อน

ภาระไฟฟ้าของโรงจักร การวางแผนการจ่ายกระแสไฟฟ้า การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของแวลลุ่มของการผลิตไฟฟ้าของโรงจักรแบบต่าง ๆ หลักการแปลงพลังงานจากโรงจักรแบบต่าง ๆ ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังน้ำ โรงจักรเครื่องยนต์สันดาปภายใน โรงจักรไอน้ำ โรงจักรกังหันก๊าซ โรงจักรวัฏจักรผสม และโรงจักรผลิตพลังร่วมความร้อนไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กังหันไอน้ำ เครื่องกำเนิดไอน้ำ เครื่องควบแน่น หม้อไอน้ำ แฉนำโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ อุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัด

Prerequisite : 6143111 Heat Transfer

Variable load problems; load distributions planning; economics analysis and environmental impacts of electric generation power plants. Energy conversion principles from hydro power plant, internal combustion engine power plant, steam power plant, gas turbine power plant; cogeneration and combined-cycle power plant. Performance parameters, turbines, boilers, condensers, feed water heater. Introduction to nuclear power plants, control and instrumentation

6144401 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงานวิศวกรรมเครื่องกล

3(2-3-4)

Computer Aided Mechanical Engineering Design

วิชาบังคับก่อน: 6011201 เขียนแบบวิศวกรรม

กระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบและวิเคราะห์ปัญหาทาง วิศวกรรมเครื่องกล แบบจำลองทางกายภาพและการจำลองปัญหาทาง วิศวกรรมเครื่องกล

Prerequisite : 6011201 Engineering Drawing

Engineering design process. Use of computer for design and analysis of mechanical engineering problems. Physical modeling and simulations of mechanical engineering problems and related applications.

เอกเลือกไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา

หน่วยกิต

6142901 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข

3(3-0-6)

Numerical Methods

การประมาณและค่าความคลาดเคลื่อน การหารากของสมการ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้นและระบบสมการที่ไม่เชิงเส้น การประมาณค่าในช่วงและนอกช่วง การถดถอยแบบกำลังสองน้อยสุด การหาค่าอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงตัวเลข การหาผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การหาผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ผูกการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวกับการคำนวณเชิงตัวเลข

Approximations and errors, roots finding of equation, finding solution of linear and nonlinear equations, interpolation and extrapolation, least-squares regression, numerical differentiation and integration, numerical solution of ordinary differential equation, numerical solution of partial differential equation; practices of a software program on numerical calculation

6143110 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
Pneumatics and Hydraulics	
วิชาบังคับก่อน: 6142104 กลศาสตร์ของไหล และ 6142102 เทอร์โมไดนามิกส์	
ระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ สัญลักษณ์และวงจรพื้นฐานของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ การควบคุมระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ แบบธรรมดาและไฟฟ้า การวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์การบำรุงรักษาระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	
Prerequisite : 6142104 Fluid Mechanics and 6142102 Thermodynamics	
Hydraulic and pneumatic system; parts and components of a hydraulic and pneumatic symbol and basic circuit of hydraulic and pneumatic system; regular and electrical hydraulic and pneumatic controlling system; problem analysis and solution in hydraulic and pneumatic system; hydraulic and pneumatic system maintenance	
6143603 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชนท้องถิ่น 1	1(0-3-3)
Automatic Machine Laboratory for Local Community 1	
ศึกษาและจำลองงานจากโจทย์ชุมชนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นไปที่การควบคุมเครื่องจักรอัตโนมัติตามโจทย์ชุมชนท้องถิ่นหรือตามโจทย์ของอาจารย์ในสาขามอบหมาย	
Study and model of problems from local communities emphasizing on automatic machine control or assignments from instructors	
6143702 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)
Microcontrollers and Applications	
สถาปัตยกรรมของไมโครคอนโทรลเลอร์ การติดต่อระหว่างไมโครคอนโทรลเลอร์กับการเชื่อมต่อของอินพุต เอาต์พุต การประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์ทางกายภาพ เพื่อการควบคุมและสื่อสารข้อมูล เช่น ข้อมูลเข้าออก จังหวะเวลา การสื่อสาร และพอร์ตขนานการแสดงผลโดย LED และการควบคุมมอเตอร์สเต็ป	
Microcontroller's architecture, interfacing of memory chips and I/O control chips with microcontroller chips, interfacing with peripheral devices for control application in physical devices and information such as input/output, timer, communication and parallel port, LED display, and stepping motor control	
6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3(2-3-4)
Programmable Logic Controllers	
หลักการโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ การอินเตอร์เฟส การต่ออินพุตและเอาต์พุต การเขียนแลตเตอร์ไดอะแกรมและการเขียนโปรแกรมรูปแบบต่าง ๆ และประยุกต์ใช้ในการควบคุมทางอุตสาหกรรม	
Principles and architecture of Programmable Logic Controller, interface, input and output, ladder diagram, applications of industrial control devices.	

6143901 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3(2-3-4)
Product Design
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติในหลักการพื้นฐานของการออกแบบผลิตภัณฑ์ ฝึกใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาปัจจัยพื้นฐานเช่น ประโยชน์ใช้สอย ความสวยงาม ขนาด ความสะดวกในการใช้งาน การเลือกใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิต

Study and train in the basic principles of product design. Practice using creative ideas in the product design for consumers by considering the basic factors of design, such as: function, beauty, and appropriate size in the usability, material and production process

6144601 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย์ชุมชนท้องถิ่น 2 1(0-3-3)
Automatic Machine Laboratory for Local Community 2
 ศึกษาและจำลองงานจากโจทย์ชุมชนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นไปที่การควบคุมเครื่องจักรผ่านอินเทอร์เน็ต ตามโจทย์ชุมชนท้องถิ่นหรือตามโจทย์ของอาจารย์ในสาขามอบหมาย

Study and model of problems from local communities emphasizing on machine control by internet or assignments from instructors.

6144602 ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม 1(0-3-3)
Robotics in Industry Laboratory
 วิชาบังคับก่อน: 6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ และ 6143110 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์

ศึกษาและจำลองงานหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม โดยนำความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ ไปประยุกต์ใช้งานตามโจทย์จากโรงงานอุตสาหกรรมหรือตามโจทย์ของอาจารย์ในสาขามอบหมาย

Prerequisite : 6 1 4 3 703 Programmable Logic Controllers and 6 1 4 3110 Pneumatics and Hydraulics

Study and model of robotics in industry by programmable logic controller to apply with industrial problems or assignments from instructors.

2.3 กลุ่มวิชาส่งเสริมประสบการณ์วิชาชีพไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต
 รหัสวิชา ชื่อรายวิชาและคำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต

6004801 เตรียมสหกิจศึกษา 1(0-2-1)
Pre-Cooperative Education
 ศึกษาหลักการ แนวคิด กระบวนการสหกิจศึกษาและระเบียบข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง เทคนิคในการสมัครงาน ความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อนำไปพัฒนาตนเองตามมาตรฐานวิชาชีพของแต่ละสาขาวิชา เช่น การสมัครงาน การเขียนใบสมัครงาน การเลือกงานและสถานประกอบการ การเขียนประวัติส่วนตัว (Resume) การเตรียมตัวสัมภาษณ์ การพัฒนาบุคลิกภาพ การนำเสนอโครงการ/ผลงาน ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม ภาษาอังกฤษ ภาษาต่างประเทศ การเขียนรายงาน ระบบการบริหารคุณภาพในสถานประกอบการ และทักษะวิชาชีพเฉพาะ เป็นต้น

Study the principles, concepts, processes and relevant rules and regulations concerning the co-operative education, techniques of applying for jobs, basic knowledge of working in workplace which is essential for self- development in accordance with professional standards for each specialized discipline, for instance : applying for a job, filling in job application forms, choosing the right career and company, writing the resume, job interview preparation, personality development, project presentation, IT and computer skills, communication skills, public relation skills, teamwork, English and other foreign languages skills, report writing, quality assurance management in specific career or profession, etc.

6004802 สหกิจศึกษา

9(450)

Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : 6004801 เตรียมสหกิจศึกษา

เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษา ร่วมกับการจัดให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือในฐานะเป็นพนักงานชั่วคราวเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ทั้งนี้ นักศึกษาที่จะเข้าปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการได้ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งในเรื่องความรู้เกี่ยวกับวิชาการ และความรู้ในการดำรงชีวิตในสังคมการทำงาน โดยนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนเสมือนจริง ตั้งแต่การเขียนใบสมัคร ผ่านการคัดเลือกจากสถานประกอบการ การปฏิบัติงานในฐานะพนักงานชั่วคราว และการทำโครงการที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการ ตลอดจนการจัดทำรายงานนำเสนอผลงาน และการประเมินผลการทำงาน เป็นต้น

Prerequisite : 6004801 Pre-Cooperative Education

Students are required and expected to systemically perform actual duties required by a workplace in which there are coursework in classrooms in conjunction with actual professional work practices at the collaborated workplaces and students will be regarded or one of their temporary staff for a period of 16 weeks. Also students, prior the professional practice at the collaborated workplaces, are required to gain knowledge in terms of academic as well as necessary skills in order to stay in actual working environment. Students are expected to actually perform every step of the process ranging from filling an application form; passing the selection process; working as a temporary staff; and carrying out a project specifically given by the workplace including project presentation and evaluation, etc.

6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1(0-2-1)

Preparation for Professional Experience

จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะ และโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรม

Provide activities to prepare the professional experience in the field of training before getting to know the characteristics and the likelihood of a career development classes are knowledge, skills, attitudes, motivation, and features that are appropriate to the profession by the actions or circumstances relating to the various forms of engineering.

6144804 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
Professional Experience

3(350)

วิชาบังคับก่อน : 6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เป็นการฝึกงานภาคปฏิบัติที่จัดขึ้นตามสาขา โดยการฝึกงานภายในสาขาวิชาหรือในโรงงาน
อุตสาหกรรม หรือบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์
นักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการฝึกงาน และเขียนรายงานงานที่ได้รับมอบหมายในขณะไปฝึกงาน

Prerequisite : 6144803 Preparation for Professional Experience

A short-term industrial training with selected professional environments. This
training allows each student to put into practice under conditions reflecting his future activities
and responsibilities. The work, carried out under the responsibility of the organization involved,
is presented in a writing report.

หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีโดยไม่
ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

ภาคผนวก ข.

ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติการศึกษา

1.. นายอาทิตย์ คำต่าย

Mr.Arthit Kamtai

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2553
ปริญญาตรี	ครุศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2547

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ตำรา หนังสือ

-

1.3.2 บทความวิชาการ

- กรณ์ภพ รัตนวิจิตร, อาทิตย์ คำต่ายและศศิณภา บุญพิทักษ์. (2561). การศึกษาการผลิตก๊าซชีวภาพจากเปลือกผลไม้และน้ำเสียจากการผลิตยางพาราโดยการหมักแบบ 2 ขั้นตอนในพื้นที่ชุมชนตำบลท่าหลวง อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 2368-2375

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- อาทิตย์ คำต่าย, กรณ์ภพ รัตนวิจิตรและสินาด โกศลนันท์. (2561). การทดสอบประสิทธิภาพเชิงความร้อนเตาชีวมวลโดยใช้เปลือกมังคุดเป็นเชื้อเพลิง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 2440-2696

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

1.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 7 ปี

1.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

6143902	โครงการแมคคาทรอนิกส์ 2
6143502	สัมมนาทางแมคคาทรอนิกส์
6153407	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ
6143505	กลศาสตร์ของวัสดุ
6011201	เขียนแบบวิศวกรรม
6143205	การออกแบบเครื่องจักรกล

2. นายคมสัน มุ่ยสี

Mr.Komsan Muisee

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเครื่องกล อนุสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการออกแบบ)

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2552
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง	2544

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ตำรา หนังสือ

-

2.3.2 บทความวิชาการ

- คมสัน มุ่ยสี, กฤษณะ จันทสิทธิ์และศรายุทธ์ จิตรพัฒนากุล.(2561). การพัฒนารถนั่งไฟฟ้า
ผู้สูงอายุสำหรับผู้มีรายได้น้อย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลย
วิชาการ ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน”. วันที่ 23
กุมภาพันธ์ 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 2339-2344

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- คมสัน มุ่ยสี, กฤษณะ จันทสิทธิ์และศรายุทธ์ จิตรพัฒนากุล.(2561). การพัฒนาหุ่นยนต์
เคลื่อนที่อิสระสำหรับใช้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้วยระบบจอสัมผัส. รายงานสืบเนื่องจากการประชุม
วิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ประจำปี 2561 “การบูรณาการภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมและการ
พัฒนาอย่างยั่งยืน”. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. 2452-2459

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- คมสัน มุ่ยสี, กฤษณะ จันทสิทธิ์และศรายุทธ์ จิตรพัฒนากุล.(2561). การประยุกต์ใช้ระบบ
ควบคุมสำหรับรถนั่งคนพิการชนิดมือบังคับการเคลื่อนที่. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, ปีที่ 12 ฉบับที่ 2
เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2561, 190-199

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

- คมสัน มุ่ยสี, วุฒกร อุดมโกชน์และกฤษณะ จันทสิทธิ์. (2560). เครื่องผลิตสบู่สมุนไพรขนาด
เล็กกึ่งอัตโนมัติสำหรับชุมชน. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม-เมษายน
2560, 39-45

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

2.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 5 ปี

2.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

6142403	การถ่ายเทความร้อน
6143902	โครงการแมคคาทรอนิกส์ 2
6143711	เครื่องจักรควบคุมเชิงเลข
6143711	การวัดและเครื่องมือวัด
6143712	ปฏิบัติการวัดและเครื่องมือวัด
6011203	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมขั้นสูง
6142404	กลศาสตร์ของไหล
6142406	การทำความเย็น
6143903	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
6143502	สัมมนาทางแมคคาทรอนิกส์
6142402	เทอร์โมไดนามิกส์
6144211	การรีโทรฟิตเครื่องซีเอ็นซี
6153407	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบ
6143204	เทคโนโลยีแคด-แคม
6143208	การควบคุมอันดับและพีแอลซี
6143505	กลศาสตร์ของวัสดุ
6011201	เขียนแบบวิศวกรรม
6141702	ระบบควบคุมอัตโนมัติ

3. นายไชยวัฒน์ จวงทอง

Mr.Chaiwat Juangtong

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ตำรา หนังสือ

-

3.3.2 บทความวิชาการ

- ไชยวัฒน์ จวงทอง, วันชัย แสงสุวรรณ. (2562). ศึกษาพัฒนาระบบกำจัดขยะโดยใช้เทคโนโลยี MBT. การประชุมวิชาการระดับชาติ IAMBEST ครั้งที่ 4. วันที่ 30-31 พฤษภาคม 2562. โรงแรม Tinidee Hotel@Ranong จังหวัดระนอง. 849-856

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- ไชยวัฒน์ จวงทอง, ทวีป แก้วศรี. (2559). การศึกษาพลังงานจากสิ่งปฏิกูลมนุษย์และมูลวัว: กรณีศึกษา. การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 11. วันที่ 17-19 มิถุนายน 2559. โรงแรมบางแสน เฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี. 624-635

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

3.4 ประสบการณ์การสอนระดับอุดมศึกษา 6 ปี

3.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

6011201	เขียนแบบวิศวกรรม
6092101	กลศาสตร์วิศวกรรม
6142101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1
6142102	กลศาสตร์วิศวกรรม 2
6142402	เทอร์โมไดนามิกส์
6143502	สัมมนาทางเมคคาทรอนิกส์
6143504	กลศาสตร์ของเครื่องจักร
6011203	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมขั้นสูง
6132601	วิศวกรรมความปลอดภัย
6142404	กลศาสตร์ของไหล

4. นายคิตชาย อุณหศิริกุล

Mr.Kidchai Unhasirikul

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2533
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2527

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ตำรา หนังสือ

-

4.3.2 บทความวิชาการ

- คิตชาย อุณหศิริกุลและมธุรา อุณหศิริกุล (2561). ออกแบบชุดสารถีแอลอีดีเพื่อการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือครั้งที่ 18 และลำปางวิจัยครั้งที่ 4 . วันที่ 20 กรกฎาคม 2561. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 236-247

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

4.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 20 ปี

4.5 ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

4011903	วิทยาศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ 1
4011904	วิทยาศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์ 2
5503101	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม
5503801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2
5504802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2
5513101	วัสดุศาสตร์
5513502	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม
5572107	พื้นฐานคณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า
5573101	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
5573102	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า 3
5573104	คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า
5573402	โรงต้นกำลังและสถานีย่อย
5573404	ระบบไฟฟ้ากำลัง
5574111	การบริหารโครงการทางไฟฟ้า

5574201	วิศวกรรมส่องสว่าง
5574202	การออกแบบระบบไฟฟ้า
5574403	วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง
5574405	การป้องกันระบบไฟฟ้า
5574701	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
5574503	ระบบเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศภายในบ้าน
5574903	โครงการพิเศษเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม
5594705	ต้นกำลังโรงจักร
6001008	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
6092701	เทคโนโลยีไฟฟ้าพื้นฐาน
6141301	วงจรไฟฟ้า
6141702	ระบบควบคุม
6142302	เครื่องจักรกลไฟฟ้า
6142306	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น
6142307	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น
6143211	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม
6143502	สัมมนาทางเมคคาทรอนิกส์
6153307	วิศวกรรมการสื่อสาร
6154208	วงจรไฟฟ้า
6152202	การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรตรรก
6152203	วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า
6162701	เทคโนโลยีไฟฟ้าพื้นฐาน

5. นายกิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล

Mr.Kittirat Rungrattanaubol

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์)

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ประเทศ	ปี พ.ศ.
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2548
ปริญญาตรี	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อิเล็กทรอนิกส์กำลัง)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ตำรา หนังสือ

-

5.3.2 บทความวิชาการ

- ดวงมณี ทองคำ, ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิช, กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล, ปัญญา วงศ์ต่าย, เกรียงไกร ตรีฤทธิวิทยา, พรพิมล ฉายแสง, กฤติยาภรณ์ คุณสุข, และไพสิน ทองสนิทกาญจน์. (2561). การศึกษาการปรับตัวของประชาชนในจังหวัดจันทบุรีทั้งก่อนและหลังเกิดอุทกภัย. วารสารวิจัยรำไพพรรณี, ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2561, 177-189

(วารสารทางวิชาการในฐานข้อมูลระดับชาติ Thai Journal Citation Index (TCI) กลุ่มที่ 2)

- กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล, ปัญญา วงศ์ต่ายและดวงมณี ทองคำ (2559) “การศึกษาประสิทธิภาพของกังหันลมด้วยหลักการของล้อบาสคาร่า” งานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา ครั้งที่ 7. วันที่ 6-7 กรกฎาคม 2559 มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา. 465-469

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- กฤติยาภรณ์ คุณสุข, เกรียงไกร ตรีฤทธิวิทยา, และกิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล. (2558). “เปรียบเทียบการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับจำแนกปรากฏการณ์เอลนีโญ และลานีญา กรณีศึกษาจังหวัดจันทบุรี”. งานประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 5 “การพัฒนางานวิจัย รากฐานสำคัญของไทย ก้าวไกลสู่เวทีสากล”. วันที่ 17 - 18 ธันวาคม 2558 ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. 884 – 898

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

- กิตติรัตน์ รุ่งรัตนอุบล, พรพิมล ฉายแสง, กฤติยาภรณ์ คุณสุข, และภัทรา ศรีสุโข. (2557). “ศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการใช้เทคโนโลยีประมวลผลภาพในกระบวนการหยอดเมล็ดพันธุ์พืช”. ในงานประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 2 “บูรณาการสหวิทยาการงานวิจัยสู่มาตรฐานสากล”. วันที่ 8 - 9 พฤษภาคม 2557. ศูนย์ประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต. 538 – 549

(รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ)

5.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 13 ปี

5.5 ภาระงานสอน ระดับปริญญาตรี

0031310	คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม
5593709	การวัดและเครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม
5653611	การจัดการงานวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
6001007	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
6001008	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
6001401	คณิตศาสตร์วิศวกรรม
6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน
6011501	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า
6084301	การวางแผนและควบคุมการผลิต
6091102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
6092101	การเขียนแบบผลิต
6092602	การจัดและบริหารงานอุตสาหกรรม
6092701	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม
6094301	เทคโนโลยีเครื่องมือกล
6094601	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม
6094901	โครงการพิเศษเทคโนโลยีการผลิต
6103302	เทคโนโลยีแคตแคม
6133305	การควบคุมคุณภาพ
6133702	การจำลองแบบปัญหา
6141701	โปรแกรมคอมพิวเตอร์
6141702	ระบบควบคุม
6142207	กราฟิกวิศวกรรม
6142402	อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
6142708	การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์
6143204	เทคโนโลยีแคตแคม
6143210	วิทยาการหุ่นยนต์
6143210	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ
6143501	การทดลองวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ 1
6143503	สัมมนาทางเมคคาทรอนิกส์
6143704	เซนเซอร์และการปรับสัญญาณ
6144211	การรีโทรฟิตเครื่องซีเอ็นซี
6151401	โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
6153206	วงจรอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ค.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๑๑๔ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การปรับปรุงวิพากษ์หลักสูตรเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางในการผลิต และพัฒนาหลักสูตรของคณะเพิ่มเติมหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมสำนักงานคณะ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (อาคาร ๓๘) เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๗ และมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ ๑๔๖๖/๒๕๖๐ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน ผู้อำนวยการสำนัก ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒ ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการอำนวยการ

๑. คณบดี	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพและวิจัย	กรรมการ
๓. รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการและกิจการนักศึกษา	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและบริการวิชาการ	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและกิจการนักศึกษา	กรรมการ
๖. รองคณบดีฝ่ายวางแผน และวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ
๗. วิชาการหัวหน้าสำนักงาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยการกำกับดูแล ติดตามและประสานงานในการจัดทำและวิพากษ์หลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑. ฝ่ายเลขานุการ

๑.๑ นางสาวจิตพิสุทธิ์ อิ่มใบบุญ	ประธานกรรมการ
๑.๒ นางสาวภัสนสร บุญทิทัศน์	กรรมการ
๑.๓ นางอัญชลี เมืองสุน	กรรมการ
๑.๔ นางสาวพัชรี ผลกิจ	กรรมการและเลขานุการ
๑.๕ นายอเนกชัย ราสีกุล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

- หน้าที่ ๑. ติดตามประสานงานดำเนินการประชุมกับฝ่ายต่างๆ
 ๒. จัดทำหนังสือราชการและเอกสารที่ใช้ในการประชุมต่างๆ
 ๓. รวบรวมเอกสารข้อมูลเพื่อประเมินผลการดำเนินการ
 ๔. รับลงทะเบียน และสรุปผลการดำเนินการให้กับผู้เข้าร่วมประชุม
 ๕. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๖. ทำหน้าที่เบิกจ่ายเงินในการดำเนินงานประชุม
 ๗. ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่มีได้มอบหมายให้ฝ่ายใด

๒. ฝ่ายปฏิบัติ

- | | |
|--|---------------------|
| ๒.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินัด โกศลานันท์ | ประธานกรรมการ |
| ๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติรัตน์ รุ่งวัฒนาอุบล | กรรมการ |
| ๒.๓ อาจารย์ศิศชชย อุณหสิริกุล | กรรมการ |
| ๒.๔ อาจารย์ไชยวัฒน์ จวงทอง | กรรมการ |
| ๒.๕ อาจารย์คมสัน มุขสี | กรรมการ |
| ๒.๖ อาจารย์อาทิตย์ คำต่าย | กรรมการ |
| ๒.๘ นางสาวจิตติรุทธิ์ อิ่มโนบุญ | กรรมการและเลขานุการ |

- หน้าที่ ๑. ดูแลต้อนรับแขกและผู้มาร่วมงาน
 ๒. บริการ ย้ายนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าร่วมประชุม

๓. ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์และสถานที่

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| ๓.๑ นายมานพ วัชรธรรม | ประธานกรรมการ |
| ๓.๒ นายไชยพัฒน์ ทวีทรัพย์พิทักษ์ | กรรมการ |
| ๓.๓ นายอนนทชัย ราสีกุล | กรรมการ |
| ๓.๔ นางละมุน นิลปาน | กรรมการ |
| ๓.๕ นางสาววิสัย ทิพจินดา | กรรมการ |
| ๓.๖ นางสาววาสนา แซ่เดียว | กรรมการ |
| ๓.๖ นางสาวสมจิตร สุวรรณมา | กรรมการ |
| ๓.๖ นางสาวจุฑามาศ แคนสี | กรรมการ |
| ๓.๖ นางสาวหนูกัญ พันแสน | กรรมการ |
| ๓.๗ นายประพฤทธิ์ ไชยฤกษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

- หน้าที่ ๑. ดูแลความเรียบร้อยและจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในงานประชุม
 ๒. จัดเครื่องเสียงและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าให้เรียบร้อย
 ๓. ถ่ายภาพบันทึกภาพเคลื่อนไหวกิจกรรมในงาน

๔. ฝ่ายผู้เข้าร่วมการอภิปรายวิพากษ์หลักสูตร

- | | |
|--|---------------|
| ๔.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม | |
| ๔.๑.๑ อาจารย์มานิตย์ ก้อนพัฒน์ | ประธานกรรมการ |
| ๔.๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชื่อนิกร กุลวงษ์ | กรรมการ |
| ๔.๑.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กระวี ตรีอำนาจ | กรรมการ |
| ๔.๑.๔ นายวานิช เสาว์พะเนาว์ | กรรมการ |

๔.๑.๕	ผู้จัดการโรงงาน บริษัท สยามโปรฟรุคส์ จำกัด	กรรมการ
๔.๑.๖	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กสิวิรัตน์ รุ่งวัฒนาอุบล	กรรมการ
๔.๑.๗	อาจารย์ศิดชาย อุณหศิริกุล	กรรมการ
๔.๑.๘	อาจารย์ไชยวัฒน์ จวงทอง	กรรมการ
๔.๑.๙	อาจารย์อาทิตย์ คำคำย	กรรมการ
๔.๑.๑๐	อาจารย์โพธิ์ทอง ปราณิตถलगรัง	กรรมการ
๔.๑.๑๑	อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ รอดบำรุง	กรรมการ
๔.๑.๑๒	อาจารย์ธีรวัฒน์ ชินอัศคังคค	กรรมการ
๔.๑.๑๓	อาจารย์คมสัน มุขสี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ระดมความคิดเห็นในการจัดทำหลักสูตรร่วมกับตัวแทนหน่วยงานภายนอก มหาวิทยาลัย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

๕. พิธีกร

๕.๑	นายอเนกชัย ราชีกุล	พิธีกร(เจ้า)
๕.๒	นายไชยทัศน์ ทวีทรัพย์พิทักษ์	พิธีกร(ป๋าย)

- หน้าที่ ๑. เป็นวิทยากรบรรยายในการวิพากษ์หลักสูตร
๒. เป็นพิธีกรกล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมงาน

โดยให้ผู้ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สินัด โกศลานันท์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ง.

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2562



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ

๓.๒ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ

โดยให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีในคณะตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการ

ในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๘ และคณะที่ได้รับการจัดตั้งเป็นหน่วยงานภายในตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

- ๒ -/“อาจารย์ที่ปรึกษา” ...

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ดูแลสนับสนุนทางวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน และมีส่วนช่วยประเมินความก้าวหน้าในการเรียน ของนักศึกษา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับ สาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม ประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัด การศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ยกเว้น พหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร สามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“นายทะเบียน” หมายความว่า ผู้ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและมอบหมายให้มีหน้าที่จัดทำและ เก็บรักษาทะเบียนนักศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวันเวลาราชการ

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการหรือ โครงการพิเศษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาคปกติ

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๓

บททั่วไป

ข้อ ๖ ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของหลักสูตรที่สมัครเข้าศึกษา

ข้อ ๗ การสมัครและรับเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ มหาวิทยาลัยอาจรับโอนสถานภาพนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาเป็นนักศึกษาของ มหาวิทยาลัยได้ตามความเห็นชอบของคณะและได้รับการอนุมัติจากอธิการบดี การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไป ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ระบบการจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษา ปกติและอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อน

๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ภาคการศึกษาฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาการเรียน และจำนวนหน่วยกิต มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๑๐ กำหนดวันเปิดและปิดภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังนี้

ภาคการศึกษาที่ ๑ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ ๒ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

ให้มหาวิทยาลัยกำหนดวันเปิดวันปิดภาคการศึกษาและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามความเหมาะสมสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรโดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเปิดสอนหลักสูตรใด สาขาวิชาใดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๒

หลักสูตร

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

๑๒.๑ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง หมวดวิชาที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ให้ความรู้รอบรู้อย่างกว้างขวาง เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ศิลปวัฒนธรรม และธรรมชาติ ใส่ใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสรรพสิ่ง พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรม พร้อมให้ความช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์และเป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใดๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษาและกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

๑๒.๒ หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑๒.๒.๑ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการตามที่มาตรฐานวิชาชีพกำหนด หากไม่มีมาตรฐานวิชาชีพกำหนดต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

หลักสูตร (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวมไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต ในจำนวนนั้นต้องเป็นวิชาทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต

๑๒.๒.๓ หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะรวม ไม่น้อยกว่า ๙๐ หน่วยกิต

๑๒.๒.๔ หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า ๑๐๘ หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่หรือวิชาเอก และวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และวิชาโท ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของ วิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ผู้เรียนต้องเรียนวิชาระดับ บัณฑิตศึกษาในหมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๒.๓ หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัด หรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีโดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

ข้อ ๑๓ การกำหนดค่า "หน่วยกิต" การเรียนในแต่ละวิชาให้คิดตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

๑๓.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๓.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๓.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๓.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการ หรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

- ๕ -/ข้อ ๑๔ ...

ข้อ ๑๔ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

ข้อ ๑๕ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

กรณีหลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า ๑ วิชาเอกให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ ๓ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน ทางสถาบันอุดมศึกษาต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๑๖ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มียาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอน ก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิ ขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๑๗ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมิน และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๘ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามกำหนดวันเวลา สถานที่ วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดสอน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๑ นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร ชั้นปีที่ ๑ ของแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา

๑๘.๒ นักศึกษาภาคปกติชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา

นักศึกษาภาคพิเศษชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพรหัสหรือสหกิจศึกษา

นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

๑๘.๓ หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร แต่ยังมีรายวิชาที่สอบตกหรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดหรือภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๑๘.๔ ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

๑๘.๕ การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๖ การลงทะเบียนเรียนร่วมในรายวิชาใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

๑๘.๗ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องกระทำตามวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องชำระค่าเล่าเรียนและหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

๑๘.๘ นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในวัน เวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย ในแต่ละภาคการศึกษา จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลและความจำเป็น โดยผ่านความเห็นชอบของคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

๑๘.๙ ในภาคการศึกษาปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

๑๘.๑๐ การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๘.๑๑ ในภาคการศึกษาฤดูร้อน หากนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

๑๘.๑๒ อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อ ตาม ๑๘.๙ หรือ ๑๘.๑๑ กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๘.๑๓ การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยครบถ้วน

ข้อ ๑๙ การเพิ่มและถอนรายวิชา

๑๙.๑ การเพิ่มและถอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๙.๒ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายใน ๗ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษการเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาหรือภายใน ๙ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๑๙.๓ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน สำหรับภาคการศึกษาปกติหรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๗ วัน สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

๑๙.๔ ขั้นตอนการเพิ่ม และถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การโอนสถานภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคพิเศษไปสู่ศึกษาภาคปกติต้องผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด การโอนสถานภาพจากนักศึกษาภาคปกติไปสู่ภาคพิเศษสามารถกระทำได้

ข้อ ๒๑ การย้ายคณะหรือสาขาวิชาสามารถกระทำได้โดยยื่นคำร้องขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแรกของปีการศึกษา เป็นเวลา ๑๐ วัน และได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

