

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2564 – พ.ศ. 2568

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนครพนม

เลขที่ 214 หมู่ 12 ตำบลหนองญาติ อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000

โทร. 043 503 558

1 ตุลาคม พ.ศ. 2564

สารบัญ

		หน้า
ส่วนที่ 1	หลักสูตร	1
	1. ชื่อหลักสูตร	1
	2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
	3. วิชาเอก/แขนงวิชา	1
	4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
	5. ระบบการจัดการศึกษา	2
	6. แผนการศึกษา	3
	7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	11
	8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	12
	9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	13
ส่วนที่ 2	10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	13
	นิสิต/นักศึกษา	14
	1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	14
	2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี	14
	3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	15
ส่วนที่ 3	4. มาตรฐานผลการเรียนรู้	22
	คณาจารย์	23
	1. ประธานหลักสูตร	23
	2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	23
	3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา (อนาคตให้ใช้คำเดียวกันกับของกระทรวงฯ)	24
	4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	25
	5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	25
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	26	
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	29
	1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	29
	2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	40
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	48
	1. ห้องปฏิบัติการ	48
	1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	48
	1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	61
	2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	62
	2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	62
2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก	63	

	3. การประกันคุณภาพการศึกษา	66
ส่วนที่ 6	ภาคผนวก	72
	ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร	
	ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติ จากสภาสถาบันการศึกษา	
	ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)	
	ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน	
	ภาคผนวก 5 อื่นๆ	

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยนครพนม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	วิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	พ.ศ. 2564 – พ.ศ. 2568

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ชื่อภาษาอังกฤษ : 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/แขนงวิชา

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาไทย : - ไม่มี -

วิชาเอก/แขนงวิชาภาษาอังกฤษ : - none -

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลที่มีองค์ความรู้ที่ทันสมัย ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง เทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์ ออกแบบและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล ควบคู่กับการมีคุณธรรม จริยธรรม

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

4.2.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา มีคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล

4.2.2 มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งทฤษฎีและปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับนำไปประยุกต์ใช้

ในการประกอบอาชีพทางวิศวกรรมเครื่องกลในกลุ่มวิชานั้น ๆ ตามมาตรฐานวิชาชีพของสภาวิศวกร

4.2.3 มีความรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถต่อยอดความรู้พื้นฐานสู่วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลได้

4.2.4 มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

4.2.5 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

4.2.6 สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ วัดผล วิเคราะห์และสรุปผลด้านวิศวกรรมเครื่องกล สามารถค้นคว้าและวิจัยเพื่อสร้างสิ่งใหม่และนวัตกรรม เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

จัดการศึกษาระบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 โดยหนึ่งภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่างๆ เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีภาคฤดูร้อน จำนวน 1 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ แต่ไม่เกิน 9 สัปดาห์ (เดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม)

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ใช้ระบบทวิภาคตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการและระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการเทียบโอนผลการศึกษาและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2562 และสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า สามารถเทียบโอนได้ไม่เกิน 35 หน่วยกิต ยกเว้นวิชาเฉพาะ ตามข้อบังคับของสภาวิศวกร

6. แผนการศึกษา

6.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 139 หน่วยกิต

6.2 โครงสร้างหลักสูตร เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาชีพงาน

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
(1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
(1.4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์		3	หน่วยกิต
(1.5) กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ		3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
(2.1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	49	หน่วยกิต
(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
(2.2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		47	หน่วยกิต
(2.2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		6	หน่วยกิต
(2.3) กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	1	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(1.1) กลุ่มวิชาภาษา		9	หน่วยกิต
(1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
(1.3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
(1.4) กลุ่มวิชาสหศาสตร์		3	หน่วยกิต
(1.5) กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ		3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	103	หน่วยกิต
(2.1) กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	49	หน่วยกิต
(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	47	หน่วยกิต
(2.2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		44	หน่วยกิต
(2.2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		3	หน่วยกิต
(2.3) กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 กับประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล พ.ศ. 2553

แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	มคอ.1	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (แผนฝึกงาน)	
		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 33	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มภาษา		15	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		6	6
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		6	9
1.4 กลุ่มวิชาสหศาสตร์		6	3
1.5 กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ		-	3
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 110	ไม่น้อยกว่า 103
2.1 กลุ่มวิชาแกน		55	49
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ			
2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		43	47
2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		9	6
2.3 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา		3	1
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 149	ไม่น้อยกว่า 139

แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	มคอ.1	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (แผนสหกิจ)	
		หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	ไม่น้อยกว่า 33	ไม่น้อยกว่า 30
1.1 กลุ่มภาษา		15	9
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์		6	6
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์		6	9
1.4 กลุ่มวิชาสหศาสตร์		6	3
1.5 กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ		-	3
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	ไม่น้อยกว่า 110	ไม่น้อยกว่า 103
2.1 กลุ่มวิชาแกน		55	49
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะ			
2.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		39	44
2.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		6	3
2.3 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา		10	7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6	ไม่น้อยกว่า 6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120	ไม่น้อยกว่า 149	ไม่น้อยกว่า 139

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกวิชาการฝึกงาน
ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30002101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
30004101	สังคมพหุวัฒนธรรมในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง	3(3-0-6)
31100215	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-1)
31100220	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 1	3(3-0-6)
31100229	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
31401210	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
31401211	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
รวม		17(14-8-31)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30002102	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
30005101	วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(3-0-6)
31100211	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
31100212	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
31100221	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 2	3(3-0-6)
31402275	เคมีวิศวกรรม	3(3-0-6)
31402276	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม	1(0-3-1)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
31100213	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
31100219	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
31100222	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 3	3(3-0-6)
31100227	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
31100228	ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-1)
31106201	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30005102	คณิตศาสตร์เพื่อการคิด วิเคราะห์และการตัดสินใจ	3(3-0-6)
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
31101202	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
31106202	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
31106203	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
รวม		18(18-0-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30007101	การสร้างสรรค์ธุรกิจใหม่และความเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
3000 xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาสหศาสตร์	3(3-0-6)
31106301	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
31106305	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
31106306	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	3(2-2-5)
31106318	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
31106321	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106302	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
31106307	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
31106319	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
31106322	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(3-0-6)
31106323	อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์	3(3-0-6)
31106327	วิศวกรรมเครื่องกลในงานอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
31106328	ระบบอัตโนมัติและการควบคุม	3(2-2-5)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106904	การฝึกงาน	1(0-8-0) (240 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา)
รวม		1(0-8-0)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106304	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
31106324	เครื่องยนต์สันดาปภายในและต้นกำลังไฟฟ้า	3(3-0-6)
31106325	พลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
31106326	วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง	3(3-0-6)
31106701	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
311064 xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0-6)
รวม		16(15-3-31)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106703	โครงงานวิศวกรรมเครื่องกล	2(0-4-2)
311064 xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม		11(9-4-20)

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30002101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
30004101	สังคมพหุวัฒนธรรมในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง	3(3-0-6)
31100215	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-1)
31100220	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 1	3(3-0-6)
31100229	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
31401210	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
31401211	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
รวม		17(14-8-31)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30002102	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3(3-0-6)
30005101	วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(3-0-6)
31100211	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
31100212	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)
31100221	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 2	3(3-0-6)
31402275	เคมีวิศวกรรม	3(3-0-6)
31402276	ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม	1(0-3-1)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
31100213	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
31100219	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
31100222	คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 3	3(3-0-6)
31100227	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
31100228	ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1(0-3-1)
31106201	พลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30005102	คณิตศาสตร์เพื่อการคิด วิเคราะห์และการตัดสินใจ	3(3-0-6)
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
3000xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
31101202	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
31106202	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
31106203	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
รวม		18(18-0-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
30007101	การสร้างสรรค์ธุรกิจใหม่และความเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
3000 xxxx	วิชาเลือก กลุ่มวิชาสหศาสตร์	3(3-0-6)
31106301	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
31106305	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
31106306	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	3(2-2-5)
31106318	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)
31106321	เครื่องจักรกลของไหล	3(3-0-6)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106302	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
31106307	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
31106319	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
31106322	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(3-0-6)
31106323	อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์	3(3-0-6)
31106327	วิศวกรรมเครื่องกลในงานอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
31106328	ระบบอัตโนมัติและการควบคุม	3(2-2-5)
รวม		19(17-5-36)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106304	การสันสเทือนทางกล	3(3-0-6)
31106324	เครื่องยนต์สันดาปภายในและต้นกำลังไฟฟ้า	3(3-0-6)
31106325	พลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
31106326	วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง	3(3-0-6)
311064 xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0-6)
31100903	เตรียมสหกิจศึกษา	1(2-0-4)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม		22(23-0-46)

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
31106905	สหกิจศึกษา	6(0-8-0) (640 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)
รวม		6(0-8-0)

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

- | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------------------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป | 30 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 27 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาภาษา | 9 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 9 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ | 6 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 6 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 9 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 9 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาสหศาสตร์ | 3 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 3 หน่วยกิต |
| - กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ | 3 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 3 หน่วยกิต |

หมายเหตุ การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา หมวดวิชาศึกษาทั่วไปทุกกลุ่มวิชารวมกันจะต้องไม่เกิน 27 หน่วยกิต

- | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ | ไม่อนุญาตให้เทียบโอน | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 หน่วยกิต | ขอเทียบโอนไม่เกิน 6 หน่วยกิต |

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนไม่เกิน	33 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	139 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ	106 หน่วยกิต

ตัวอย่าง การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา ในหลักสูตรฯ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน		24 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา					
30001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	20001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	3
30002101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3	20002101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางธุรกิจและสังคม	3
30002102	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	3	20002109	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีเชิง อุตสาหกรรม	3
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์					
30004101	สังคมพหุวัฒนธรรมในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง	3	20005101	ชีวิตกับสังคมไทย	3
30004103	คุณธรรมและจริยธรรมกับการพัฒนาคุณภาพ ชีวิต	3	20007101	การพัฒนาทักษะชีวิตเพื่อสุขภาพและ สังคม	3
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์					
30005102	คณิตศาสตร์เพื่อการคิด การวิเคราะห์ และ การตัดสินใจ	3	20004102	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3
30005103	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3	20003102	วิทยาศาสตร์เพื่องานเครื่องกล และการผลิต	3
กลุ่มวิชาสหศาสตร์					
30006101	การรู้สารสนเทศและความฉลาดทางดิจิทัล	3	20800202	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ อาชีพ	3
(2) หมวดวิชาเฉพาะ		103 หน่วย กิต	ไม่ขอเทียบโอน		
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต	ขอเทียบโอน		6 หน่วยกิต
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3	รายวิชาที่ไม่เคยนำมาขอเทียบโอน		3
xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3	รายวิชาที่ไม่เคยนำมาขอเทียบโอน		3

รวมหน่วยกิตที่ขอเทียบโอน 30 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 139 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตคงเหลือ 109 หน่วยกิต

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)


- เปิดสอน ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

- สภามหาวิทยาลัยนครพนม อนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2564 วันที่ 25 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564

(ภาคผนวก 1 : รายงานการประชุม/หนังสือสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ)

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2564)
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิภัทร ศรีสุข	รักษาราชการแทนรองอธิการบดี ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม	20 เมษายน พ.ศ. 2564 - 16 ตุลาคม พ.ศ. 2564 

