

ทำเนียบอาจารย์และครูช่าง

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล



รศ.ดร.อภิชาติ ศรีชาติ
หัวหน้าสาขาวิชา



ผศ.อดิศักดิ์ บุตรวงษ์
รองหัวหน้าสาขาวิชา



ผศ.ชิตพล คงศิลา
อาจารย์ประจำสาขาวิชา



อาจารย์กวีพงษ์ หงส์ทอง
อาจารย์ประจำสาขาวิชา



อาจารย์คมสัน ต้นติชูเกียรติ
อาจารย์ประจำสาขาวิชา



ผศ.วีระพล แก้วก่า
อาจารย์ประจำ/เลขานุการสาขาวิชา



ครูช่างรัชชัย สีลาโส
ครูช่าง/เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา คณะ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
เทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 รหัสสาขาวิชา 1302

1.2 รหัสหลักสูตร 25511691104515

1.3 ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Mechanical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อ (ไทย): วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Engineering (Mechanical Engineering)

ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Eng. (Mechanical Engineering)

3. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการออกแบบและทักษะในการปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลเกษตร ด้านพลังงาน ระบบควบคุมอัตโนมัติ การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้าใจถึงอุปกรณ์ เครื่องจักรและการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิตการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องจักรเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน สร้างสรรค์และพัฒนาสิ่งประดิษฐ์เพื่อตอบสนองต่อความต้องการภาคอุตสาหกรรมในท้องถิ่น บนพื้นฐานคุณธรรมและจริยธรรม

3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรเครื่องกลให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1.3.1 มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ มีวินัย มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม ปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ

1.3.2 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการทฤษฎีและการปฏิบัติด้านวิศวกรรมเครื่องกล มีทักษะและประสบการณ์เพื่อประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล เป็นวิศวกรเครื่องกลที่มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของท้องถิ่น รวมถึงตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาที่วิศวกรรม

1.3.3 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศ และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหาการทำงานและทางวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

1.3.4 มีมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี มีทักษะในการทำงานเป็นหมู่คณะ ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคม มีภาวะผู้นำและมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.3.5 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ กระบวนการวิจัยและการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ในการคิดวิเคราะห์ รวมถึงสามารถในการใช้ศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในการปฏิบัติงานในวิชาชีพวิศวกรรม

1.3.6 มีความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานวิศวกรรมเครื่องกล เครื่องจักรกลการเกษตร ระบบควบคุมการผลิต ระบบความร้อนและพลังงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่บริการวิชาการและท้องถิ่น และสร้างผู้ประกอบการ Start-up

4. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ การออกแบบและทักษะในการปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกลที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรกลเกษตร พลังงาน ระบบควบคุมอัตโนมัติ การเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เข้าใจถึงอุปกรณ์ เครื่องจักรและการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิตการแปรรูปอุตสาหกรรมเกษตร รวมถึงการวิเคราะห์สมรรถนะเครื่องจักรเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรสามารถปฏิบัติงานได้ทั้งอุตสาหกรรมทั่วไปและอุตสาหกรรมการแปรรูปเกษตรในพื้นที่บริการ รวมทั้งเป็นวิศวกรเพื่อสังคม สิ่งแวดล้อมอย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรวิชาการระดับปริญญาตรี 4 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2562

6.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

6.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

6.3 การรับเข้าศึกษา

6.3.1 รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถพูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

6.3.2 ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.

2561 หมวด 5 (ภาคผนวก ค)

6.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

6.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) เพียงสาขาวิชาเดียว

6.7 ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปรับปรุงมาจาก
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

เป็น หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปี พ.ศ.2565

สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 10/2564 วันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

สภาวิศวกร อนุมัติ/รับรองปริญญา ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในการประชุม ครั้งที่ 61-
18/2565 วันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

8. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

เป็นหลักสูตรที่มีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2567

9. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

9.1 วิศวกรเครื่องกล ในหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจ (ที่ต้องใช้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ
วิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล)