ข้อ ๒๒ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาที่ได้ศึกษาแล้วในระดับเดียวกัน

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี

หมวด ๔

การเรียนการสอน

ข้อ ๒๓ การจัดการเรียนการสอนจัดเป็นคาบ คาบละไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง ทั้งการจัดการศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษ

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้นักศึกษาภาคปกติเรียนนอกวันเวลาราชการได้

ข้อ ๒๕ ภาคการศึกษาปกติหรือภาคการศึกษาฤดูร้อนให้อาจารย์คนหนึ่ง ๆ สอนภาคปกติและภาคพิเศษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๖ รายวิชาที่เปิดสอนหลายหมู่เรียนในภาคการศึกษาเดียวกันให้อาจารย์ผู้สอนใช้แนวการสอนข้อสอบและใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลเดียวกัน

ข้อ ๒๗ เพื่อเป็นการควบคุมการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ให้อาจารย์ผู้สอนดำเนินการ ดังนี้

๒๗.๑ มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๓ และ มคอ.๔ อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

๒๗.๒ จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.๕ และ มคอ.๖ ภายใน ๓๐ วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

๒๗.๓ จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ ภายใน ๖๐ วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

ข้อ ๒๘ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ ดูแลหรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อ ๒๙ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชา และพัฒนาสื่อทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐาน และเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

ข้อ ๓๐ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน และประเมินความก้าวหน้าในการเรียน

ข้อ ๓๑ ให้คณะทำหน้าที่กำหนดแผนการเรียนแต่ละหลักสูตรโดยประสานกับกองบริการการศึกษา ควบคุมการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน และให้ความเห็นชอบการประเมินผลรายวิชา โดยให้เป็นไปตามแนวทางหมวด ๕ ของข้อบังคับนี้

ข้อ ๓๒ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจกรรมทางวิชาการ และการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

หมวด ๕

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๓ การประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นหน้าที่ของอาจารย์ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณบดี

ข้อ ๓๔ ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนต้องสอบปลายภาคการศึกษา โดยผู้เรียนจะมีสิทธิสอบในแต่ละรายวิชาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ผู้ที่มีเวลาเรียนระหว่างร้อยละ ๖๐ - ๘๐ อาจอนุญาตให้มีสิทธิสอบได้โดยความเห็นชอบของคณบดี ส่วนผู้ที่มีเวลาเรียนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ไม่มีสิทธิสอบในรายวิชา นั้น

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการศึกษาทุกรายวิชา ให้ผู้สอนประเมินผลจากความรู้ความสามารถในการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติและพัฒนาการด้านจิตใจไปพร้อม ๆ กัน โดยกำหนดเป็นสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคการศึกษา และคะแนนปลายภาคตามความเหมาะสมของแต่ละวิชา โดยต้องระบุคะแนนระหว่างภาคการศึกษา คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และระดับการประเมินตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓๕.๑ วิชาที่กำหนดให้มีเฉพาะชั่วโมงการบรรยายให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคการศึกษา เป็นร้อยละ ๕๐ - ๖๐ และคะแนนสอบปลายภาคการศึกษาร้อยละ ๔๐ - ๕๐

๓๕.๒ วิชาที่กำหนดให้มีชั่วโมงบรรยายและปฏิบัติ ให้กำหนดคะแนนระหว่างภาคการศึกษา เป็นร้อยละ ๖๐ - ๘๐ และคะแนนสอบปลายภาคร้อยละ ๒๐ - ๔๐

๓๕.๓ วิชาที่มีลักษณะเป็นการสัมมนา โครงการพิเศษหรือมีลักษณะการเรียนรู้ที่ไม่ต้องเข้าชั้นเรียนอาจให้ประเมินผลจากภาคปฏิบัติโดยไม่มีการสอบปลายภาค โดยระบุเฉพาะคะแนนรวมในแบบการส่งผลการเรียน

๓๕.๔ วิชากฎหมายของหลักสูตรนิติศาสตร์ ให้ประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงครั้งเดียว โดยไม่ต้องมีคะแนนระหว่างภาคการศึกษา

ข้อ ๓๖ สัญลักษณ์การประเมินผลการศึกษาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรเป็น ๒ ระบบ ดังนี้

๓๖.๑ ระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Fail)	๐.๐๐

กรณีที่สอบตกในรายวิชาเลือกสามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาเลือกอื่นแทนได้ แต่ให้นับหน่วยกิตที่สอบตกและนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยด้วย

๓๖.๒ ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมิน ดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม (Pass with Distinction)
P	ผ่าน (Pass)
NP	ไม่ผ่าน (Not Pass)

ระบบในข้อ ๓๖.๒ นี้ ใช้สำหรับประเมินผลรายวิชาที่หลักสูตรบังคับให้เรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ และรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่ม แต่การลงทะเบียนเรียนต้องเป็นไปตามลำดับวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด

รายวิชาที่เป็นวิชาบังคับและได้ผลการประเมินเป็น "F" และ "NP" นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ส่วนการประเมินรายวิชาในกลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา ถ้าได้ระดับการประเมินต่ำกว่า "C" หรือระดับการประเมินเป็น "NP" ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ ถ้าได้รับระดับการประเมินต่ำกว่า "C" หรือระดับการประเมินเป็น "NP" เป็นครั้งที่สองถือว่าหมดสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๗ สัญลักษณ์อื่น มีดังนี้

Au (Audit) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง โดยไม่นับหน่วยกิต

W (Withdraw) ใช้สำหรับบันทึกหลังจากนักศึกษาขอถอนรายวิชานั้น ก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์หรือตามประกาศของมหาวิทยาลัยและในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษายังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(๒) นักศึกษาขาดสอบเพราะป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากคณบดี

นักศึกษาที่ได้ "I" ในรายวิชาใด ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการสอบในภาคการศึกษาถัดไป ที่นักศึกษามีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนผลการเรียน จาก "I" เป็น "F"

ข้อ ๓๘ รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนให้ปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน ให้ได้ผลการประเมินเป็น "P"

ข้อ ๓๙ ให้มีการสอบเพื่อประเมินผลทุกรายวิชา

๓๙.๑ การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภทคือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค

๓๙.๒ การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ และคะแนนสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๔๐ การส่งผลการเรียนแต่ละรายวิชาให้ผู้สอนแจกแจงคะแนน เป็นคะแนนระหว่างภาคการศึกษา คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๑ ให้คณบดีกำกับดูแลการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาให้เกิดความเหมาะสม เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจในการลงนามอนุมัติผลการประเมินรายวิชาประจำภาคการศึกษา

ข้อ ๔๒ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

๔๒.๑ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คิด เป็นทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ โดยคิดจากผลรวมของระดับคะแนนแต่ละรายวิชา คูณกับจำนวนหน่วยกิตทุกรายวิชาที่เรียนหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด สำหรับรายวิชาที่มีผลการเรียนเป็น "I" ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็นตัวหาร

๔๒.๒ กรณีสอบตกและต้องเรียนซ้ำหลายครั้ง ให้นับหน่วยกิตที่สอบตกครั้งแรกและหน่วยกิตครั้งที่สอบได้เป็นตัวหารในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ส่วนการบันทึกผลการเรียนในระเบียนนั้น ให้นับที่กเฉพาะผลการเรียนที่สอบตกครั้งแรกและผลการเรียนที่สอบได้เท่านั้น

๔๒.๓ กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำกับรายวิชาที่สอบได้แล้ว หรือรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่เทียบเท่า ให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนทุกครั้งเมื่อหาค่าคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา แต่ให้นับจำนวนหน่วยกิตครั้งเดียวในการรวมหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร

- ๑๑ -

หมวด ๖

การเก็บเงินและการจ่ายเงินบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๔๓ การเก็บเงินและการจ่ายเงินบำรุงการศึกษาและค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกระบบ ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การรับจ่ายเงินเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบนั้น ๆ

หมวด ๗

การลาและการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๔ การลาป่วยหรือลากิจ ให้นักศึกษายื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา กรณีลาป่วยเกิน ๗ วัน ให้นำใบรับรองแพทย์ประกอบการขอลาป่วยด้วย

นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลา มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบและการนับเวลาเรียน

ข้อ ๔๕ การลาพักการเรียน นักศึกษาที่ประสงค์ลาพักการเรียนด้วยกรณีใด ๆ หรือถูกสั่งให้พักการเรียน เพราะเหตุมีความผิดนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนที่กองบริการการศึกษา และต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๖ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุ ดังต่อไปนี้

๔๖.๑ ตาย

๔๖.๒ ลาออก

๔๖.๓ โอน ย้ายไปสถาบันการศึกษาอื่น

๔๖.๔ ทำผิดข้อบังคับหรือระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง โดยมหาวิทยาลัยประกาศให้พ้นสถานภาพนักศึกษา

๔๖.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่กำหนด และมีได้ลาพักการเรียน เว้นแต่มีเหตุจำเป็น และได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย

๔๖.๖ เรียนครบหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๗ นอกจากการพ้นสถานภาพนักศึกษาตามเกณฑ์ในข้อ ๔๖ แล้ว นักศึกษาภาคปกติจะพ้นสถานภาพนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๔๗.๑ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ ภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาด้วย

๔๗.๒ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อเรียนครบหลักสูตร

๔๗.๓ มีสถานภาพนักศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ครบ ๘ ภาค การศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ครบ ๑๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ครบ ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕๐.๒ , ๕๐.๓ , ๕๐.๔ และ ๕๐.๕ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

- ๑๒ -/๔๗.๔ ...