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายธีรพล อุปะชาบาล	ประธานหลักสูตร	0887425368	uteerapon@gmail.com
2	นางสาวณัฐชญา เขตกระโทก	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	0846850371	thunderstorm.n@gmail.com
3	นางสาวฤทัยวรรณ เมืองสุวรรณ	เจ้าหน้าที่งานหลักสูตร	0954865314	thongfah.ff@gmail.com

ส่วนที่ 2 นิลิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562

1.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือเทียบเท่า

1.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือระดับอนุปริญญาในสาขาวิชาเทคนิค เครื่องกล เทคนิคการผลิต ช่างกลเกษตร ช่างซ่อมบำรุงอากาศยาน หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการวิชาการหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยนครพนม ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 กำหนดการรับโดยวิธีรับตรงและวิธีพิเศษ ใช้วิธีการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือก

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 3	-	-	20	20	20
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	20	20
รวม	20	40	60	80	80

ตารางที่ 2: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 3	-	-	10	10	10
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	10	10
รวม	10	20	30	40	40

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน	31100220 คณิตศาสตร์ วิศวกรรมและการ ประยุกต์ใช้งาน 1	การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันค่า จริงและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ การอินทิเกรตพื้นฐาน เรขาคณิตวิเคราะห์
		31100221 คณิตศาสตร์ วิศวกรรมและการ ประยุกต์ใช้งาน 2	การประยุกต์ใช้การอินทิเกรต เทคนิคการ อินทิเกรตแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัญหาใน งานวิศวกรรมด้วยอนุกรมอนันต์ อนุกรมฟูเรียร์ อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน พีชคณิตของเมตริกซ์
		31401210 ฟิสิกส์ วิศวกรรม	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติ ของสสาร กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การ สั่นและคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์ ทัศนศาสตร์ ทฤษฎีสัมพันธภาพ พิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสีและ นิวเคลียส
		31402275 เคมีวิศวกรรม	ปริมาณสารสัมพันธ์และพื้นฐานของทฤษฎี อะตอม สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็งและ สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก จล ศาสตร์เคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของ อะตอม พันธะเคมี สมบัติของตารางธาตุ ธาตุ เรฟรีเซนเททีฟ โลหะ และโลหะทรานซิชัน
		31100213 วัสดุวิศวกรรม	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพและการ ตีความสมดุลวัฏภาค คุณสมบัติทางกลและการ เสื่อมสภาพของวัสดุ
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหา ทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มี นัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	31100211 กลศาสตร์วิศวกรรม	สถิตยศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ระบบแรง สมดุลระบบแรง ความเสียดทาน หลักการของ งานเสมือน และเสถียรภาพ พลศาสตร์เบื้องต้น

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		31100219 อุณหพลศาสตร์	แนวคิดและนิยามทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติและกระบวนการของแก๊สอุดมคติ ไอ้ น้ำ และสสารอื่น ๆ งานและพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน เอนโทรปี พื้นฐานการถ่ายโอนความร้อนและการเปลี่ยนรูปพลังงาน วัฏจักรกำลังและวัฏจักรการทำความเย็น
		31106201 พลศาสตร์วิศวกรรม	จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน ความเสียดทาน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อย จลนศาสตร์ในระนาบของวัตถุเกร็ง จลนพลศาสตร์ในระนาบของวัตถุเกร็ง การสั่นสะเทือนขั้นพื้นฐาน
		31106202 กลศาสตร์ของวัสดุ	แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด แรงตามแนวแกน แรงบิด แรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน การโก่งตัวของคาน หน่วยความเค้นประสมและวงกลมของมอร์ การโก่งเดาะของเสา เกณฑ์การวิบัติ
		31106203 กลศาสตร์ของไหล	คุณสมบัติของของไหล สถิตศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลของของไหลที่อัดตัวไม่ได้และไม่มีความหนืด การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลที่อัดตัวไม่ได้และมีความหนืด การวัดการไหล การไหลในท่อ แรงดูดและแรงยก
3	การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions) - สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนและออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	31101202 กระบวนการผลิต	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อ การขึ้นรูป การตัดเฉือน และการเชื่อมประสาน ความสัมพันธ์ของวัสดุและกระบวนการผลิต หลักมูลของต้นทุนการผลิต วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
		31106301 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล	กลไกพื้นฐาน ตำแหน่ง ความเร็วและความเร่งของกลไก การสังเคราะห์กลไกการสังเคราะห์กลไกแบบกราฟิก การวิเคราะห์แรงแบบสถิตและพลวัต การถ่วงดุลแบบสถิตและพลวัตของเครื่องจักรกลแบบหมุนและแบบเคลื่อนเป็น

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			เส้นตรงอย่างง่าย
		31106302 การออกแบบ เครื่องจักรกล	การออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล กระบวนการในการออกแบบ มาตรฐานและ รหัส คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อม ตัวยึดแบบเกลียว ลิ่มและ สลัก เพลา สปริง เกียร์ สกรูกำลัง ชุดต่อ ประกบ ตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพานและ โซ่ โครงการงานการออกแบบ
		31106304 การสันสะเทือนทาง กล	ระบบที่มีหนึ่งองศาของควมอิสระ การ สันสะเทือนโดยการบิด การสันแบบอิสระและ แบบถูกแรงกระทำ ระเบียบวิธีของระบบที่ สมมูลกัน ระบบที่มีหลายองศาของควมอิสระ วิธีการและเทคนิคในการลดและควบคุมการ สันสะเทือน
		31106305 การถ่ายโอนควม ร้อน	หลักการพื้นฐานของการถ่ายเทความร้อนโดย การนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพการ ถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่ง สองและสามมิติ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเดือดและการควบแน่น การประยุกต์ใช้กฎ ข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับ ระบบทางความร้อน แนะนำเกี่ยวกับวัสดุทนไฟ และการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร
		31106321 เครื่องจักรกลของ ไหล	การจำแนกประเภทและลักษณะทั่วไปของ เครื่องจักรกลของไหล การวิเคราะห์มิติเครื่อง สูบลแรงเหวี่ยง คาวิตชันในเครื่องสูบล การไหล บนใบพัดและการสูญเสียกำลังของเครื่องสูบล เครื่องสูบลแนวแกน ทฤษฎีครีปใบพัด การ ทำงานของเครื่องสูบลกับระบบท่อ การทำงาน ของเครื่องสูบลร่วมกัน กังหันเพลตัน กังหันแบบ ไหลตามแนวแกน กังหันแบบไหลตามแนวรัศมี การเปรียบเทียบคุณลักษณะของกังหัน เครื่อง อัดแบบแรงเหวี่ยง เครื่องอัดแบบตามแนวแกน แผนภูมิคุณลักษณะของเครื่องจักรกลของไหล มาตรฐานสำหรับเครื่องสูบลน้ำดับเพลิง การ วิเคราะห์และการเลือกใช้เครื่องสูบลน้ำดับเพลิง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		31106322 การทำความเย็นและ ปรับอากาศ	ความรู้พื้นฐานของการทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ สารทำความเย็นและคุณสมบัติ ค่าสัมประสิทธิ์ของสมรรถนะของระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบทำความเย็นและปรับอากาศและการบำรุงรักษา การเลือกห่อทำความเย็น การทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระการทำความเย็น การออกแบบระบบกระจายอากาศและระบบท่อ การออกแบบระบบปั๊มความร้อน
		31106328 ระบบอัตโนมัติและ การควบคุม	การจำลองระบบทางกายภาพ ฟังก์ชันถ่ายโอนและแผนภาพบล็อก การควบคุมแบบเปิด-ปิดและการควบคุมแบบพีไอดี การตอบสนองที่แปรเปลี่ยนตามเวลา การตอบสนองต่อความถี่ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การออกแบบและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบควบคุม องค์ประกอบพื้นฐานและการออกแบบระบบอัตโนมัติ
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้	31106701 การเตรียมโครงการ วิศวกรรมเครื่องกล	ศึกษากระบวนการทำโครงการ วัตถุประสงค์ แผนงานและขั้นตอนดำเนินงาน เลือกหัวข้องานโครงการ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเขียนรายงาน นำเสนอโครงการ และสอบปากเปล่า
		31106703โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล	ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมความคิด นำเสนอหัวข้อโครงการต่ออาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดขอบเขตของโครงการ ออกแบบโครงการ พัฒนาโครงการภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ เขียนรายงานโครงการและนำเสนอโครงการฉบับสมบูรณ์
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	31106306 คอมพิวเตอร์ช่วยใน การออกแบบทาง วิศวกรรมเครื่องกล	การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างแบบจำลองทางกายภาพ การจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลและการประยุกต์ใช้