- 9.2 วิศวกรเครื่องกล ในหน่วยงานอื่น ๆ และ บริษัทเอกชน
- 9.3 นักวิชาการด้านวิศวกรรมเครื่องกล
- 9.4 นักวิเคราะห์และออกแบบงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล
- 9.5 วิศวกรด้านยานยนต์ ยานยนต์ไฟฟ้า ระบบควบคุม การผลิต เครื่องจักรกลเกษตร พลังงาน และระบบควบคุมอัตโนมัติ
- 9.6 อาจารย์ในสถานศึกษาระดับอาชีวศึกษา
- 9.7 ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- 9.8 วิศวกรในโรงกลั่นน้ำมันและปิโตรเคมีและแท่นขุดเจาะน้ำมัน
- 9.9 วิศวกรด้านทำงานเกี่ยวกับพลังงานและพลังงานทดแทน
- 9.10 วิศวกรอากาศยานและการบิน
- 9.11 วิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไป
- 9.12 วิศวกรในโรงงานผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนผลิตรถยนต์
- 9.13 วิศวกรในโรงงานอุตสาหกรรมด้านระบบอัตโนมัติ
- 9.14 วิศวกรเครื่องกลในโรงไฟฟ้า
- 9.15 วิศวกรเครื่องกลในบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

10. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและครูช่าง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษา	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิศักดิ์ บุตรวงษ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2552
		วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2547
2.	อาจารย์กวีพงษ์ หงษ์ทอง	วศ.ม.(วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2547
		วศ.บ.(วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระพล แก้วก่า	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553
		วศ.บ.(วิศวกรรมเกษตร)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิตพล คงศิลา	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2550
		วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546
5.	รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ ศรีชาติ	ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560
		วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551
		วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548
6.	อาจารย์คมสัน ต้นติชูเกียรติ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
		วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552

ครูช่าง/ผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายรัชชัย สีลาโส	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	วท.บ. เทคโนโลยีเครื่องกล (มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)

11. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

1. หลักสูตร

1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็น 3 หมวดวิชา ซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ดังนี้

2.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
2.2	หมวดวิชาเฉพาะ	102 หน่วยกิต
2.2.1	วิชาพื้นฐาน	56 หน่วยกิต
2.2.1.1	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต
2.2.2	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	35 หน่วยกิต
2.2.2	วิชาเฉพาะด้าน	46 หน่วยกิต
2.2.2.1	กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	33 หน่วยกิต
2.2.2.1	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	13 หน่วยกิต
1)	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล	
1.1)	แบบปกติ	1 หน่วยกิต
1.2)	แบบสหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
2)	กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	
2.1)	แบบปกติ	12 หน่วยกิต
2.2)	แบบสหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
2.3	หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

2. รายวิชา

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

GE11001	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น King's Philosophy for Local Development	6(3-6-9)
GE22001	ความดีงามแห่งชีวิต Virtue of Life	6(3-6-9)
GE33001	วิทยาศาสตร์และประเด็นร่วมสมัย Science and Contemporary Issues	6(3-6-9)
GE33002	รู้ทันโลกดิจิทัล Digital Literacy	3(2-2-5)

GE44001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(2-2-5)
GE44002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการทำงาน English for Life and Work	3(2-2-5)
GE44003	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำไปใช้ English in Use	3(2-2-5)
2.2	รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ	102 หน่วยกิต
2.2.1)	วิชาแกน	56 หน่วยกิต
2.2.1.1)	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21 หน่วยกิต
PY01101	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
PY01102	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-2)
PY01103	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
PY01104	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-2)
CH01107	เคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers	3(3-0-6)
CH01108	การปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร Chemistry for Engineers Laboratory	1(0-3-2)
ME11111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics 1	3(3-0-6)
ME11112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics 2	3(3-0-6)
ME11213	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics 3	3(3-0-6)
2.2.1.2)	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	35 หน่วยกิต
CC11109	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับวิศวกรเครื่องกล Technology Digital for Mechanical Engineer	3(2-2-5)
ME12111	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกลและเขียนด้วยโปรแกรม Mechanical Engineering Drawing and Drawing Program	4(2-4-4)
ME12121	สถิติศาสตร์และพลศาสตร์	3(3-0-6)

	Static and Dynamics	
ME12231	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
ME12241	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6)
ME12251	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
ME12261	กลศาสตร์ของแข็ง Mechanics of Solid	3(3-0-6)
ME12271	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6)
ME12281	อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม Health Safety and Environment	3(3-0-6)
ME13111	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม Engineering Workshop Practice	1(0-3-0)
ME14211	สถิติและการออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม Statistics and Experimental Design in Engineering	3(3-0-6)
ME14212	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรเครื่องกล Basic Electrical Engineering for Mechanical Engineer	3(2-2-5)