๔๗.๔ นักศึกษาไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนในกลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เป็นครั้งที่ ๒

ข้อ ๔๘ นอกจากการพ้นสถานภาพนักศึกษาตามเกณฑ์ในข้อ ๔๖ แล้ว นักศึกษาภาคพิเศษจะพ้นสถานภาพนักศึกษา เมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

๔๘.๑ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา โดยนับรวมภาคการศึกษาที่ลาพักการศึกษาด้วย

๔๘.๒ ผลการประเมินได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อเรียนครบหลักสูตร

๔๘.๓ มีสถานภาพนักศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ครบ ๔ ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ครบ ๘ ปีการศึกษา และขาดคุณสมบัติตามข้อ ๕๐.๒ , ๕๐.๓ ในการเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

๔๘.๔ นักศึกษาไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนในกลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เป็นครั้งที่ ๒

หมวด ๘

การสำเร็จหลักสูตรและการเสนอให้ได้รับปริญญา

ข้อ ๔๙ ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาที่กองบริการการศึกษา

ข้อ ๕๐ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

๕๐.๑ มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๐.๒ สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร

๕๐.๓ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

๕๐.๔ ผ่านการประเมินการร่วมกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๐.๕ ผ่านการทดสอบการประเมินความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๕๐.๖ มีเวลาเรียน สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติ

๕๐.๗ มีสถานภาพนักศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ไม่เกิน ๑๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี ไม่เกิน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ

ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๕๑ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

๕๑.๑ มีคุณสมบัติตามข้อ ๕๐.๑ ๕๐.๒ และ ๕๐.๓

๕๑.๒ มีเวลาเรียน สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคการศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคการศึกษา

๕๑.๓ มีสถานภาพนักศึกษา สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๔ ปี สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี ไม่เกิน ๘ ปี

ทั้งนี้ การสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชานั้น ๆ

ข้อ ๕๒ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ต้องอยู่ในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๕๐.๗ และ ๕๑.๓

ข้อ ๕๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับเกียรตินิยมจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ ดังนี้

๕๓.๑ ผู้ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๑ ต้องสอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าจากสถาบันเดิม ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่น้อยกว่า ๓.๖๐

ผู้ที่จะได้รับเกียรตินิยมอันดับ ๒ ต้องสอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากระดับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่เทียบเท่าจากสถาบันเดิม ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕ และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยจากการศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ไม่น้อยกว่า ๓.๒๕

ทั้งนี้ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับเกียรตินิยมจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๕๓.๒ และ ๕๓.๓ ด้วย

๕๓.๒ สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า C ตามระบบค่าระดับคะแนน หรือไม่ได้ NP ตามระบบ ไม่มีค่าระดับคะแนน

๕๓.๓ นักศึกษาภาคปกติ มีเวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๔ ปี และมีเวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตร ๕ ปี

นักศึกษาภาคพิเศษ มีเวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และไม่เกิน ๑๔ ภาคการศึกษาสำหรับหลักสูตร ๔ ปี

ข้อ ๕๔ ให้สภาวิชาการเป็นผู้อนุมัติการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตร

- ๑๔ -

หมวด ๙
การประเมินผลการจัดการศึกษา

ข้อ ๕๕ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ทุกภาคการศึกษา เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๕๖ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ ๕ ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๗ ให้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมและข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาระดับ อนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ยังมีผลบังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๒ จนกว่านักศึกษาผู้นั้นจะสำเร็จการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมณะเสวต)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อบังคับฯ ที่ ๖/๒๕๖๒

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2561



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๑

ด้วยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๕ กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๔ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดที่ขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๕ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการ

ในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.๒๕๔๘ และคณะที่ได้รับการจัดตั้งเป็นส่วนงานภายในตามประกาศสภามหาวิทยาลัย ยกเว้นบัณฑิตวิทยาลัย

“คณะ” หมายความว่า คณะตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.๒๕๔๘ และคณะที่ได้รับการจัดตั้งเป็นส่วนงานภายในตามประกาศสภามหาวิทยาลัย ยกเว้นบัณฑิตวิทยาลัย

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา

- ๒ -

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้อื่นซึ่งเป็นความรู้ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยการศึกษอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“กลุ่มวิชา” หมายความว่า การนำรายวิชาที่มีเนื้อหาสอดคล้องหรือเกี่ยวข้องกันมาพิจารณา รวมกันตั้งแต่ ๒ รายวิชาขึ้นไป

ข้อ ๖ ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนรายวิชาประจำคณะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและหลักสูตรหรือสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและนำเสนอเพื่อขออนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๗ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า ในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) ไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากสถานศึกษาเดิมเนื่องจากมีความประพฤติผิดวินัยนักศึกษา

ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีรายละเอียดเนื้อหาวิชา (Course description) เทียบเคียงกันได้ หรือมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอน ต้องได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ หรือ ค่าระดับคะแนนร้อยละ ๖๐ หรือเทียบเท่า

(๓) จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่า จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) จำนวนหน่วยกิตรวมที่ขอเทียบโอน ต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรที่รับโอน

(๕) ในกรณีผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้ที่เคยศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในสถาบันราชภัฏรำไพพรรณี หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีแต่ไม่สำเร็จการศึกษา การเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้เทียบโอนเป็นรายวิชา และกรณีผู้ขอเทียบโอนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สามารถเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ทั้งหมด

(๖) การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ การเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาจะเทียบโอนได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาหลักสูตรนั้นอยู่

- ๓ -/ ข้อ ๙ ...

- ๓ -

ข้อ ๙ การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การศึกษาซึ่งหรือจากประสบการณ์ทำงานเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ ตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อ ๑๐ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้ปฏิบัติ ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่ได้รับการเทียบโอน จะบันทึกผลเป็นรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๒) ผลการเรียนของรายวิชาที่เทียบโอนได้ให้บันทึกค่าระดับคะแนนเป็น "P"

ข้อ ๑๑ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนตามระเบียบนี้ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมในการเทียบโอนหน่วยกิตละ ๒๐๐ บาท

ข้อ ๑๒ ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๓ หลักเกณฑ์และวิธีการขอเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(ดร.สวัสดิ์ อุดมโกชน์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ระเบียบฯ ที่ ๑๑ / ๒๕๖๑

- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี (2 ฉบับที่)
พ2562 .ศ.



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไข ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอน
ผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗
ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๒
สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน
ระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอน
ผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีรายละเอียดเนื้อหาวิชา (Course description)
เทียบเคียงกันได้ หรือมีรายละเอียดเนื้อหาวิชาไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอน ต้องได้รับค่าระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C
หรือ ๒.๐๐ หรือค่าระดับคะแนนร้อยละ ๖๐ หรือเทียบเท่า

(๓) จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่นำมาเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่า
จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) จำนวนหน่วยกิตรวมที่ขอเทียบโอน ต้องไม่เกินสองในสามของจำนวนหน่วยกิต
ของหลักสูตรที่รับโอน และเมื่อได้รับการเทียบโอนแล้ว ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อย ๑ ปี
การศึกษา โดยไม่นับภาคการศึกษาที่มีการลาพักการเรียน การนับจำนวนภาคการศึกษาของผู้ที่ได้รับการเทียบโอน
ผลการเรียน ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๔.๑) นักศึกษาภาคปกติ ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต
เป็น ๑ ภาคการศึกษาปกติ

(๔.๒) นักศึกษาภาคพิเศษ ให้นับจำนวนหน่วยกิตได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต
เป็น ๑ ภาคการศึกษา

- ๒ -/ (๕) ในกรณี ...

(๕) ในกรณีผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้ที่เคยศึกษาในระดับอุดมศึกษาในสถาบันราชภัฏรำไพพรรณี หรือมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีแต่ไม่สำเร็จการศึกษา การเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้เทียบโอนเป็นรายวิชา และกรณีผู้ขอเทียบโอนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีให้สามารถเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้ทั้งหมด

(๖) การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนดและให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ การเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษาจะเทียบโอนได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่มีนักศึกษาหลักสูตรนั้นอยู่”

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์กิตติคุณ ดร.เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต)
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย ปฏิบัติหน้าที่แทน
นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบตามหลักสูตร
ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี พ.ศ. 2560



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
เข้าสู่การศึกษาในระบบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาแก่ผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ได้เข้าศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๕ ที่กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียน จากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ราชภัฏรำไพพรรณี พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในระเบียบนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“คณะ” หมายความว่า คณะตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ราชภัฏรำไพพรรณี กระทรวงศึกษาธิการ และคณะที่ได้รับการจัดตั้งเป็นส่วนงานภายในตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะต่าง ๆ ที่จัดตั้งขึ้นตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย คณะกรรมการประจำคณะ พ.ศ. ๒๕๕๒

“คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ การศึกษาในระบบ” หมายความว่า คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษา ตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“กองบริการการศึกษา” หมายความว่า กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

- ๒ -/ “นักศึกษา” หมายความว่า ...

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“การศึกษานอกระบบ” หมายความว่า การศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม เช่น หลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะทางหลักสูตรการศึกษาที่ไม่ได้ให้ปริญญา เป็นต้น

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

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“รายวิชา” หมายความว่า รายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“กลุ่มรายวิชา” หมายความว่า รายวิชาจำนวนมากกว่าหนึ่งรายวิชาขึ้นไปที่มีอยู่ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การเทียบโอนความรู้ และหรือประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อ ๔ ผู้มีสิทธิขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องมีสถานภาพเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอน

๕.๑ การเทียบโอนความรู้และหรือประสบการณ์ ให้เทียบโอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาก็ได้ โดยเนื้อหาความรู้และประสบการณ์ที่จะเทียบโอนได้ต้องไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาวิชา หรือกลุ่มรายวิชาที่จะเทียบโอน และจำนวนหน่วยกิตที่จะเทียบโอนได้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการนับจำนวนชั่วโมงในการเทียบหน่วยกิต

๕.๒ การประเมินความรู้และหรือประสบการณ์เพื่อเทียบโอนผลการเรียน ให้ประเมินได้จากผลการทดสอบมาตรฐาน ผลการทดสอบที่เชื่อถือได้ในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ วุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตรหรือผลการประเมินความรู้จากการอบรมที่จัดโดยองค์กรหรือสถาบันที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือได้ในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ หรือการประเมินแฟ้มสะสมงาน โดยต้องเป็นความรู้และประสบการณ์ที่มีอายุไม่เกิน ๕ ปีก่อนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

องค์กรหรือสถาบันที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือได้ในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่ดำเนินการทดสอบในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ ที่ให้วุฒิบัตรหรือประกาศนียบัตรหรือผลการประเมินความรู้หรือการประเมินแฟ้มสะสมงาน ที่คณะพิจารณาให้เทียบโอนได้ ตามความในวรรคแรก ให้จัดทำเป็นรายชื่อ โดยออกเป็นประกาศของคณะ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ

คณะอาจจัดให้มีการทดสอบหรือกระบวนการการประเมินความรู้และประสบการณ์ของนักศึกษา เพื่อนำมาพิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนก็ได้

๕.๓ นักศึกษาที่ได้รับวุฒิปัตริหรือประกาศนียบัตรหรือผลการประเมินความรู้จากการอบรมหรือการศึกษานอกระบบที่จัดโดยคณะหรือมหาวิทยาลัย มาแล้วไม่เกิน ๕ ปี ก่อนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสามารถขอเทียบโอนความรู้จากการอบรมหรือการศึกษานอกระบบนั้นได้ ทั้งนี้รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่จะเทียบโอนได้ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบกำหนด

๕.๔ ผลการประเมินความรู้และหรือประสบการณ์ที่จะสามารถเทียบโอนเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาได้ ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือแต้มระดับคะแนน ๒.๐๐ หรือ P แล้วแต่กรณี

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร B หรือแต้มระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือ P แล้วแต่กรณี

๕.๕ การให้หน่วยกิตจากการเทียบโอนผลการเรียน ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) หลักสูตรระดับปริญญาตรี จำนวนหน่วยกิตที่ให้เทียบโอนได้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรนั้น ๆ