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		31106323 อุปกรณ์ ขับเคลื่อนหุ่นยนต์ และเซนเซอร์	อุปกรณ์ตรวจจับในอุตสาหกรรมประกอบด้วย สวิตช์จำกัดขอบเขต เซนเซอร์วัดรอบ อุปกรณ์ ตรวจจับแรงและความดัน เซนเซอร์ความชื้น เซนเซอร์อุณหภูมิ เซนเซอร์ความเร็ว เซนเซอร์ วัดระยะ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ อุปกรณ์ ขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมประกอบด้วย มอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ อินเวอร์เตอร์ ระบบไฮดรอลิกและนิวเมติกส์
		31106326 วิศวกรรมเกษตร แม่นยำสูง	หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ สนับสนุนการทำฟาร์มที่มีความแม่นยำและการ วางแผนเพื่อการจัดการข้อมูล ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการกำหนดตำแหน่ง ทั่วโลก การตรวจสอบผลผลิตและการทำแผนที่ การสำรวจจากระยะไกล ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีการให้ปุ๋ยและน้ำ การ เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตและ การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการเกษตร อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานด้านการเกษตร
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุผลและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มา ประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	30004101 สังคมพหุวัฒนธรรม ในอนุภูมิภาคกลุ่ม แม่น้ำโขง	ความเป็นมาของสังคมอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง โครงการพัฒนาสังคมอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง สังคมพหุวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงสังคม ปัจจุบันในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง ปัญหาและ ผลกระทบที่มีผลต่อการพัฒนาในอนุภูมิภาคกลุ่ม แม่น้ำโขง ศึกษาเรียนรู้วิถีชุมชนวัฒนธรรม จังหวัดนครพนม
		31106307 วิศวกรรมโรงจักรต้น กำลัง	หลักการแปลงผันพลังงานและแนวคิดสภาพ พร้อมใช้งาน การวิเคราะห์ เชื้อเพลิงและการ เผาไหม้ การศึกษาองค์ประกอบของ โรงงานผลิตกำลังไอน้ำ กังหันก๊าซและ เครื่องยนต์สันดาปภายใน วัฏจักรรวมและโค เจนเนอเรชั่น โรงงานผลิตกำลังพลังน้ำ โรงงานผลิตกำลังนิวเคลียร์ การควบคุมและ เครื่องมือ เศรษฐศาสตร์โรงงานผลิตกำลังและ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเครื่อง แลกเปลี่ยนความร้อนสำหรับโรงไฟฟ้าต้นกำลัง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		31106327 วิศวกรรมเครื่องกล ในงานอุตสาหกรรม เกษตร	อุปกรณ์ในระบบการผลิตเกษตร คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุทางการเกษตร การทำความสะอาดและการคัดแยก การลดขนาดและการผสม สมดุลมวลและพลังงานในระบบการผลิตเกษตร การแปรสภาพด้วยความร้อนและการเก็บรักษาผลิตผลเกษตร การอบแห้งและการทำแห้ง การวัดกระบวนการและเครื่องมือวัด การหาค่าเหมาะที่สุดในวิศวกรรมกระบวนการผลิตเกษตร
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	31106324 เครื่องยนต์สันดาป ภายในและต้น กำลังไฟฟ้า	หลักมูลของเครื่องยนต์สันดาปภายใน เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยการอัด เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ ระบบจุดระเบิด วัฏจักรเชื้อเพลิง-อากาศในอุดมคติ สมรรถนะของเครื่องยนต์และการทดสอบ การหล่อลื่น การควบคุมมลภาวะ เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและระบบส่งกำลังเบื้องต้น เทคโนโลยีแบตเตอรี่และระบบการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า
		31106325พลังงาน เพื่อการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน	แหล่งและชนิดของพลังงานทดแทน กระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงานและวิธีการเก็บกักพลังงาน อุปกรณ์และการทำงานในระบบการเปลี่ยนรูปพลังงาน การประเมินแหล่งพลังงานทดแทน การจัดการพลังงานภายในโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมและอาคารควบคุม
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	30004108 กฎหมายใน ชีวิตประจำวัน	ความหมายและลักษณะทั่วไปของกฎหมาย ที่มา วิวัฒนาการและระบบกฎหมายประเภทและลำดับศักดิ์ของกฎหมาย แนวคิดต่างๆ ในทางกฎหมาย สิทธิและหน้าที่ สำคัญสำคัญของกฎหมายรัฐธรรมนูญ หลักประชาธิปไตย หลักนิติรัฐ สำคัญสำคัญของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง สำคัญสำคัญของกฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรมทางอาญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	30004107 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน และการทำงานเพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะชีวิต ทักษะเฉพาะบุคคล ทักษะทางสังคม การพัฒนาทักษะการคิด การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมการเข้าใจตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อารมณ์ และแรงจูงใจในการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน ความฉลาดทางอารมณ์ ความเครียดและการจัดการกับความเครียด
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	30001101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	ลักษณะและความสำคัญของภาษาไทย การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการนำเสนอผลงานรูปแบบต่าง ๆ
		30002101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อการใช้ในชีวิตประจำวัน ความรู้และทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมร่วมสมัย การใช้ภาษาอังกฤษระดับพื้นฐานในการสนทนา ตามสถานการณ์ และตามโอกาสทางสังคม
		30006105 การพัฒนาบุคลิกภาพและการพูดต่อสาธารณชน	ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ ขั้นตอนการพัฒนาบุคลิกภาพ การปรับปรุงพฤติกรรมของบุคคลเพื่อขจัดข้อบกพร่อง การเพิ่มจุดเด่นของบุคคล หลักการและวิธีการพูด การอภิปราย การปาฐกถา การโต้เถียง การแถลงการณ์ การใช้ถ้อยคำและน้ำเสียงและท่าทางที่เหมาะสม การให้เหตุผลในการพูด มารยาท ความรับผิดชอบ และคุณธรรมในการพูด
11	การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	31101455 การเป็นผู้ประกอบการ	บทนำเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการวางแผนและเป้าหมายธุรกิจ องค์กรและการบริหารงานภายในองค์กร การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การบริหารเงินทุน การจัดทำแผนธุรกิจ การบริหารงานคุณภาพ การเพิ่มผลผลิต

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	30005101 วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	ทักษะและเจตคติทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาการคิดและเรียนรู้ตลอดชีวิต การแก้ปัญหาและการพัฒนาตนเอง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในชีวิตประจำวัน วิธีการทางวิทยาศาสตร์และวิจัยเพื่อการแสวงหาความรู้และวิเคราะห์ข้อมูลให้เท่าทันต่อยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : โปรดระบุลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ให้ครบถ้วนมากที่สุด โดยนำรายวิชาในหลักสูตรทั้งหมดมารอกข้อมูล

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัย รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม มีความเข้าใจ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ
2. มีความรู้ในศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
3. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลและสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
4. มีมนุษยสัมพันธ์ มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
5. มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์ ตลอดจนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี
6. สามารถใช้เครื่องมือทดสอบ วัดผล วิเคราะห์และสรุปผลด้านวิศวกรรมเครื่องกล สามารถค้นคว้าและวิจัยเพื่อสร้างสิ่งใหม่และนวัตกรรม เขียนแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายธีรพล อู๋ชახบาล	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2548	10
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
		วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2552	
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
นายธีรพล อู๋ชახบาล	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2561	
		มหาวิทยาลัยขอนแก่น		

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางที่ 1: อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิชาเอก/แขนงวิชา วิศวกรรมเครื่องกล

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายธีรพล อู๋ชახบาล	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2548	10
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2552	
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
1	นายธีรพล อู๋ชახบาล	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2561	
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
2	นายคณิต ฐนัฐภูมิกร	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2546	9
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2551	
2	นายคณิต ฐนัฐภูมิกร	อาจารย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)		
3	นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	2546	8
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	2553	
3	นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์	อาจารย์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)		
4	นางสาวณัฐชญา เขตกระโทก	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร)	2542	12
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
			วศ.ม. (วิศวกรรมดินและน้ำ)	2545	
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		
4	นางสาวณัฐชญา เขตกระโทก	อาจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมเกษตร)	2560	
			มหาวิทยาลัยขอนแก่น		

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
5	นายวราเดช แสงบุญ	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2549	11
			วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552	

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายธีรพล อูษาบาล	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2548	10
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552	
			ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2561	
2	นายคณิต ฐนัฐภูมิกร	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546	9
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551	
3	นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2546	8
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553	
4	นางสาวณัฐชญา เขตกระโทก	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542	12
			วศ.ม. (วิศวกรรมดินและน้ำ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2545	
			ปร.ด. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2560	
5	นายวราเดช แสงบุญ	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณ	2549	11

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			ทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมเกษตร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552	
6	นายทิวานันท์ แก้วสอนดี	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2555 2558	8
7*	นายวิรัช ศิริจันทร์	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2559	3

* หมายถึง: ลาศึกษาต่อเต็มเวลา (Full Time)

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายอรรถพล ทুমประเสน	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนครพนม
2	นายจิรวัดน์ แก้วบุคตา	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยนครพนม

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ณ ปีการศึกษา 2564

ตารางที่ 1: จำนวนนักศึกษาระดับ ม.6 สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา (ม.6)			
	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	-	4	6	6
ชั้นปีที่ 2	-	-	4	6
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	4
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-
รวม	-	-	-	16
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	10			

ตารางที่ 2: จำนวนนักศึกษาระดับ ปวส. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา (ปวส.)			
	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	-	4	4	3
ชั้นปีที่ 2	-	-	-	4
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-
รวม	-	-	-	7
รวมนักศึกษา (ชั้นปีที่ 2-4)	4			

ตารางที่ 3: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ม.6)	รวมจำนวนนักศึกษาจริง (ปวส.)
6	10	4
อัตราส่วน	1:3	

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

แผนพัฒนาหลักสูตร

แผนการพัฒนา/ การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	ตัวบ่งชี้/หลักฐาน
ด้านการบริหารหลักสูตร ระบบและกลไกในการบริหาร หลักสูตร	พัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา และตามเกณฑ์ การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับอุดมศึกษาและสภาวิชาชีพ	เอกสารพัฒนาหลักสูตร แผนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล และผลการ ประเมินผลการเรียนรู้จากรายงาน ผลการดำเนินการของหลักสูตรที่ รายงานใน มคอ.7 และสภาวิชาชีพ

รายการ		ระยะเวลาดำเนินการ											
		2563		2564		2565		2566		2567		2568	
1. จัดทำแผนการจัดทำหลักสูตร	P												
	A	X	X										
2. ประเมินศักยภาพหลักสูตร	P												
	A				X	X							
3. ปรับปรุงหลักสูตรรายวิชา	P												
	A						X	X	X				
4. จัดทำหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569	P												
	A									X	X	X	
5. เสนอ สกอ. เพื่อพิจารณารับรองหลักสูตร	P												
	A											X	X

หมายเหตุ : P=PLAN A=ACTION

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

6.1.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. จัดอบรมแนะนำอาจารย์เรื่องการประกันคุณภาพการศึกษา รวมถึงหลักเกณฑ์ในการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

2. การจัดให้มีการสอนแบบปฏิบัติงานกลุ่ม ซึ่งจะส่งเสริมโอกาสให้อาจารย์ได้มีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนร่วมกับคนอื่น รวมถึงการมีโอกาสเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ประสานงานรายวิชา และผู้ร่วมกลุ่มการสอน

3. การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร หรือทำวิจัยการเรียนการสอนที่สามารถ นำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการร่วมกับสถาบันอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเดียวกัน

6.1.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1. การส่งเสริมให้อาจารย์เข้าร่วมการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพที่จัดขึ้นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2. การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ เพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์หรือการนำเสนอผลงานวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 เรื่อง

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

6.2.1 การให้เข้าอบรมตามหลักสูตร “การปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ของมหาวิทยาลัยนครพนม” ซึ่ง เป็นหลักเกณฑ์ให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการ

เรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม และการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.2.2 การมอบหมายให้มิอาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่แนะนำและเป็นที่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

6.2.3 การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร

6.2.4 การมอบหมายให้อาจารย์ใหม่ศึกษาค้นคว้า จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน ในหัวข้อหนึ่งหรือหลายหัวข้อที่อาจารย์ใหม่มีความรู้และถนัด เพื่อทดลองทำการสอนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์พี่เลี้ยงหรือประธานหลักสูตร

6.2.5 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

6.2.6 แนะนำการจัดทำเอกสารประกอบการสอน เอกสารคำสอน และตำรา เพื่อใช้ในการเรียน การสอน และเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

6.2.7 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้า การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการลาเพื่อฝึกอบรมเพิ่มพูนประสบการณ์

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ส่งเสริมให้อาจารย์เรียนต่อระดับปริญญาเอก (ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 15 ต่ออาจารย์ประจำ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2564–2568)

ระดับการศึกษา หลักสูตร / สาขาวิชา	จำนวนอาจารย์ประจำสาขา ที่ศึกษาต่อเพิ่ม				
	2564	2565	2566	2567	2568
ปริญญาเอก – วิศวกรรมเครื่องกล	-	1	1	1	-
ปริญญาโท – วิศวกรรมเครื่องกล	-	-	-	-	-

6.4 แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ระดับการศึกษา หลักสูตร / สาขาวิชา	จำนวนอาจารย์ประจำสาขา ที่มีตำแหน่งทางวิชาการเพิ่มขึ้น				
	2564	2565	2566	2567	2568
ศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	1	1	1	1