2.2.2) วิชาเฉพาะด้าน

49 หน่วยกิต

2.2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม

33 หน่วยกิต

ME21311	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล Dynamics System and Machinery	3(3-0-6)
ME21321	การออกแบบเครื่องจักรกลและเครื่องขับกำลัง Machine Design and Prime Movers	3(3-0-6)
ME21331	หุ่นยนต์และการควบคุมอัตโนมัติ Robots and Automatic Control	3(2-2-5)
ME21341	การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibration	3(3-0-6)
ME21351	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6)
ME21361	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมเครื่องกล Computer Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5)
ME21371	การดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)

	Fire Systems and Fire Protection Systems	
ME21381	การทำความเย็นและการปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6)
ME21391	พลังงาน โรงจักรต้นกำลังและระบบทางความร้อน Energy Power Plant and Thermal System	3(3-0-6)
ME21411	เศรษฐศาสตร์และการจัดการงานวิศวกรรม Economics and Engineering Management	3(3-0-6)
ME22421	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Pre-Project	1(0-3-0)
ME22422	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Project	2(0-4-2)

2.2.2.2) กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 13 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกล 1 หรือ 7 หน่วยกิต

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 จะต้องเลือกรายวิชาในกลุ่มฝึกงาน หรือ กลุ่มสหกิจศึกษาจำนวน 1 กลุ่ม เพื่อให้สาขาวิชาพิจารณาโดยนักศึกษาที่เลือกกลุ่มวิชาฝึกงานจะต้องเรียน 1 หน่วยกิต ส่วนนักศึกษาในกลุ่มสหกิจศึกษาจะต้องเรียน 7 หน่วยกิต

- กลุ่มฝึกงาน 1 หน่วยกิต

ME31411	การฝึกงานวิศวกรรมเครื่องกล Mechanical Engineering Training	1(240)
---------	---	--------

- กลุ่มสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

ME32411	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Pre-cooperative Education	1(0-3-0)
ME32412	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(480)

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 6 หรือ 12 หน่วยกิต

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 กลุ่มสหกิจศึกษาจะต้องเลือกเรียนวิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ส่วนนักศึกษาที่เรียนกลุ่มฝึกงานจะต้องเลือกเรียนวิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ME41401	พลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ Solar Energy and Applications	3(3-0-6)
---------	--	----------

ME41402	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า Electrical Vehicle Technology	3(3-0-6)
ME41403	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน Energy Conservation and Management	3(3-0-6)
ME41404	เทคโนโลยีวิศวกรรมการอบแห้ง Drying Engineering Technology	3(3-0-6)
ME41405	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องจักรในโรงงานเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน Machine Efficiency Analysis for Energy Conservation in Factories	3(2-2-5)
ME41406	แหล่งพลังงานทดแทนและพลังงานหมุนเวียน Renewable and Sustainable Energy Resources	3(2-2-5)
ME41407	การอนุรักษ์พลังงานในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม Building and Industrial Energy Conservation	3(3-0-6)
ME41408	การออกแบบระบบทางความร้อนขั้นสูง Advance Thermal System Design	3(3-0-6)
ME41409	การขนถ่ายวัสดุ Material Handling	3(2-2-5)
ME41410	การควบคุมระบบไฮดรอลิกและระบบนิวเมติกส์ Hydraulic and Pneumatics Control System	3(2-2-5)
ME41411	การออกแบบระบบท่อทางวิศวกรรม Engineering Piping System Design	3(3-0-6)
ME41412	วิศวกรรมยานยนต์ Automotive Engineering	3(2-2-5)
ME41413	ระบบการควบคุมแขนหุ่นยนต์ Robot Arm Control System	3(2-2-5)
ME41414	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post-Harvest Technology	3(3-0-6)
ME41415	เทคโนโลยีการผลิตน้ำตาล Cane Sugar Manufacturing Technology	3(3-0-6)
ME41416	การเป็นผู้ประกอบการสำหรับวิศวกรเครื่องกล Entrepreneurship for Mechanical Engineer (Strat-up)	3(2-2-5)

2.3) หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

3. แผนการศึกษา

3.1 หลักสูตรปกติ สำหรับนักศึกษากลุ่มฝึกงาน

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	PY01101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	PY01102	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	CH01107	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	CH01108	การปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-2)
	CC11109	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-2-5)
	ME11111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ME13111	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-0)
รวม			21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	PY01103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	PY01104	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
	ME11112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	ME12111	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกลและเขียนด้วยโปรแกรม	4(2-4-4)
	ME12121	สถิติศาสตร์และพลศาสตร์	3(3-0-6)
รวม			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME11213	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	ME12231	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ME12241	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	ME12251	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	ME12281	อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
รวม			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME12261	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	ME12271	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
	ME14212	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-2-5)
รวม			15