(๒) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนหน่วยกิตที่ให้เทียบโอนได้ รวมกันแล้วต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรนั้น ๆ

๕.๖ ในกรณีที่เป็นหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่เปิดสอนในขณะนั้น

๕.๗ ผลการเรียนที่เทียบโอนได้ จะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๕.๘ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชาและหน่วยกิตตามระเบียบนี้ จะไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๖ การบันทึกผลการเทียบโอนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

๖.๑ ผลการเทียบโอนที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น CS (Credits from Standardized Test)

๖.๒ ผลการเทียบโอนที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกเป็น CE (Credits from Examination)

๖.๓ ผลการเทียบโอนที่ได้จากการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานหรือสถาบันอื่น ให้บันทึกเป็น CT (Credits from Training)

๖.๔ ผลการเทียบโอนที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกเป็น CP (Credits from Portfolio)

๖.๕ ผลการเทียบโอนที่ได้จากการอบรมหรือการศึกษานอกระบบที่จัดโดยคณะหรือมหาวิทยาลัยให้บันทึกเป็นระดับคะแนนตัวอักษร ตามที่กำหนดในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ในกรณีที่ไม่ได้มีการประเมินระดับคะแนนไว้ ให้บันทึกเป็น C.I (Credits from Training)

ข้อ ๗ การดำเนินการเกี่ยวกับการเทียบโอน

๗.๑ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน จะต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียน ภายใน ๖๐ วันนับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา และสามารถยื่นคำร้องได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้นที่คณะที่นักศึกษาสังกัด

๗.๒ ให้คณะแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ มีหน้าที่ดำเนินการประเมินผลความรู้หรือประสบการณ์และเสนอผลการเทียบโอนต่อคณะกรรมการประจำคณะภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่แต่งตั้ง

ให้คณะกรรมการประจำคณะพิจารณาให้ความเห็นให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับแต่วันที่ คณะกรรมการเทียบโอนเสนอผลการเทียบโอนตามวรรคแรก แล้วเสนอต่ออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติ

ให้คณะประกาศรายชื่อนักศึกษาและรายวิชาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ซึ่งได้รับการอนุมัติแล้ว พร้อมทั้งแจ้งสิทธิในการขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชาที่เทียบโอนได้

๗.๓ กรณีที่เป็นการเทียบโอนรายวิชานอกคณะ ให้คณะที่นักศึกษาสังกัดส่งคำร้องและหลักฐานการขอเทียบโอนให้แก่คณะที่รับผิดชอบรายวิชาที่ขอเทียบโอน การพิจารณาการเทียบโอนให้ดำเนินการตามข้อ ๗.๒ โดยอนุโลม

๗.๔ ให้คณะสามารถกำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการเทียบโอนที่ไม่ขัดแย้งกับระเบียบนี้ได้ โดยออกเป็นประกาศของคณะ

ข้อ ๘ อัตราค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ กรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนผลการเรียนไปแล้ว ให้กองบริการการศึกษาดำเนินการถอนการลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ ของนักศึกษา

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนแบบไม่เหมาะสม ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชาที่เทียบโอนได้ภายใน ๑๕๐ วันนับแต่วันที่คณะประกาศผลการอนุมัติ

- ๕ -

ข้อ ๑๐ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่งหรือแนวปฏิบัติ ซึ่งไม่ขัดแย้งกับระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาการตีความหรือการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสวัสดิ์ ยุตมโกชน์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ระเบียบฯ ที่ ๑/๒๕๖๐

ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ในกรณีการไปศึกษาหรือ
การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศหรือ
หน่วยงานต่างประเทศหรือสถานประกอบการต่างประเทศ

พ.ศ. 2561



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ในกรณีการไปศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
หรือสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศหรือหน่วยงานต่างประเทศหรือ
สถานประกอบการต่างประเทศ
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดระเบียบเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรีของนักศึกษาในกรณีไปศึกษาหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศหรือหน่วยงานต่างประเทศหรือสถานประกอบการต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกระเบียบไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ในกรณีการไปศึกษาหรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศหรือหน่วยงานต่างประเทศหรือสถานประกอบการต่างประเทศ พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติและภาคพิเศษ

ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“สถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ” หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาที่มีชื่อสถาบันอุดมศึกษาไทย รวมถึงสถาบันวิจัย สถาบันฝึกอบรมวิชาชีพชั้นสูง สถาบันวิชาชีพเฉพาะทางชั้นสูง โดยต้องเป็นสถาบันที่มีคุณภาพและมาตรฐาน จัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานอื่นที่รัฐมอบหมายในประเทศนั้น ๆ รวมถึงการได้รับการรับรองมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.)

- ๒ -

"หน่วยงานต่างประเทศ" หมายความว่า องค์กรที่มีที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศซึ่งจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นกลไกอย่างหนึ่งในการดำเนินงานที่มีส่วนร่วม รวมทั้งสนับสนุนความร่วมมือและพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ โดยต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและมาตรฐาน จัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย และได้รับการรับรองวิทยฐานะและมาตรฐานโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานอื่นที่รัฐมอบหมายในประเทศนั้น ๆ

"สถานประกอบการต่างประเทศ" หมายความว่า สถานประกอบการที่มีที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศรวมทั้งหน่วยงานหรือสถานประกอบการของประเทศไทยที่มีที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ

"การเทียบโอนผลการเรียน" หมายความว่า การนำหน่วยกิตของรายวิชาในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ ซึ่งมีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหารายวิชาของหลักสูตรมาใช้เทียบโอนโดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นอีก

"การเทียบโอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา" หมายความว่า การนำผลการประเมินการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ หรือหน่วยงานต่างประเทศ หรือสถานประกอบการต่างประเทศมาใช้เทียบโอน โดยไม่ต้องฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาอีก

ข้อ ๕ ให้คนบดีแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนรายวิชา หรือการเทียบโอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาประจำคณะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน ซึ่งมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับระดับการศึกษาและหลักสูตรหรือสาขาวิชาที่ขอเทียบโอน ให้มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนของนักศึกษา หรือการเทียบโอนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา และนำเสนอเพื่อขออนุมัติจากอธิการบดี

ข้อ ๖ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

กรณีหลักสูตรใดมีองค์การวิชาชีพกำกับและกำหนดหลักเกณฑ์การโอนผลการเรียน หรือผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาไว้ ก็ให้เป็นไปตามที่องค์การวิชาชีพกำหนด

ข้อ ๗ นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ในการขอเทียบโอนผลการเรียน ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และมีอำนาจตีความและวินิจฉัยชี้ขาด กรณีมีปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบนี้และให้ถือว่าเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ดร. สวิสต์ อุดมโกวิท)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ระเบียบฯ ที่ ๕/๒๕๖๑

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี
พ.ศ. 2561



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๑

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๑๓ ของระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์และวิธีการขอเทียบโอนผลการเรียน มีขั้นตอนดังนี้

(๑) นักศึกษานำคำร้องตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย พร้อมแนบใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) และคำอธิบายรายวิชาของวิชาที่นำมาเทียบโอนผลการเรียนที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว ส่งที่สำนักงานคณบดี

(๒) คณะกรรมการเทียบโอนรายวิชาประจำคณะ ตีความรายวิชาที่ขอเทียบโอนแล้วเสนอผลการเทียบโอนรายวิชาต่อคณบดี

(๓) คณบดีนำเสนอผลการเทียบโอนผลการเรียนที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว เพื่อขออนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๔) นักศึกษานำคำร้องที่ได้รับการอนุมัติแล้ว ไปชำระเงินตามจำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียน โดยต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมหน่วยกิตละ ๒๐๐ บาท

(๕) ผลการเรียนของรายวิชาที่เทียบโอนได้ ให้บันทึกค่าระดับคะแนนเป็น “P”

(๖) ผู้ที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนไม่มีสิทธิที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมของมหาวิทยาลัย

(๗) การเทียบโอนผลการเรียนต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาเท่านั้น

๒ -/ ข้อ ๔ ให้อธิการบดี...

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้ กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตาม
ประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาวินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไถกุนท์ ทองอร่าม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ประกาศที่...../๒๕๖๓

ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เรื่อง การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
พ.ศ. 2560



ประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
เรื่อง การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เรื่อง การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาทุกประเภทของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

“หมวดวิชาศึกษาทั่วไป” หมายความว่า วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาติดต่อ สื่อความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมของไทย สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ดี

ข้อ ๔ การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้จัดในลักษณะจำแนกรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและการกีฬา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต

การจัดหมวดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้นักศึกษาได้รับการยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต ทั้งนี้ หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้ได้รับการยกเว้นหรือเทียบโอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน ๑๒ หน่วยกิต และจัดการศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๑๘ หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนดังนี้

- ๒ - / (๑) กลุ่มวิชา ...

- ๒ -

- | | |
|---|------------------------|
| (๑) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต |
| (๒) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต |
| (๓) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและการกีฬา | ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต |
- ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายสวัสดิ์ อุดมโกชน์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ประกาศฯ ที่ ๒ / ๒๕๖๐

หมายเหตุ เหตุผลในการออกประกาศฉบับนี้ คือ ข้อ ๑๒ (๑) วรรคสาม ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดให้การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญา และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยข้อบังคับมิได้ให้อำนาจ ในการกำหนดหลักเกณฑ์รายละเอียดไว้ ดังนั้น สภามหาวิทยาลัยจึงอาศัยอำนาจตามความ ในมาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกาศกำหนดยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจึงจำเป็นต้องออกประกาศนี้

ภาคผนวก จ.