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

มหาวิทยาลัยนครพนม

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2564 – ปีการศึกษา 2568

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์	การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในเชิงวิศวกรรม ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันค่า จริงและฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ การอินทิเกรตพื้นฐาน เรขาคณิตวิเคราะห์	31100220 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและ การประยุกต์ใช้งาน 1 Engineering Mathematics and Its Applications I	3(3-0-6) (33.3%)
	การประยุกต์ใช้การอินทิเกรต เทคนิคการ อินทิเกรตแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัญหาใน งานวิศวกรรมด้วยอนุกรมอนันต์ อนุกรมฟู เรียร์ อนุพันธ์เชิงคณิตศาสตร์ จำนวนเชิงซ้อน พีชคณิตของเมตริกซ์	31100221 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและ การประยุกต์ใช้งาน 2 Engineering Mathematics and Its Applications II	3(3-0-6) (33.3%)
	การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ใน งานวิศวกรรมขั้นสูง เวกเตอร์ในปริภูมิ 2 มิติ และ 3 มิติ ทฤษฎีของสนามเวกเตอร์ แคลคูลัสของอนุพันธ์หลายตัวแปร การ อินทิเกรตหลายชั้น	31100222 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและ การประยุกต์ใช้งาน 3 Engineering Mathematics and Its Applications III	3(3-0-6) (33.3%)
ฟิสิกส์	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า กระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์ ทัศนศาสตร์ ทฤษฎี สัมพันธภาพพิเศษ โครงสร้างอะตอม กัมมันตภาพรังสีและนิวเคลียส	31401210 ฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics	3(3-0-6) (80%)
	ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา ฟิสิกส์วิศวกรรม เช่น กลศาสตร์วัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การสั่นและคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์	31401211 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics Laboratory	1(0-3-1) (20%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ทัศนศาสตร์ กัมมันตภาพรังสีและนิวเคลียส		
เคมี	ปริมาณสารสัมพันธ์และพื้นฐานของทฤษฎีอะตอม สมบัติของแก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก จลศาสตร์เคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม พันธะเคมี สมบัติของตารางธาตุ ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ และโลหะทรานซิชัน	31402275 เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry	3(3-0-6) (80%)
	ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในรายวิชาเคมีวิศวกรรม เช่น ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี สมดุลไอออนิก และจลศาสตร์เคมี	31402276 ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory	1(0-3-1) (20%)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing,	การเขียนอักษร การเขียนภาพฉายบนระนาบที่ตั้งก้นฉาก การวาดภาพบนพิกัดฉาก การกำหนดขนาดและค่าพิถีพิถัน การเขียนภาพตัด การเขียนภาพช่วยและภาพแผ่นคลี่ การสเก็ตร่างแบบ การเขียนแบบประกอบและภาพแยกชิ้นส่วน พื้นฐานในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ	31100212 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5) (100%)
Statics and Dynamics,	สถิตยศาสตร์ ระบบแรง ผลลัพธ์ระบบแรง ความสมดุล ความเสียดทาน หลักการของงานเสมือน และเสถียรภาพ พลศาสตร์เบื้องต้น	31100211 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6) (50%)
	จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน ความเสียดทาน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อย จลนศาสตร์ในระนาบของวัตถุเกร็ง จลนพลศาสตร์ในระนาบของวัตถุเกร็ง การสั่นสะเทือนขั้นแนะนำ	31106201 พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	3(3-0-6) (50%)
Mechanical Engineering Process	ความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติการในโรงงาน หลักการเบื้องต้นและปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรชนิดต่าง ๆ การดำเนินงานการตัดเฉือน การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมแก๊ส การปรับแต่ง การดำเนินงานทางไฟฟ้าพื้นฐาน อันตรายนในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ อุบัติภัยและหลักความปลอดภัยในการทำงาน	31100215 ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน Engineering Workshop Practice	1(0-3-1) (40%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อ การขึ้นรูป การตัดเฉือน และการเชื่อมประสาน ความสัมพันธ์ของวัสดุ และกระบวนการผลิต หลักมูลของต้นทุนการผลิต วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	31101202 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) (60%)
กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลังสามเฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า แนะนำระบบอิเล็กทรอนิกส์แบบอนาล็อกและดิจิทัล	31100227 หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Engineering	3(3-0-6) (50%)
	ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชา 31100227 หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10-12 ปฏิบัติการ	31100228 ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Engineering Laboratory	1(0-3-1) (20%)
	แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ การอันตรกิริยาระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ วิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ภาษาโปรแกรมในปัจจุบัน การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม	31100229 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5) (30%)
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics,	แนวคิดและนิยามทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติ และกระบวนการของแก๊สอุดมคติ ไอน้ำ และสสารอื่น ๆ งานและพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรคาร์โน เอนโทรปี พื้นฐานการถ่ายโอนความร้อนและการเปลี่ยนรูปพลังงาน วัฏจักรกำลังและวัฏจักรการทำความเย็น	31100219 อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3(3-0-6) (100%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบเคียงองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
Fluid Mechanics	คุณสมบัติของของไหล สถิติศาสตร์ของไหล สมการความต่อเนื่อง สมการโมเมนตัม สมการพลังงาน พลศาสตร์ของการไหลของของไหลที่อัดตัวไม่ได้และไม่มี ความหนืด การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลที่อัดตัวไม่ได้ และมีความหนืด การวัดการไหล การไหลในท่อ แรงดูดและแรงยก	31106203 กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6) (100%)
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials,	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ วัสดุวิศวกรรมกลุ่มหลัก เช่น โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิก และวัสดุคอมโพสิต แผนภาพและการตีความสมดุลวิภาค คุณสมบัติทางกลและการเชื่อมสภาพของวัสดุ	31100213 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6) (90%)
	การทดลองและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับ กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การควบคุมอัตโนมัติ วัสดุวิศวกรรม อุณหพลศาสตร์และเครื่องยนต์สันดาปภายใน	31106318 ปฏิบัติการ วิศวกรรมเครื่องกล ๑ Mechanical Engineering Laboratory I	1(0-3-1) (10%)
Solid Mechanics	แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด แรงตามแนวแกน แรงบิด แรงเฉือนและโมเมนต์ดัด ความเค้นในคาน การโค้งตัวของคาน หน่วยความเค้นประสม และวงกลมของมอร์ การโค้งเตาะของเสา เภณฑ์การวิบัติ	31106202 กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	3(3-0-6) (100%)
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	ความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติการในโรงงาน หลักการเบื้องต้นและปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรชนิดต่าง ๆ การดำเนินงานการตัดเฉือน การเชื่อมไฟฟ้า การเชื่อมแก๊ส การปรับแต่ง การดำเนินงานทางไฟฟ้าพื้นฐาน อันตรายนในสิ่งแวดล้อมการทำงานและผลกระทบต่อสุขภาพ อุบัติภัยและหลักความปลอดภัยในการทำงาน	31100215 ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน Engineering Workshop Practice	1(0-3-1) (40%)
	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อ การขึ้นรูป การตัดเฉือน และการเชื่อมประสาน ความสัมพันธ์ของวัสดุ	31101202 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) (60%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	และกระบวนการผลิต หลักมูลของต้นทุนการผลิต วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม		
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)			
Machinery Systems	กลไกพื้นฐาน ตำแหน่ง ความเร็วและความเร่งของกลไก การสังเคราะห์กลไก การสังเคราะห์กลไกแบบกราฟิก การวิเคราะห์แรงแบบสถิตและพลวัต การถ่วงดุลแบบสถิตและพลวัตของเครื่องจักรกลแบบหมุนและแบบเคลื่อนเป็นเส้นตรงอย่างง่าย	31106301 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6) (100%)
Machine Design	การออกแบบทางวิศวกรรม เครื่องกล กระบวนการในการออกแบบ มาตรฐานและรหัส คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อม ตัวยึดแบบเกลียว ลิ่มและสลัก เพลา สปริง เกียร์ สกรูกำลัง ชุดต่อประคบ ตลับลูกปืน เบรก คลัตช์ สายพาน และโซ่ โครงการงานการออกแบบ	31106302 การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(3-0-6) (100%)
Prime Movers	หลักมูลของเครื่องยนต์สันดาปภายใน เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยประกายไฟ เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยการอัด เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ ระบบจุดระเบิด วัฏจักรเชื้อเพลิง-อากาศในอุดมคติ สมรรถนะของเครื่องยนต์ และการทดสอบ การหล่อลื่น การควบคุมมลภาวะ เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและระบบส่งกำลังเบื้องต้น เทคโนโลยีแบตเตอรี่และระบบการอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนในยานยนต์ไฟฟ้า	31106324 เครื่องยนต์สันดาปภายในและต้นกำลังไฟฟ้า Internal Combustion Engine and Electrical Prime Movers	3(3-0-6) (60%)
	อุปกรณ์ตรวจจับในอุตสาหกรรมประกอบด้วย สวิตซ์จำกัดขอบเขต เซนเซอร์วัดรอบ อุปกรณ์ตรวจจับแรงและความดัน เซนเซอร์ความชื้น เซนเซอร์อุณหภูมิ เซนเซอร์ความเร็ว เซนเซอร์วัดระยะ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ อุปกรณ์ขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมประกอบด้วย มอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ อินเวอร์เตอร์ ระบบไฮดรอลิกและนิวเมติกส์	31106323 อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์ Robot Actuators and Sensors	3(3-0-6) (40%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heat, Cooling and Applied Fluids)			
Heat Transfer	หลักการพื้นฐานของการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่งสองและสามมิติ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเดือดและการควบแน่น การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับระบบทางความร้อน แนะนำเกี่ยวกับวัสดุทนไฟและการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร	31106305 การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6) (100%)
Air Conditioning and Refrigeration	ความรู้พื้นฐานของการทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ สารทำความเย็นและคุณสมบัติ ค่าสัมประสิทธิ์ของสมรรถนะของระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบทำความเย็นและปรับอากาศและการบำรุงรักษา การเลือกท่อทำความเย็น การทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระการทำความเย็น การออกแบบระบบกระจายอากาศและระบบท่อ การออกแบบระบบปั๊มความร้อน	31106322 การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6) (100%)