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME14211	สถิติและการออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ME21311	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	ME21321	การออกแบบเครื่องจักรกลและเครื่องขับกำลัง	3(3-0-6)
	ME21341	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	ME21351	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
รวม			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	ME21331	หุ่นยนต์และการควบคุมอัตโนมัติ	3(2-2-5)
	ME21361	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-2-5)
	ME21391	พลังงาน โรงจักรต้นกำลังและระบบทางความร้อน	3(3-0-6)
	ME22421	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-0)
	ME22422	การฝึกงานวิศวกรรมเครื่องกล	1(240)
เลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			14

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	ME23422	โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-4-2)
	ME21411	เศรษฐศาสตร์และการจัดการงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
วิชาเลือก	ME4XXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเอกเลือก	6
เลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			14

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	ME21371	การดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)
	ME21381	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
วิชาเลือก	ME4XXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเอกเลือก	6
รวม			12

3.2 หลักสูตรปกติ สำหรับนักศึกษากลุ่มสหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	PY01101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
	PY01102	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-2)
	CH01107	เคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

	CH01108	การปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-3-2)
	CC11109	เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-2-5)
	ME11111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
	ME13111	การฝึกปฏิบัติงานในโรงงานวิศวกรรม	1(0-3-0)
รวม			21

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	PY01103	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	PY01104	การปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-2)
	ME11112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
	ME12111	การเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกลและเขียนด้วยโปรแกรม	4(2-4-4)
	ME12121	สถิติศาสตร์และพลศาสตร์	3(3-0-6)
รวม			20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME11213	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3	3(3-0-6)
	ME12231	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ME12241	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
	ME12251	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	ME12281	อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
รวม			21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME12261	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
	ME12271	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
	ME14212	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐานสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(2-2-5)
รวม			15

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
ศึกษาทั่วไป	GEXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6
เฉพาะ	ME14211	สถิติและการออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม	3(3-0-6)
	ME21311	ระบบพลศาสตร์และเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
	ME21321	การออกแบบเครื่องจักรกลและเครื่องขับกำลัง	3(3-0-6)
	ME21341	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	ME21351	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
รวม			21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	ME21331	หุ่นยนต์และการควบคุมอัตโนมัติ	3(2-2-5)
	ME21361	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรมเครื่องกล	3(2-2-5)
	ME21371	การดับเพลิงและระบบป้องกันอัคคีภัย	3(3-0-6)
	ME21381	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
	ME21391	พลังงาน โรงจักรต้นกำลังและระบบทางความร้อน	3(3-0-6)
	ME22421	การเตรียมโครงการงานวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-0)
เลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			19

ชั้นปีที่ 4

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
	ME32411	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
เฉพาะ	ME23422	โครงการงานวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-4-2)
	ME21411	เศรษฐศาสตร์และการจัดการงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
วิชาเลือก	ME4XXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเอกเลือก	6
เลือกเสรี	XXXXXXX	เลือกเรียนในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
รวม			15

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			
หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
เฉพาะ	ME32412	สหกิจศึกษา	6(480)
รวม			6

1. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต ขอเทียบโอนไม่เกิน 12 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่อนุญาตให้เทียบโอน
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ขอเทียบโอนไม่เกิน 6 หน่วยกิต

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนไม่เกิน 18 หน่วยกิต
 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต
 จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ 120 หน่วยกิต

ตัวอย่าง การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา ในหลักสูตรฯ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน		12 หน่วยกิต
GE11001	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	6	GE11001	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	เทียบโอนไม่ได้
GE22001	ความดีงามแห่งชีวิต	6	GE22001	ความดีงามแห่งชีวิต	เทียบโอนไม่ได้
GE33001	วิทยาศาสตร์และประเด็นร่วมสมัย	6	GE33001	วิทยาศาสตร์และประเด็นร่วมสมัย	เทียบโอนไม่ได้
GE33002	รู้ทันโลกดิจิทัล	3	GE33002	รู้ทันโลกดิจิทัล	3
GE44001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	GE44001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3
GE44002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการทำงาน	3	GE44002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการทำงาน	3
GE44003	ภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้	3	GE44003	ภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้	3
(2) หมวดวิชาเฉพาะ		102 หน่วยกิต	ไม่ขอเทียบโอน		
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน		6 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3		รายวิชาที่ไม่เคยนำมาขอเทียบโอน	3
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3		รายวิชาที่ไม่เคยนำมาขอเทียบโอน	3

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน 18 หน่วยกิต
 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 138 หน่วยกิต
 จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ 120 หน่วยกิต