รายชื่อหนังสือ ตำรา เอกสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

รายชื่อหนังสือ ตำรา วารสาร นิตยสาร หนังสือพิมพ์ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา
วิศวกรรมเครื่องกล(หุ่นยนต์อุตสาหกรรม)

1. หนังสือ / ตำรา

ลำดับ	ชื่อหนังสือ / ตำรา	จำนวน ที่มีอยู่	หมายเหตุ
1	Advanced Electrical Installation Work / Trevor Linsley	1 เล่ม	
2	Antenna Handbook : Theory, Applications, and Design / Y.T. Lo and S. W. Lee ; edited	1 เล่ม	
3	Applied Spectroscopy : A Compact Reference for Practitioners / Jerry Workman and Art W. Springsteen ; edited	1 เล่ม	
4	Circuits : engineering concepts and analysis of linear electric circuits / A. Bruce Carlson	1 เล่ม	
5	Easy Electronics เรียนรู้จักการทดลอง / ทีมงานสมาร์ทเลิร์นนิ่ง	1 เล่ม	
6	Electric Circuit Analysis / S. A. Boctor	1 เล่ม	
7	Electric Circuits Fundamentals / Thomas L. Floyd	1 เล่ม	
8	Electric Machinery / A. E. Fitzgerald, Charles Kingsley and Stephen D. Umans	1 เล่ม	
9	Electric Machines and Power Systems Volume 1 / Syed A. Nasar	1 เล่ม	
10	Electrical machines, drives, and power systems / Theodore Wildi	1 เล่ม	
11	Electrical Power : Motors, Controls, Generators, Transformers / Joe Kaiser	1 เล่ม	
12	Electrical Wiring Commercial / Ray C. Mullin and Robert L. Smith	1 เล่ม	
13	Electrical Wiring Residential / Ray C. Mullin	1 เล่ม	
14	Electricity and Basic Electronics / Stephen R. Matt	1 เล่ม	
15	Elements of Power System Analysis / William D. Stevenson	1 เล่ม	
16	Electrical Engineering : for All Engineers / William H. Roadstrum and Dan H. Wolaver	1 เล่ม	
17	Engineering Circuit Analysis / William Hart Hayt and Jack E. Kemmerly	1 เล่ม	
18	Engineering Electromagnetic Field and Waves / Carl T. A. Johnk	1 เล่ม	
19	Fiber Optic Communications / Joseph C. Palais	1 เล่ม	
20	Introduction to Environmental Remote Sensing / E. C. Barrett and L. F. Curtis	1 เล่ม	
21	Introduction to mechatronics and measurement systems / David G. Alciatore, Michael B. Histan	1 เล่ม	
22	Introduction to VLSI Circuits and Systems / John P. Uyemura	1 เล่ม	
23	Lasers : Principles and Applications / J. Wilson and J. E. B. Hawkes	1 เล่ม	

ลำดับ	ชื่อหนังสือ / ตำรา	จำนวน ที่มีอยู่	หมายเหตุ
24	Magnetic Materials : Fundamentals and Device applications / Nicola A. Spaldin	1 เล่ม	
25	Nomograms for Steam Generation and Utilization / V. Ganapathy	1 เล่ม	
26	Optical Communication Systems / John Gowar	1 เล่ม	
27	Power Electronics : Converters, Applications, and Design / Ned Mohan, Tore M. Undeland and William P. Robbins	1 เล่ม	
28	Power System Analysis / John J. Grainger and William D. Stevenson	1 เล่ม	
29	Power System Analysis and Desigh / J. Duncan Glover and Mulukutla S. Sarma	1 เล่ม	
30	Power System Analysis and Desigh / J. Duncan Glover and Mulukutla Sarma	1 เล่ม	
31	Powerplant Technology / M. M. El-Wakil	1 เล่ม	
32	Principles of Electric Machines and Power Electronics / P. C. Sen	1 เล่ม	
33	Remote Sensing and Image Interpretation / Thomas M. Lillesand and Ralph W. Kiefer	1 เล่ม	
34	Solar cells / Martin A. Green	1 เล่ม	
35	Standard handbook of powerplant engineering / Thomas C. Elliott, Kao Chen and Robert C. Swanekamp	1 เล่ม	
36	การเขียนแบบไฟฟ้า / ธนบูรณ์ ศศิภานุเดช	1 เล่ม	
37	การติดตั้งไฟฟ้าในอาคารและการติดตั้งไฟฟ้าในโรงงาน	5 เล่ม	
38	การทำความเย็น / วีรศักดิ์ บุญทน	2 เล่ม	
39	การป้องกันระบบไฟฟ้า	3 เล่ม	
40	การผลิต การส่ง และจ่ายไฟฟ้า / โตศักดิ์ ทัศนานุกริยะ	1 เล่ม	
41	การเลือก การใช้งาน การบำรุงรักษา และการแก้ไขข้อบกพร่องเครื่องจักร	1 เล่ม	
42	ไฟฟ้า / ชายชัย สัญพึ้ง	1 เล่ม	
43	การวัดและเครื่องวัดไฟฟ้า / เอก ไชยสวัสดิ์	1 เล่ม	
44	การวิเคราะห์ข้อมูลระยะไกล = Remote Sensing Analysis / สุรภี อิงคากุล	1 เล่ม	
45	การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง	3 เล่ม	
46	การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า เล่ม 1 / ขวลิต ดำรงรัตน์	1 เล่ม	
47	การออกแบบเครื่องจักรกล = Mechanical engineering design / Joseph E. Shigley, Charles R. Mischke, Richard G. Budynas	1 เล่ม	
48	การออกแบบเครื่องจักรกล 1 = Mechanical Engineering Design 1 / โจเซฟ เอตวาร์ด ชิกเลย์, ชาลส์ อาร์ มิสซค์ และริชาร์ด จี บัดดี้เนส	1 เล่ม	
49	การออกแบบเครื่องจักรกล 2 = Mechanical Engineering Design 2 / โจเซฟ เอตวาร์ด ชิกเลย์, ชาลส์ อาร์ มิสซค์ และริชาร์ด จี บัดดี้เนส	1 เล่ม	

ลำดับ	ชื่อหนังสือ / ตำรา	จำนวน ที่มีอยู่	หมายเหตุ
50	การออกแบบเครื่องจักรกล	8 เล่ม	
51	การออกแบบระบบดิจิทัล = Introduction to Digital Circuits / อีโอดอร์ เอฟ โบการ์ท	1 เล่ม	
52	การออกแบบระบบไฟฟ้า	7 เล่ม	
53	เขียนแบบไฟฟ้า	1 เล่ม	
54	เขียนแบบวิศวกรรม	2 เล่ม	
55	ควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า ด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	2 เล่ม	
56	เครื่องกลไฟฟ้า	18 เล่ม	
57	เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง	3 เล่ม	
58	เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	5 เล่ม	
59	เครื่องสูบน้ำ	2 เล่ม	
60	ตำราเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศศาสตร์ = Space Technology and Geo-Informatics / สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิ สารสนเทศ	1 เล่ม	
61	ทฤษฎีเครื่องวัดไฟฟ้า / มงคล ทองสงคราม	6 เล่ม	
62	ทฤษฎีงานเครื่องจักรกล / โอนริช เกรลิงก์	2 เล่ม	
63	เทคโนโลยีไอน้ำ / วิวัฒน์ ภัททิยธนี	4 เล่ม	
64	นิวแมติกส์ไฟฟ้าเบื้องต้น / มนูญ ชื่นชม	2 เล่ม	
65	เพาเวอร์อิเล็กทรอนิกส์ / วิริยะ พิเชฐจำเริญ	1 เล่ม	
66	ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น/ สมศักดิ์ ปัญญาแก้ว ; ผู้แปล	1 เล่ม	
67	เมคคาทรอนิกส์ / สงวน บุญปัทม์	1 เล่ม	
68	ระบบกำลังไฟฟ้า	7 เล่ม	
69	ระบบไฮดรอลิกและการควบคุม	2 เล่ม	
70	เลเซอร์ทฤษฎีและการประยุกต์ = Lasers principles and applications / เจ วิลสัน	5 เล่ม	
71	วิศวกรรมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า/ ไมโนย ไกรฤกษ์	1 เล่ม	
72	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรม / เพทรุ เซลลา, แฟรงค์ ดี	1 เล่ม	
73	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า / รัชชัย อินทุใส	1 เล่ม	

ภาคผนวก ฉ.

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา
วิศวกรรมเครื่องกล(หุ่นยนต์อุตสาหกรรม) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

**ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 กับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563**

1. เหตุผลและความจำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร

เพื่อให้ได้ความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพ และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF: HEd) ของคณะกรรมการด้านมาตรฐานการอุดมศึกษา คณะกรรมการการอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงเห็นสมควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าว เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน และสามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 136 หน่วยกิต 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาดังนี้ (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาภาษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต 1.4 กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต (2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 100 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต พื้นฐานทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต เอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต เอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต ต้องลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร (3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 145 หน่วยกิต 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาดังนี้ (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม 9 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล 6 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มวิชาความอดทน 6 หน่วยกิต 1.4 กลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ 6 หน่วยกิต ให้เลือกกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่งอีก 3 หน่วยกิต (2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 109 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 49 หน่วยกิต พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต พื้นฐานทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต เอกบังคับ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต เอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ ไม่นับหน่วยกิต (3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1.กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 12 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ เลือกเรียน จำนวน 6 หน่วยกิต 0001101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6) 0001102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001103 ภาษาอังกฤษเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ 3(3-0-6) กลุ่มวิชาภาษาไทย เลือก 3 หน่วยกิต 0001201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001202 ภาษาไทยสื่อสารเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) กลุ่มวิชาภาษาอื่น เลือก 3 หน่วยกิต 0001301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001302 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001303 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001304 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001305 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) 0001306 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)	(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต 1) กลุ่มวิชาคุณธรรม จริยธรรม 9 หน่วยกิต บังคับเรียน 3 หน่วยกิต 0163001 ศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) และเลือกอีก 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ 0163002 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาคน 3(3-0-6) 0163003 ภูมิคุ้มกันการทุจริต 3(3-0-6) 0163004 สมาธิเพื่อการพัฒนาชีวิต 3(2-2-5) 0163005 ชีวิตและความตาย 3(2-2-5) 2) กลุ่มวิชาการนำความรู้สู่สากล 6 หน่วยกิต 0263001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) 0263002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) 0263003 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) 0263004 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) 0263005 วิถีไทยวิถีอาเซียน 3(3-0-6) 0263006 ชีวิตในยุคดิจิทัล 3(2-2-5)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
0001307 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	0263007 คอมพิวเตอร์ โพล และการนำเสนอ	3(2-2-5)
0001308 ภาษามาลายูเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	3) กลุ่มวิชาความอดทน	6 หน่วยกิต
0001309 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	0363001 จิตอาสากับการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)
0001310 ภาษาตากาล็อกเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	0363002 การเมืองการปกครองไทย	3(3-0-6)
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เลือก 9 หน่วยกิต		0363003 ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือก 3 หน่วยกิต		ของไทย	
0002101 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาคน	3(3-0-6)	0363004 การเรียนรู้ชุมชนเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
0002102 ปรัชญาเพื่อการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)	0363005 พลเมืองสีเขียว	3(2-2-5)
0002103 จริยธรรมในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	0363006 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี	3(2-2-5)
0002104 มนุษย์กับทักษะการคิด	3(3-0-6)	กับการพัฒนา	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เลือก 3 หน่วยกิต		0363007 แนวพระราชดำริด้านพิชพรรณและ	3(2-2-5)
0002201 การเมืองการปกครองไทย	3(3-0-6)	การเกษตร	
0002202 กฎหมายทั่วไปในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	4) กลุ่มวิชาฉลาดคิดและการจัดการ	6 หน่วยกิต
0002203 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	0463001 ฉลาดคิด	3(3-0-6)
0002204 ตะวันออกศึกษา	3(3-0-6)	0463002 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ เลือก 3 หน่วยกิต		0463003 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)
0002301 มนุษย์กับการพัฒนาคน	3(3-0-6)	0463004 ธุรกิจยุคดิจิทัลและเอสเอ็มอี	3(3-0-6)
0002302 มนุษย์สัมพันธ์	3(3-0-6)	0463005 การเงินและความมั่นคง	3(3-0-6)
0002303 จิตตปัญญาศึกษา	3(3-0-6)	0463006 อัญมณีและเครื่องประดับ	3(3-0-6)
0002303 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	0463007 การจัดการชีวิตและสุขภาพ	3(2-2-5)
0002304 ภาวะผู้นำและผู้นำตาม	3(3-0-6)	0463008 ศิลปะเพื่อชีวิตประจำวันในศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
0002305 สุนทรียภาพทางดนตรีและการแสดง	3(3-0-6)	0463009 สุนทรียะการเกษตร	3(2-2-5)
0002306 ศิลปะเพื่อชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	0463010 การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
0002307 มนุษย์กับเครื่องแต่งกาย	3(3-0-6)		
0002308 การสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		
0002309 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		
0002310 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		
0002311 การบัญชีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		
0002312 ภูมิศาสตร์กับการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)		
0002313 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย	3(3-0-6)		
0002314 มนุษย์กับสังคม	3(3-0-6)		
0002315 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)		
0002316 วิถีไทยวิถีอาเซียน	3(3-0-6)		
0002317 ความเป็นพลเมืองในระบบประชาธิปไตย	3(3-0-6)		
0002318 การสื่อสารอาเซียน	3(3-0-6)		
0002319 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน	3(3-0-6)		
เพื่อการสื่อสาร			
0002320 การรู้เท่าทันสื่อในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)		
0002321 ความเป็นพลเมืองในศตวรรษที่ 21	3(3-0-6)		
0002322 หลักพื้นฐานการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สิน	3(3-0-6)		
ทางปัญญา			
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและการกีฬา จำนวน 9 หน่วยกิต			
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ เลือก	3 หน่วยกิต		
0003101 ชีวิตและธรรมชาติ	3(3-0-6)		
0003102 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)		
0003103 ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)		
0003104 พืชพรรณเพื่อชีวิต	3(3-0-6)		
0003105 การเกษตรในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563			
0003106	สิ่งแวดล้อมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่	3(3-0-6)			
0003107	การเกษตรตามแนวพระราชดำริ	3(3-0-6)			
0003108	อณูยีนและเครื่องประดับในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ เลือก 3 หน่วยกิต				
0003201	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	3(3-0-6)			
0003201	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
0003201	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)			
0003201	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา	3(3-0-6)			
0003201	สถิติและการประยุกต์ทั่วไป	3(3-0-6)			
0003201	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
0003201	สถิติเพื่อการตัดสินใจ	3(3-0-6)			
	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีและการกีฬา เลือก	3 หน่วยกิต			
	รายวิชาด้านเทคโนโลยี				
0003301	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น	3(3-0-6)			
0003302	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่	3(3-0-6)			
0003303	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)			
0003304	การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)			
0003305	การปฏิบัติงานช่างเบื้องต้นในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)			
0003306	เทคโนโลยีพื้นฐานด้านการถ่ายภาพและตกแต่งภาพ	3(3-0-6)			
0003307	เทคโนโลยีกับการพัฒนา	3(3-0-6)			
	รายวิชาด้านการกีฬา				
0003308	การออกกำลังกายเพื่อคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)			
0003309	กิจกรรมเข้าจังหวะและกีฬาลีลาศ	3(3-0-6)			
0003310	นันทนาการเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)			
2)	หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	100 หน่วยกิต	2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	109 หน่วยกิต	
2.1	กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานไม่น้อยกว่า	40 หน่วยกิต	2.1	กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานไม่น้อยกว่า	49 หน่วยกิต
	พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	22 หน่วยกิต		พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า	22 หน่วยกิต
4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	4011107	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)
4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-3-3)	4011108	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-3-3)
4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	4011109	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)
4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-3-3)	4011110	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-3-3)
4021107	เคมีสำหรับวิศวกร	4(4-0-8)	4021107	เคมีสำหรับวิศวกร	4(4-0-8)
4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-3)	4021108	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-3)
4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)	4091701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)	4091702	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)	4092701	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	พื้นฐานทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า	18 หน่วยกิต		พื้นฐานทางวิศวกรรมไม่น้อยกว่า	27 หน่วยกิต
6011201	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)	6011201	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(2-3-4)	6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน	3(2-3-4)
6141401	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับ	3(2-3-5)	6141403	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับหุ่นยนต์	3(2-3-4)
	เมคคาทรอนิกส์		6141501	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
6142101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	6141502	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
6142501	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	6142101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
6143501	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)	6142102	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
			6142103	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
			6143107	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านไม่น้อยกว่า	60 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	60 หน่วยกิต
เอกบังคับ ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	2.2.1 เอกบังคับ	48 หน่วยกิต
6141402 คอมพิวเตอร์ในงานออกแบบ	3(2-3-4)	6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า	3(2-3-4)
6142102 เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)	6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-4)
6142103 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)	6143002 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-3)
6142104 กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร	3(3-0-6)
6142201 วิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)	6143108 การประลองทางวิศวกรรม 1	1(0-3-3)
6142202 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-3)	6143109 การประลองทางวิศวกรรม 2	1(0-3-3)
6142301 วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)	6143111 การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
6142302 ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-3)	6143112 พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
6143001 การเตรียมโครงการวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	2(3-0-6)	6143202 เครื่องจักรกลไฟฟ้า	3(3-0-6)
6143101 การวัดและเครื่องมือวัด	3(2-3-4)	6143601 ตัวขับเคลื่อนสำหรับหุ่นยนต์และอุปกรณ์ตรวจจับ	3(2-3-4)
6143102 การประลองทางทางวิศวกรรม	1(0-3-3)	6143602 เมคคาทรอนิกส์	3(2-3-4)
6143104 การออกแบบเครื่องกล	3(3-0-6)	6143701 การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
6143201 การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)	6144002 โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3(0-9-6)
6143401 พื้นฐานไมโครโปรเซสเซอร์	3(2-3-4)	6144103 การสิ้นสعهือนเชิงกล	3(3-0-6)
6143403 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3(2-3-4)	6144104 การออกแบบเครื่องกล	3(3-0-6)
6144001 โครงการเมคคาทรอนิกส์	3(0-9-6)	6144105 ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ	3(3-0-6)
6144101 นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(3-0-6)	6144106 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
6144102 การประลองทางนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(0-3-3)	6144401 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบงาน	3(2-3-4)
6144201 การขับเครื่องกลไฟฟ้า	3(2-3-4)	วิศวกรรมเครื่องกล	
เอกเลือก ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต	2.2.2 เอกเลือก	12 หน่วยกิต
6143103 เครื่องจักรควบคุมด้วยระบบเชิงเลข	3(2-3-4)	6142901 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข	3(3-0-6)
6143105 วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(3-0-6)	6143110 นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	3(2-3-4)
6143106 กลศาสตร์ของเครื่องจักร	3(3-0-6)	6143603 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย	1(0-3-3)
6143402 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบผลิตและวิเคราะห์	3(2-3-4)	ชุมชนท้องถิ่น 1	
6143502 สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	6143702 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)
6143503 วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)	6143703 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3(2-3-4)
6144103 การสิ้นสعهือนเชิงกล	3(3-0-6)	6143901 การออกแบบผลิตภัณฑ์	3(2-3-4)
6144301 หุ่นยนต์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)	6144601 ประลองเครื่องจักรอัตโนมัติกับโจทย	1(0-3-3)
6144302 ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน	3(2-3-4)	ชุมชนท้องถิ่น 2	
6144303 การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรรวม	3(3-0-6)	6144602 ประลองหุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม	1(0-3-3)
6144501 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)		
6144502 การบริหารงานวิศวกรรม	3(3-0-6)		
สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต	สร้างเสริมประสบการณ์วิชาชีพ	4 หน่วยกิต
6004801 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)	6004801 เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
6004802 สหกิจศึกษา	9(450)	6004802 สหกิจศึกษา	9(450)
6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)	6144803 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1(0-2-1)
6144804 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	9(450)	6144804 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	3(350)
3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีภายในมหาวิทยาลัย		ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาตรีภายในมหาวิทยาลัย	
ราชภัฏรำไพพรรณีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว		ราชภัฏรำไพพรรณีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว	

ภาคผนวก ข.
ตารางเทียบองค์ความรู้

ตารางเปรียบเทียบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 กับ
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

องค์ความรู้(Body of Knowledge) มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553	วิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	
1) กลุ่มความรู้ด้านการออกแบบเชิงกล		
-การเขียนแบบวิศวกรรม	6011201	เขียนแบบวิศวกรรม
-การะแบบสถิตย์	6142101	กลศาสตร์วิศวกรรม
-การะแบบพลศาสตร์หรือแบบแปรผัน	6143112	พลศาสตร์ของระบบทางวิศวกรรม
	6143109	การประลองทางวิศวกรรม 2
-วัสดุวิศวกรรม	6141501	วัสดุวิศวกรรม
-กลศาสตร์วัสดุ	6142103	กลศาสตร์ของวัสดุ
-กระบวนการผลิต	6011202	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมพื้นฐาน
	6141502	กรรมวิธีการผลิต
-การวิเคราะห์และออกแบบชิ้นส่วนยานยนต์หรือ เครื่องจักรกล	6143106	กลศาสตร์ของเครื่องจักร
	6144104	การออกแบบเครื่องกล
2) กลุ่มความรู้ด้านอุณหศาสตร์และของไหล		
-กลศาสตร์ของไหล	6143107	กลศาสตร์ของไหล
	6143108	การประลองทางวิศวกรรม 1
-อุณหพลศาสตร์	6142102	เทอร์โมไดนามิกส์
	6143108	การประลองทางวิศวกรรม 1
-การถ่ายเทความร้อน	6143111	การถ่ายเทความร้อน
-การวิเคราะห์และออกแบบระบบและอุปกรณ์ เชิงความร้อน	6144105	ระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ
-พลังงานและการเปลี่ยนรูปของพลังงาน	6144106	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง
3) กลุ่มความรู้ด้านระบบพลศาสตร์และการควบคุม		
-ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	6142201	วิศวกรรมไฟฟ้า
	6142301	วงจรอิเล็กทรอนิกส์
	6143202	เครื่องจักรกลไฟฟ้า
-ระบบพลศาสตร์	6144103	การสั่นสะเทือนเชิงกล
	6143109	การประลองทางวิศวกรรม 2
-การควบคุมระบบ	6143701	การควบคุมอัตโนมัติ