Power Plant	หลักการแปลงผันพลังงานและแนวคิดสภาพพร้อมใช้งาน การวิเคราะห์ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ การศึกษาองค์ประกอบของโรงงานผลิตกำลังไอน้ำ กังหันก๊าซและเครื่องยนต์สันดาปภายใน วัฏจักรรวมและโคเจนเนอเรชั่น โรงงานผลิตกำลังพลังน้ำ โรงงานผลิตกำลังนิวเคลียร์ การควบคุมและเครื่องมือ เศรษฐศาสตร์โรงงานผลิตกำลังและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสำหรับโรงไฟฟ้าต้นกำลัง	31106307 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6) (100%)
Thermal Systems Design	หลักการพื้นฐานของการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่งสองและสามมิติ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเดือดและการควบแน่น การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับระบบทางความร้อน แนะนำ	31106305 การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6) (40%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	เกี่ยวกับวัสดุทนไฟและการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร		
	หลักการแปลงผันพลังงานและแนวคิดสภาพพร้อมใช้งาน การวิเคราะห์ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ การศึกษาองค์ประกอบของโรงงานผลิตกำลังไอน้ำ กังหันก๊าซและเครื่องยนต์สันดาปภายใน วัฏจักรรวมและโคเจนเนอเรชั่น โรงงานผลิตกำลังพลังน้ำ โรงงานผลิตกำลังนิวเคลียร์ การควบคุมและเครื่องมือ เศรษฐศาสตร์โรงงานผลิตกำลังและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การออกแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสำหรับโรงไฟฟ้าต้นกำลัง	31106307 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6) (30%)
	ความรู้พื้นฐานของการทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ สารทำความเย็นและคุณสมบัติ ค่าสัมประสิทธิ์ของสมรรถนะของระบบทำความเย็นและระบบปรับอากาศ การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบทำความเย็นและปรับอากาศและการบำรุงรักษา การเลือกห่อทำความเย็น การทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระการทำความเย็น การออกแบบระบบกระจายอากาศและระบบท่อ การออกแบบระบบปั๊มความร้อน	31106322 การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(3-0-6) (30%)
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatics Control)			
Dynamic Systems	กลไกพื้นฐาน ตำแหน่ง ความเร็วและความเร่งของกลไก การสังเคราะห์กลไก การสังเคราะห์กลไกแบบกราฟิก การวิเคราะห์แรงแบบสถิตและพลวัต การถ่วงดุลแบบสถิตและพลวัตของเครื่องจักรกลแบบหมุนและแบบเคลื่อนเป็นเส้นตรงอย่างง่าย	31106301 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	3(3-0-6) (70%)
	การจำลองระบบทางกายภาพ ฟังก์ชันถ่ายโอนและแผนภาพบล็อก การควบคุมแบบเปิด-ปิดและการควบคุมแบบพีไอดี การตอบสนองที่แปรเปลี่ยนตามเวลา การตอบสนองต่อความถี่ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การออกแบบและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบควบคุม องค์ประกอบพื้นฐานและการออกแบบระบบอัตโนมัติ	31106328 ระบบอัตโนมัติและการควบคุม Automation Systems and Control	3(3-0-6) (30%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
Automatics Control	การจำลองระบบทางกายภาพ ฟังก์ชันถ่ายโอนและแผนภาพบล็อก การควบคุมแบบเปิด-ปิดและการควบคุมแบบฟีดแบ็ค การตอบสนองที่แปรเปลี่ยนตามเวลา การตอบสนองต่อความถี่ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การออกแบบและการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบควบคุม องค์ประกอบพื้นฐานและการออกแบบระบบอัตโนมัติ	31106328 ระบบอัตโนมัติและการควบคุม Automation Systems and Control	3(3-0-6) (100%)
Internet of Things (IoT) and AI (use of)	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อ การขึ้นรูป การตัดเฉือน และการเชื่อมประสาน ความสัมพันธ์ของวัสดุและกระบวนการผลิต หลักมูลของต้นทุนการผลิต วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	31101202 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) (10%)
	อุปกรณ์ตรวจจับในอุตสาหกรรมประกอบด้วย สวิตช์จำกัดขอบเขต เซนเซอร์วัดรอบ อุปกรณ์ตรวจจับแรงและความดัน เซนเซอร์ความชื้น เซนเซอร์อุณหภูมิ เซนเซอร์ความเร็ว เซนเซอร์วัดระยะ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ อุปกรณ์ขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมประกอบด้วย มอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ อินเวอร์เตอร์ ระบบไฮดรอลิกและนิวแมติกส์	31106323 อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์ Robot Actuators and Sensors	3(3-0-6) (30%)
	หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำฟาร์มที่มีความแม่นยำและการวางแผนเพื่อการจัดการข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการกำหนดตำแหน่งทั่วโลก การตรวจสอบผลผลิตและการทำแผนที่ การสำรวจจากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีการให้ปุ๋ยและน้ำ การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการเกษตร อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานด้านการเกษตร	31106326 วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง Precision Agricultural Engineering	3(3-0-6) (60%)
Robotics	อุปกรณ์ตรวจจับในอุตสาหกรรมประกอบด้วย สวิตช์จำกัดขอบเขต เซนเซอร์วัดรอบ อุปกรณ์ตรวจจับแรงและความดัน เซนเซอร์ความชื้น เซนเซอร์อุณหภูมิ เซนเซอร์ความเร็ว เซนเซอร์วัดระยะ ระบบควบคุมแบบป้อนกลับ อุปกรณ์ขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมประกอบด้วย	31106323 อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์ Robot Actuators and Sensors	3(3-0-6) (70%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	มอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ อินเวอร์เตอร์ ระบบไฮดรอลิกและนิวแมติกส์		
	หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำฟาร์มที่มีความแม่นยำและการวางแผนเพื่อการจัดการข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการกำหนดตำแหน่งทั่วโลก การตรวจสอบผลผลิตและการทำแผนที่ การสำรวจจากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีการให้ปุ๋ยและน้ำ การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการเกษตร อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานด้านการเกษตร	31106326 วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง Precision Agricultural Engineering	3(3-0-6) (30%)
Vibration	ระบบที่มีหนึ่งองศาของควมอิสระ การสั่นสะเทือนโดยการบิด การสั่นแบบอิสระและแบบถูกแรงกระทำ ระเบียบวิธีของระบบที่สมดุลกัน ระบบที่มีหลายองศาของควมอิสระ วิธีการและเทคนิคในการลดและควบคุมการสั่นสะเทือน	31106304 การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibration	3(3-0-6) (100%)
กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems)			
Energy	แหล่งและชนิดของพลังงานทดแทน กระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงานและวิธีการเก็บกักพลังงาน อุปกรณ์และการทำงานในกระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงาน การประเมินแหล่งพลังงานทดแทน การจัดการพลังงานภายในโรงงานอุตสาหกรรมควบคุมและอาคารควบคุม	31106325 พลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Energy for Sustainable Development	3(3-0-6) (70%)
	หลักการแปลงผันพลังงานและแนวคิดสภาพพร้อมใช้งาน การวิเคราะห์ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ การศึกษาองค์ประกอบของโรงงานผลิตกำลังไอน้ำ กังหันก๊าซและเครื่องยนต์สันดาปภายใน วัฏจักรรวมและโคเจนเนอเรชั่น โรงงานผลิตกำลังพลังน้ำ โรงงานผลิตกำลังนิวเคลียร์ การควบคุมและเครื่องมือ เศรษฐศาสตร์โรงงานผลิตกำลังและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมการ ออกแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสำหรับโรงไฟฟ้าต้นกำลัง	31106307 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	3(3-0-6) (30%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
Engineering Management and Economics	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิต เช่น การหล่อ การขึ้นรูป การตัดเฉือน และการเชื่อมประสาน ความสัมพันธ์ของวัสดุ และกระบวนการผลิต หลักมูลของต้นทุนการผลิต วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	31101202 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	3(3-0-6) (50%)
	หลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่สนับสนุนการทำฟาร์มที่มีความแม่นยำและการวางแผนเพื่อการจัดการข้อมูล ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบการกำหนดตำแหน่งทั่วโลก การตรวจสอบผลผลิตและการทำแผนที่ การสำรวจจากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เทคโนโลยีการให้ปุ๋ยและน้ำ การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ตและการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการเกษตร อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในงานด้านการเกษตร	31106326 วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง Precision Agricultural Engineering	3(3-0-6) (30%)
	อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตเกษตร คุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุทางการเกษตร การทำความสะอาดและการคัดแยก การลดขนาดและการผสม สมดุลมวลและพลังงานในกระบวนการแปรรูปผลิตผลเกษตร การแปรสภาพด้วยความร้อนและการเก็บรักษาผลิตผลเกษตร การอบแห้งและการทำแห้ง การวัดกระบวนการและเครื่องมือวัด การหาค่าเหมาะที่สุดในวิศวกรรมกระบวนการผลิตเกษตร	31106327 วิศวกรรมเครื่องกลในงานอุตสาหกรรมเกษตร Mechanical Engineering in Agro-Industry	3(3-0-6) (20%)
Fire Protection System	การจำแนกประเภทและลักษณะทั่วไปของเครื่องจักรกลของไหล การวิเคราะห์มิติเครื่องสูบลมแรงเหวี่ยง คาวิตชันในเครื่องสูบลม การไหลบนใบพัดและการสูญเสียกำลังของเครื่องสูบลม เครื่องสูบลมแนวแกน ทฤษฎีครีปใบพัด การทำงานของเครื่องสูบลมกับระบบท่อ การทำงานของเครื่องสูบลมร่วมกัน กังหันเพลดัน กังหันแบบไหลตามแนวแกน กังหันแบบไหลตามแนวรัศมี การเปรียบเทียบคุณลักษณะของกังหัน เครื่องอัดแบบแรงเหวี่ยง เครื่องอัดแบบตามแนวแกน แผนภูมิคุณลักษณะของเครื่องจักรกลของไหล มาตรฐานสำหรับเครื่อง	31106321 เครื่องจักรกลของไหล Fluid Machinery	3(3-0-6) (35%)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	สูบน้ำดับเพลิง การวิเคราะห์และการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง		
	หลักการพื้นฐานของการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพาและการแผ่รังสี สภาพการถ่ายเทความร้อนแบบคงที่และไม่คงที่ในหนึ่งสองและสามมิติ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเดือดและการควบแน่น การประยุกต์ใช้กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์กับระบบทางความร้อน แนะนำเกี่ยวกับวัสดุทนไฟและการบังคับใช้กฎหมายควบคุมอาคาร	31106305 การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	3(3-0-6) (35%)
	การทดลองและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อน การควบคุมกระบวนการ การประเมินสมรรถนะของเครื่องจักรกลของไหล เครื่องปรับอากาศ เครื่องยนต์สันดาปภายใน ความเร็วรอบสูง	31106319 ปฏิบัติการ วิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory II	1(0-3-1) (30%)
Computer-Aided Engineering (CAE)	การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์ การสร้างแบบจำลองทางกายภาพ การจำลองปัญหาทางวิศวกรรมเครื่องกลและการประยุกต์ใช้	31106306 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Computer-Aided Mechanical Engineering Design	3(2-2-5) (100%)

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

มหาวิทยาลัยนครพนม

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา {ปีการศึกษา 2564 – ปีการศึกษา 2568}

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	
31100220 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 1 Engineering Mathematics and Its Applications I	1. ดร.ณัฐชญา เขตกระโทก วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมดินและน้ำ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. นายคมศักดิ์ ทารไชย วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.อุบลราชธานี วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.เชียงใหม่ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 13 ปี 3. นายศราวุธ ไผ่แก้ว วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.ขอนแก่น วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 5 ปี
31100221 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 2 Engineering Mathematics and Its Applications II	1. ดร.ณัฐชญา เขตกระโทก วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมดินและน้ำ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. นายคมศักดิ์ ทารไชย วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.อุบลราชธานี วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.เชียงใหม่ ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 13 ปี 3. นายศราวุธ ไผ่แก้ว วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31100222 คณิตศาสตร์วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้งาน 3 Engineering Mathematics and Its Applications III	1. นายทิวานันท์ แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	ประสบการณ์สอน 5 ปี 2. นายบัณฑิต บุญขาว วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี), ม.ศรีนครินทรวิโรฒ วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี), ม.เกษตรศาสตร์ PhD. (Chemical Eng.), U. of Leeds, UK. ประสบการณ์สอน 9 ปี
31401210 ฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics	1. นายปณภวัฒน์ กาศรุณ วท.บ. (ฟิสิกส์), ม.เกษตรศาสตร์ วท.ม. (ฟิสิกส์), ม.เกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 9 ปี 2. ดร.สรพงษ์ อินธิแสง วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์ อิเล็กทรอนิกส์), มมส. M.Eng. (Physical Electronics), Tokyo Institute of Technology, Japan D.Eng. (Physical Electronics), Tokyo Institute of Technology, Japan ประสบการณ์สอน 4 ปี
31401211 ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม Engineering Physics Laboratory	1. นายปณภวัฒน์ กาศรุณ วท.บ. (ฟิสิกส์), ม.เกษตรศาสตร์ วท.ม. (ฟิสิกส์), ม.เกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 9 ปี 2. นายสรพงษ์ อินธิแสง วท.บ. (ฟิสิกส์ประยุกต์ อิเล็กทรอนิกส์), มมส. M.Eng. (Physical Electronics), Tokyo Institute of Technology, Japan D.Eng. (Physical Electronics), Tokyo Institute of Technology, Japan ประสบการณ์สอน 3 ปี
31402275 เคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry	1. ดร.พรพรรณ น้ำค้าง วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.เกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 6 ปี 2. ผศ.ดร.รัตยาภรณ์ โพธิ์ใต้ วท.บ. (เคมี), ม.นเรศวร ปร.ด. (เคมี), ม.นเรศวร ประสบการณ์สอน 6 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
31402276 ปฏิบัติการเคมีวิศวกรรม Engineering Chemistry Laboratory	1. ดร.พรพรรณ น้าคำง วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม), สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี), ม.เกษตรศาสตร์ ประสบการณ์สอน 6 ปี 2. ผศ.ดร.รัตยาภรณ์ โพธิ์ใต้ วท.บ. (เคมี), ม.นเรศวร ปร.ด. (เคมี), ม.นเรศวร ประสบการณ์สอน 6 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม	
31100212 เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	1. นายทิวานันท์ แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม ประสบการณ์สอน 5 ปี 2. นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31100211 กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	1. ดร.แสงสุรีย์ พังแดง วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา), ม.ขอนแก่น วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา), ม.ขอนแก่น วศ.ด. (วิศวกรรมโยธา), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 5 ปี
31106201 พลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Dynamics	1. ดร. ชีรพล อุชახาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31100213 วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	1. ดร. ชีรพล อุชახาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31100229 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	1. ผศ.ดร. ชาญวิช สุวรรณพงษ์ วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), ม.ขอนแก่น วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), ม.ขอนแก่น ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 8 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	2.รศ.ดร.สุทธิภัทร ศรีสุข วศ.ด. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) ประสบการณ์สอน 8 ปี 3.นายอภิวัตร บุญกอง วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.บ. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 4 ปี 4.นายทรงฤทธิ์ กิติศรีวรรณธุ์ วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล) ประสบการณ์สอน 10 ปี
31101202 กระบวนการผลิต Manufacturing Processes	1. ดร.คมศักดิ์ ทารไชย วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.อุบลราชธานี วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.เชียงใหม่ วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 13 ปี 2. ดร. อีรพล อุชบาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31100219 อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	1. นายณิศร ธนัฐฉิกร วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 7 ปี
31100227 หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Engineering	1. นายณัฐพงศ์ สอนอาจ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประสบการณ์สอน 3 ปี
31100228 ปฏิบัติการหลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Fundamental of Electrical and Electronics Engineering Laboratory	1. นายณัฐพงศ์ สอนอาจ วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประสบการณ์สอน 3 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
31106202 กลศาสตร์ของวัสดุ Mechanics of Materials	1. นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี
31106203 กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	1. ดร.ณัฐชญา เขตกระโทก วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมดินและน้ำ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ปร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. นายทิวานัด แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม ประสบการณ์สอน 5 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม	
31106301 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	1. นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31106302 การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	1. นายทิวานัด แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม ประสบการณ์สอน 5 ปี
31106324 เครื่องยนต์สันดาปภายในและต้นกำลังไฟฟ้า Internal Combustion Engine and Electrical Prime Movers	1. นายคณิศร ธนัฐวุฒิกร วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 7 ปี
31106305 การถ่ายโอนความร้อน Heat Transfer	1. นายคณิศร ธนัฐวุฒิกร วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 7 ปี
31106322 การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	1. นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	ประสบการณ์สอน 11 ปี
31106307 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Engineering	1. ดร. ชีรพล อุปชาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31106301 กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล Mechanics of Machinery	1.นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31106328 ระบบอัตโนมัติและการควบคุม Automation Systems and Control	1. ดร. ชีรพล อุปชาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31106323 อุปกรณ์ขับเคลื่อนหุ่นยนต์และเซนเซอร์ Robot Actuators and Sensors	1. ดร. ชีรพล อุปชาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31106326 วิศวกรรมเกษตรแม่นยำสูง Precision Agricultural Engineering	1.นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31106304 การสั่นสะเทือนทางกล Mechanical Vibration	1. นายคมสันต์ วงศ์ภาพสินธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ดร. ชีรพล อุปชาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ปร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
31106325 พลังงานเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน Energy for Sustainable Development	1. นายคณิศร ธนรัฐภูมิกร วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 7 ปี
31106327 วิศวกรรมเครื่องกลในงานอุตสาหกรรมเกษตร Mechanical Engineering in Agro-Industry	1. นายคมสันต์ วงศ์กาฬสินธุ์ วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี
31106321 เครื่องจักรกลของไทย Fluid Machinery	1. ดร.ณัฐชญา เขตกระโทก วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมดินและน้ำ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 2. ดร.ธีรพล อุซบาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น พร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี
31106319 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2 Mechanical Engineering Laboratory II	1. ดร.ธีรพล อุซบาบาล วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น พร.ด.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 10 ปี 2. ดร.ณัฐชญา เขตกระโทก วศ.บ. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วศ.ม. วิศวกรรมดินและน้ำ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) พร.ด. วิศวกรรมเกษตร (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) ประสบการณ์สอน 12 ปี 3.นายทิวานัด แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม ประสบการณ์สอน 5 ปี 4. นายคณิศร ธนรัฐภูมิกร วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล), ม.ขอนแก่น ประสบการณ์สอน 7 ปี 5.นายวราเดช แสงบุญ วศ.บ วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	วศ.ม วิศวกรรมเกษตร (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์สอน 11 ปี
31106306 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบทางวิศวกรรมเครื่องกล Computer-Aided Mechanical Engineering Design	1.นายทิวานัท แก้วสอนดี วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.มหาสารคาม ประสบการณ์สอน 5 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

ลำดับ ที่	รายการขนาดลักษณะ	จำนวน
	ห้องสโมสรนักศึกษา	
1	ขาตั้งโน้ต K-Power	1 ตัว
2	ขาตั้งไมล์ K-Power M.3	2 ตัว
3	ชั้นวางเอกสาร	1หลัง
4	เก้าอี้ประชุม รุ่นหนาขาคาด	20 ตัว
5	โต๊ะพับ 75*1.20 ม.	2 ตัว
6	โต๊ะพับขา 60 x 180 ซม.	2 ตัว
7	โต๊ะประชุมครึ่งวงกลม	2 ตัว
8	โต๊ะประชุมโล่ง 60*1.80 ม.	2 ตัว
	ห้องเรียน Leaning Common	
9	อุปกรณ์สำหรับการสร้างเนื้อหาแบบออนไลน์	1 เครื่อง
10	เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์แปลงสัญญาณ	1 เครื่อง
11	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพและเสียงแบบเข้า 4 ออก 1	1 เครื่อง
12	อุปกรณ์แยกสัญญาณ HDMI ขนาด 1 ออก 4	1 เครื่อง
13	จอแสดงผลภาพปลายทางสำหรับอาจารย์ผู้สอนขนาดไม่น้อยกว่า 65 นิ้ว	1 จอ
14	กล้องแบบ PTZ สำหรับการเรียนทางไกล	1 ชุด
15	อุปกรณ์สลับสัญญาณแบบ 10/100/1000 ขนาด8 พอร์ตแบบ POE	1 ชุด
16	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบไร้สาย	1 ชุด
17	อุปกรณ์สายสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบการติดตั้ง	1 ระบบ
18	อุปกรณ์ทดสอบการสมดุลแบบสเตติคส์และไดนามิกส์	1 เครื่อง
19	ระบบปั้มน้ำใช้กับชุดทดลอง Pelton	1 เครื่อง
20	ชุดระบบกังหันน้ำแบบ Pelton	1 เครื่อง
21	ชุดควบคุมอุณหภูมิพร้อมแสดงผลระบบดิจิตอล	1 ชุด
	ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการไดนามิกส์	1 ชุด
22	ชุดทดสอบความเร่งของระบบเฟือง	1 ชุด

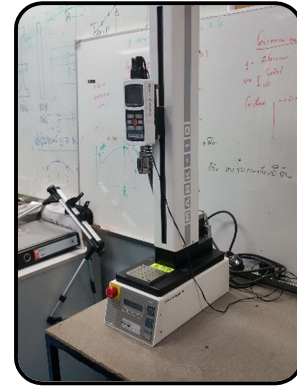
23	ชุดทดลองการสั้นสะเทือน	1 ชุด
24	ชุดทดลองการแผ่รังสีความร้อน	1 ชุด
25	ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์สูบเดี่ยว	1 ชุด
26	ชุดสาธิตการขนถ่ายวัสดุ	1 ชุด
27	อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ 10 ชั้น	1ชุด
28	อุปกรณ์ควบคุมโซลินอยด์ไฟฟ้า 10 ชั้น	1ชุด
29	ชุดบันทึกเก็บข้อมูลอุณหภูมิ	1ชุด
	ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน	1ชุด
	ปั้มน้ำและกังหัน	
30	ชุดทดลองกังหันน้ำแบบฟรานซิส	1ชุด
31	ชุดทดลองการไหลของอากาศในอุปกรณ์ต่างๆ	1ชุด
32	เครื่องทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง	1 เครื่อง
33	ชุดทดสอบปั้มแบบต่างๆ	1ชุด
34	ชุดศึกษาระบบทำความเย็นปรับอากาศ	1ชุด
	ห้อง LAB เรียบรวม	
35	ตู้เก็บอุปกรณ์	1 ตัว
36	อุปกรณ์ทดสอบการสมดุลแบบสเตติกส์และไดนามิกส์	1 เครื่อง
37	ระบบปั้มน้ำใช้กับชุดทดลอง Pelton	1 เครื่อง
38	ชุดระบบกังหันน้ำแบบ Pelton	1 เครื่อง
39	ชุดควบคุมอุณหภูมิพร้อมแสดงผลระบบดิจิทัล	1 ชุด
	ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการไดนามิกส์	1 ชุด
40	ชุดทดสอบความแรงของระบบเฟือง	1 ชุด
41	ชุดทดลองการสั้นสะเทือน	1 ชุด
42	ชุดทดลองการแผ่รังสีความร้อน	1 ชุด
43	ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์สูบเดี่ยว	1 ชุด
44	ชุดสาธิตการขนถ่ายวัสดุ	1 ชุด
45	อุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ 10 ชั้น	1ชุด
46	อุปกรณ์ควบคุมโซลินอยด์ไฟฟ้า 10 ชั้น	1ชุด
47	ชุดบันทึกเก็บข้อมูลอุณหภูมิ	1ชุด
	ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน	1ชุด
	ปั้มน้ำและกังหัน	
48	ชุดทดลองกังหันน้ำแบบฟรานซิส	1ชุด
49	ชุดทดลองการไหลของอากาศในอุปกรณ์ต่างๆ	1ชุด
50	เครื่องทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง	1เครื่อง
51	ชุดทดสอบปั้มแบบต่างๆ	1ชุด

52	ชุดศึกษาระบบทำความเย็นปรับอากาศ	1ชุด
	ครุภัณฑ์ประกอบห้องปฏิบัติการของไทย	
53	อุปกรณ์วัดอัตราการไหล	1 ชุด
54	อุปกรณ์ทดลองทฤษฎีของเบอร์นูลลี	1 ชุด
55	โต๊ะกลศาสตร์	1 ชุด
56	อุปกรณ์ทดลองหาความสูงเมตาเซนตริก	1 ชุด
57	อุปกรณ์ทดลองการไหลของน้ำผ่านรูลอด	1 ชุด
58	อุปกรณ์วัดอัตราการไหล	1 ชุด
59	อุปกรณ์ทดลองทฤษฎีของเบอร์นูลลี	1 ชุด
	ห้องปฏิบัติการวัสดุวิศวกรรมขั้นสูง	
60	เครื่องทดสอบความถี่ของวัสดุแนวตั้ง	1 เครื่อง
61	เครื่องประมวลผล	1 เครื่อง
62	เครื่องพิมพ์สีแบบเลเซอร์	1 เครื่อง
63	กล้องสเตอริโอสำหรับตรวจสอบความบกพร่องของชิ้นงาน	1 เครื่อง
	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการเชื่อม	
64	กล้องจุลทรรศน์งานโลหะวิทยาพร้อมโปรแกรมวิเคราะห์	1 ตัว
65	เตาไฟฟ้าขนาด 40 ลิตร	1 ตัว
66	เครื่องตรวจสอบรอยร้าวแบบไม่ทำลายด้วยคลื่นเสียงอัลตราโซนิก	1 เครื่อง
67	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	10 เครื่อง
68	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า TIG AC/DC	1 เครื่อง
69	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า MIG-MAG250 แอมป์	1 เครื่อง
70	เครื่องตัดพลาสมา	1 เครื่อง
	ห้องปฏิบัติการออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง	
71	คอมพิวเตอร์ พกพา	1 เครื่อง
72	คอมพิวเตอร์ประมวลผลทั่วไป	4 เครื่อง
73	เครื่องสแกน 3 มิติ	1 เครื่อง
74	เครื่องพิมพ์ 3 มิติ แบบน้ำเรซิน	1 เครื่อง
75	เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ชนิดเส้นพลาสติก(FMD) ขนาดเล็ก	5 เครื่อง
76	เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ชนิดเส้นพลาสติก(FMD) ขนาดใหญ่	2 เครื่อง
77	เครื่องพิมพ์ 3 มิติ ชนิดเส้นพลาสติก(FMD) ขนาดกลาง	5 เครื่อง

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2563

อุปกรณ์การทดลองและห้องปฏิบัติการ

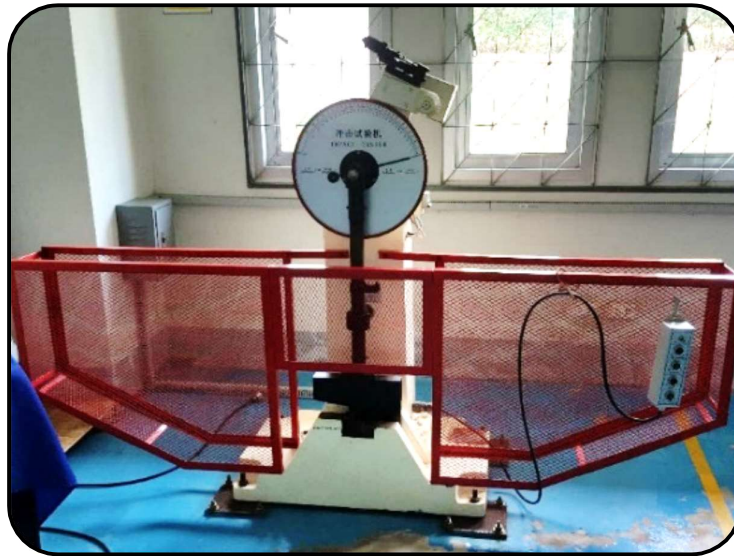
ปฏิบัติการที่ 1 การทดสอบแรงดึง (Tensile Test)



ปฏิบัติการที่ 2 การทดสอบความแข็งของวัสดุ (Hardness Test)



ปฏิบัติการที่ 3 การทดสอบการกระแทก (Impact Test)



ปฏิบัติการที่ 4 การทดสอบแรงบิด (Torsion Test)



ปฏิบัติการที่ 5 การทดสอบการล้าของวัสดุ (Fatigue Test)



ปฏิบัติการที่ 6 การหาค่าความร้อน (Bomb Calorimeter)



ปฏิบัติการที่ 7 ป้อนความร้อน Heat Pump Test



ปฏิบัติการที่ 8 การถอดประกอบเครื่องยนต์ (Engine Assembly)



ปฏิบัติการที่ 9 การทดสอบระบบเฟือง (SIMPLE GEAR SYSTEM)



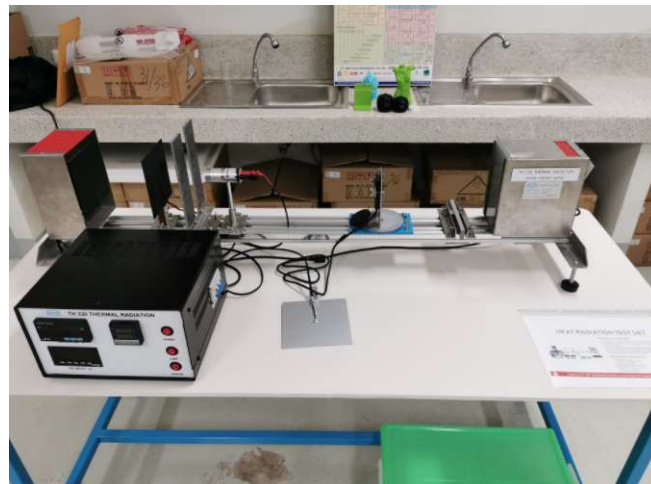
ปฏิบัติการที่ 10 การถ่ายโอนความร้อน : การนำความร้อน (Heat Transfer: Heat Conduction Test)



ปฏิบัติการที่ 11 การถ่ายโอนความร้อน : การพาความร้อน (Heat Transfer: Heat Convection)



ปฏิบัติการที่ 12 การถ่ายโอนความร้อน : การแผ่รังสีความร้อน (Heat Transfer: Thermal Radiation)



ปฏิบัติการที่ 13 ระบบทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning)



ปฏิบัติการที่ 14 การสั่นสะเทือน (Vibration)



ปฏิบัติการที่ 15 สมดุลแบบสถิตและไดนามิก (Static and Dynamic Balancing Apparatus Test)



ปฏิบัติการที่ 16 เครื่องสูบน้ำแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Pump Test)



ปฏิบัติการที่ 17 MULTI PUMP



ปฏิบัติการที่ 18 การทดสอบความเสียดทานการไหลในท่อ(FRICTION LOSS IN PIPE)



ปฏิบัติการที่ 19 กังหันน้ำเพลตัน และ ฟรานซิส (Pelton and Francis Turbine)



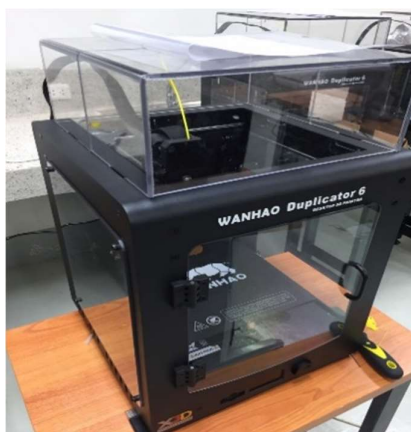
ปฏิบัติการที่ 20 การไหลของอากาศ (Air Flow)



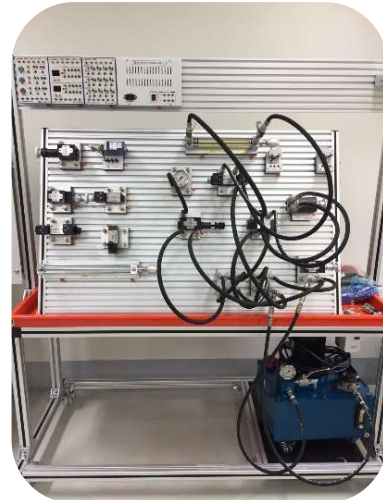
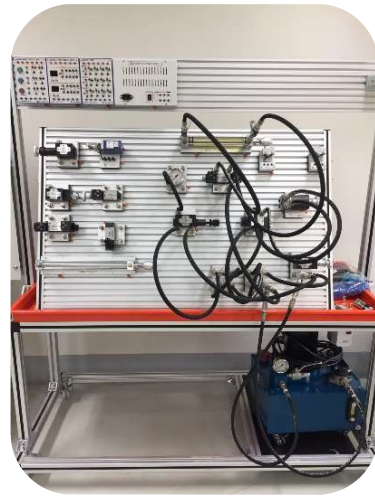
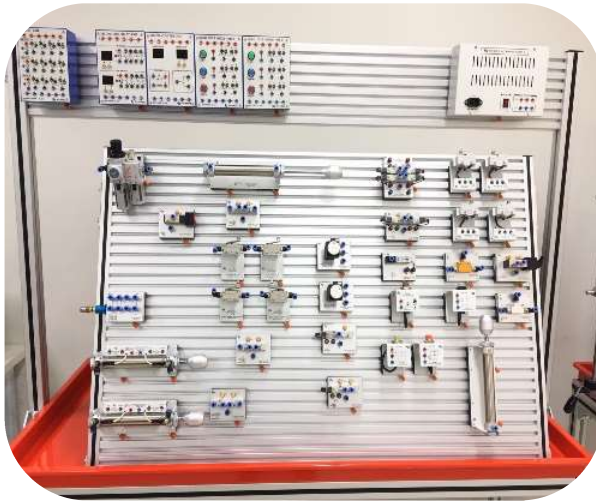
ปฏิบัติการที่ 21 การทดสอบกำลังของเครื่องยนต์สูบเดี่ยว (SINGLE CYLINDER ENGINE TEST BED)



ห้องปฏิบัติการออกแบบวิศวกรรมขั้นสูง



ปฏิบัติการระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ และระบบควบคุมอัตโนมัติ



1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

มหาวิทยาลัยนครพนม มีหน่วยงานย่อย งานเทคโนโลยีดิจิทัล ทำหน้าที่จัดหา ให้บริการ และฝึกอบรมการใช้ซอฟต์แวร์พื้นฐานต่าง โดยมหาวิทยาลัยได้จัดซื้อซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์พื้นฐานซึ่งบุคลากรและนักศึกษาสามารถดาวน์โหลดมาติดตั้งและใช้งานได้แก่

1. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows
2. ซอฟต์แวร์สำนักงาน Microsoft Office 365
3. ซอฟต์แวร์สำหรับวาดผังงาน Microsoft Visio

ส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาเฉพาะ คณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเฉพาะในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของคณะเท่านั้น ได้แก่

1. โปรแกรมจำลองและโปรแกรมสำหรับการออกแบบ SolidWorks

นอกจากนี้ ทางสาขาวิชายังมีการผลักดันให้นักศึกษาหันมาใช้โปรแกรมประเภทเปิดซอร์ส (open source) หรือซอฟต์แวร์ฟรี (free software) ได้แก่

1. โปรแกรม Code::Blocks โปรแกรมแปลภาษา C/C++ (C/C++ compiler)
2. โปรแกรมภาษา R สำหรับการคำนวณทางสถิติและวิทยาศาสตร์ข้อมูล
3. โปรแกรมภาษา Python สำหรับการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ข้อมูล
4. โปรแกรม Octave สำหรับการคำนวณทางคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

หมายเหตุ

ในปีงบประมาณ 2565 สาขาวิศวกรรมเครื่องกลได้รับอนุมัติงบประมาณในการจัดซื้อโปรแกรม UG-NX เพื่อใช้ในการเรียนการสอนภายในสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและสนับสนุนการเรียนการสอนของสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยกำลังอยู่ระหว่างดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระบบต่อไป

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ



ห้องสมุด ระบบสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการภาษา และสิ่งอำนวยความสะดวก

ทรัพยากรสารสนเทศของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม

ประเภททรัพยากร	จำนวนทรัพยากร	หน่วยนับ
หนังสือทั่วไป (ภาษาไทย)	20,952	เล่ม
หนังสือทั่วไป (ภาษาอังกฤษ)	2,101	เล่ม
หนังสือภาษาจีน	470	เล่ม
เยาวชน	699	เล่ม
อ้างอิง	1,020	เล่ม
นวนิยาย	678	เล่ม
วิทยานิพนธ์	1,007	เล่ม
หนังสือห้องกฎหมายและสิทธิมนุษยชน	3,960	เล่ม
เรื่องสั้น	650	เล่ม
วารสาร	4,700	เล่ม
สื่อโสตฯ / สื่ออิเล็กทรอนิกส์	550	รายการ
สิ่งพิมพ์รัฐบาล	900	เล่ม
รวมทั้งหมด	37,687	รายการ

ทรัพยากรสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมเครื่องกล

ประเภท/รายการ	สำนักวิทยบริการ
หนังสือภาษาไทย	150
หนังสือภาษาอังกฤษ	50
วารสารภาษาไทยทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	12
วารสารภาษาอังกฤษทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	4
สื่ออิเล็กทรอนิกส์	
- ฐานข้อมูลอ้างอิง (Reference Database)	12
- หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	2

ที่มา : มคอ 2 สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หลักสูตรใหม่ ปี 2562

2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก

(1) ความพร้อมทางกายภาพห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

รายละเอียด	จำนวนห้อง
ห้องเรียนรวม ชั้น 1	1
ห้องเรียนรวม ชั้น 2	1
ห้องเรียนรวม ชั้น 3	1
ห้องปฏิบัติการ CNC และ CAD/CAM	1
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือกล	1

รายละเอียด	จำนวนห้อง
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมการทดสอบวัสดุ	1
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมวัดและตรวจสอบ	1
ห้องปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม	1
ห้องปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	1
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมงานเชื่อม	1
ห้องปฏิบัติการการศึกษางานและการยศาสตร์	1
ห้องปฏิบัติการเชื่อมแก๊สและไฟฟ้า	1
ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมอากาศยาน	1

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2564

(2) ความพร้อมทางด้านกิจกรรมนักศึกษา

รายละเอียด	จำนวน (ห้อง)
ห้องสโมสรนักศึกษา	1

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2564

(3) ความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวก

รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
เครื่องกลึงยืนศูนย์	2
เครื่องเลื่อยกล	1
เครื่องกัด	1
เครื่องเจาะตั้งพื้น	1
เครื่องไส	1
เครื่องเชื่อมมิก (MIG)	1
เครื่องเชื่อมระบบทิก (TIG)	1
เครื่องเชื่อม	15
เครื่องตัดระบบหล่อเย็น	1
รถแทรกเตอร์	2
แขนกลอัตโนมัติ	1

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2564



พื้นที่พักผ่อนและสนามกีฬา

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

3.1 การประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร

กรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร มหาวิทยาลัยนครพนม ได้ทำการประเมินคุณภาพ การศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย นครพนม ประจำปีการศึกษา 2563 เมื่อ วันที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยค้นหาข้อมูลประกอบการตัดสินผล จากการวิเคราะห์ด้วยกระบวนการพิชญาพิจารณา จากรายงานการประเมินตนเอง หลักฐานเอกสารอ้างอิงต่างๆ ของ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม เครื่องกล ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร อาจารย์ ประจำหลักสูตร ผู้แทนนักศึกษา มีผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรดังนี้

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ระดับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประจำปีการศึกษา 2563 เมื่อ วันที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตัวบ่งชี้ คุณภาพ	คำเป้าหมาย	ผลการดำเนินการ			คะแนนการ ประเมิน (ตามเกณฑ์ สกอ.)	ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง	ผลลัพธ์ (% หรือสัดส่วน)	√ บรรลุ		
		ตัวหาร		× ไม่บรรลุ		
สกอ. 1.1	หลักสูตรได้ มาตรฐาน				หลักสูตรได้มาตรฐาน	หลักสูตร ได้มาตรฐาน
สกอ. 2.1					0 คะแนน	
สกอ. 2.2					0 คะแนน	
สกอ. 3.1	4			×	3 คะแนน	ปานกลาง
สกอ. 3.2	4			√	4 คะแนน	ดี
สกอ. 3.3	4			√	4 คะแนน	ดี
สกอ. 4.1	4			×	3 คะแนน	ปานกลาง
สกอ. 4.2	4			×	3 คะแนน	ปานกลาง
สกอ. 4.3	4			√	4 คะแนน	ดี
สกอ. 5.1	4			×	3 คะแนน	ปานกลาง
สกอ. 5.2	4			√	4 คะแนน	ดี
สกอ. 5.3	4			√	4 คะแนน	ดี
สกอ. 5.4	4			√	5 คะแนน	ดีมาก
สกอ. 6.1	4			×	3 คะแนน	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 6 องค์ประกอบ 13 ตัวบ่งชี้					3.64 คะแนน	ดี

การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประจำปีการศึกษา 2563 เมื่อ วันที่ 15 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน
							0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ไม่ผ่านการประเมิน						หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
2		-	-	-	-		
3		3	3.67	-	-	3.67	ระดับคุณภาพดี
4		3	3.33	-	-	3.33	ระดับคุณภาพดี
5		4	3.00	4.33	-	4.00	ระดับคุณภาพดี
6		1	-	3	-	3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
รวม		11	7	4	-		
ผลการประเมิน			3.43	4.00		3.64	ระดับคุณภาพดี

3.2 การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับคณะ

ผลการตรวจประเมินคุณภาพภายในระดับคณะ ปีการศึกษา 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

สรุปผลคะแนนการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพการประกันคุณภาพการศึกษาระดับคณะ 5 มาตรฐาน

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้ในการประเมิน	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนผู้ประเมิน
1	ด้านผลลัพธ์ผู้สำเร็จการศึกษา		
	1.1 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษาในคณะหรือวิทยาลัย	4.13	4.13
	1.2 การส่งเสริมคุณลักษณะเป็นผู้ประกอบการของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของทุกหลักสูตรในคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	1.3 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายในคณะหรือวิทยาลัย ที่เข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการที่สอดคล้องกับการแสดงออกในการต่อต้านคอร์รัปชัน	4.70	4.70
	1.4 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายในคณะหรือวิทยาลัยที่สร้างหรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลงานนวัตกรรม	5.00	5.00
	1.5 ร้อยละนักศึกษาที่รับเข้าของหลักสูตรเทียบกับจำนวนของแผนรับของคณะหรือวิทยาลัย	2.36	2.36

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้ในการประเมิน	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนผู้ประเมิน
	1.6 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายในคณะหรือวิทยาลัย ที่มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างครบถ้วน	5.00	5.00
	รวมคะแนนเฉลี่ย	4.37	4.37
2	ด้านผลลัพธ์การวิจัย/นวัตกรรม/งานสร้างสรรค์		
	2.1 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัยในคณะหรือวิทยาลัย	3.20	3.23
	2.2 ร้อยละของงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัยที่สนับสนุนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมของคณะหรือวิทยาลัย ที่ต่อบุคคลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหรือ ภูมิภาคหรือประเทศ	0	0
	2.3 ร้อยละของผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่เกิดจากความร่วมมือ ของหน่วยงานภายในกับภายในและหน่วยงานภายในกับ หน่วยงานภายนอก	5.00	5.00
	รวมคะแนนเฉลี่ย	2.70	2.74
3	ด้านผลลัพธ์การบริการวิชาการ		
	3.1 ระบบและกลไกการบริการวิชาการแก่สังคมของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	รวมคะแนนเฉลี่ย	5.00	5.00
4	ด้านผลลัพธ์ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย		
	4.1 ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรมของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	รวมคะแนนเฉลี่ย	5.00	5.00
5	ด้านกระบวนการบริหารจัดการ		
	5.1 ระบบและกลไกการบริการนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	5.2 ระบบและกลไกการจัดกิจกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรีของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	5.3 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำสังกัดคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	5.4 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาวิจัยหรืองานสร้างสรรค์และนวัตกรรมของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้ในการประเมิน	คะแนนประเมินตนเอง	คะแนนผู้ประเมิน
	5.5 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	5.6 ระบบและกลไกการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจของคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
	5.7 อาจารย์ประจำสังกัดคณะหรือวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5.00	5.00
	5.8 อาจารย์ประจำสังกัดคณะหรือวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.90	1.88
	5.9 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนขอคณะหรือวิทยาลัย	5.00	5.00
รวมคะแนนเฉลี่ย		4.70	4.65
รวมคะแนนเฉลี่ย 5 มาตรฐาน		4.40	4.32

3.3 การประกันคุณภาพการศึกษา ระดับสถาบันการศึกษา

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับสถาบัน ประจำปีการศึกษา 2562

(1 มิถุนายน 2562 – 31 พฤษภาคม 2563)

สรุปผลการประเมินรายมาตรฐาน

มาตรฐาน	คะแนน	ระดับคุณภาพ
มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน	4.64	ดีมาก
มาตรฐานที่ 2 ด้านผลลัพธ์การวิจัย/ งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม	4.60	ดีมาก
มาตรฐานที่ 3 ด้านผลลัพธ์การบริการวิชาการและเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย	5.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 4 ด้านผลลัพธ์ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย	5.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 5 ด้านกระบวนการบริหารจัดการ	3.60	ดี
มาตรฐานที่ 6 ด้านอัตลักษณ์ของผู้สำเร็จการศึกษา	4.06	ดี
รวม	4.48	ดี

สรุปผลการประเมินรายตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ในการประเมิน		คะแนน	ระดับคุณภาพ
มาตรฐานที่ 1 ด้านผลลัพธ์ผู้เรียน			
1.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ		4.25	ดี
1.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา		3.64	ดี
1.3 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่สร้างหรือมีส่วนร่วมในการสร้างผลงานนวัตกรรม		5.00	ดีมาก
1.4 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของทุกหลักสูตรที่มีคุณลักษณะเป็นผู้ประกอบการ		5.00	ดีมาก
1.5 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างครบถ้วน		5.00	ดีมาก
1.6 ร้อยละของนักศึกษาชั้นปีสุดท้ายที่เข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการที่สอดคล้องกับการแสดงออกในการต่อต้านคอร์รัปชัน		4.96	ดีมาก
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 1		4.64	ดีมาก
มาตรฐานที่ 2 ด้านผลลัพธ์การวิจัย/งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม			
2.1 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย		3.80	ดี
2.2 ร้อยละของผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติหรือยุทธศาสตร์วิจัยของมหาวิทยาลัย หรือความต้องการของสังคมในเขตเศรษฐกิจพิเศษนครพนม หรืออนุภูมิภาคแม่น้ำโขงตอนกลาง		5.00	ดีมาก
2.3 จำนวนผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรมที่เกิดจากเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา องค์กรภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ		5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 2		4.60	ดีมาก
มาตรฐานที่ 3 ด้านผลลัพธ์การบริการวิชาการและเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย			
3.1 จำนวนชุมชนพหุวัฒนธรรมที่ได้รับการพัฒนา โดยมีส่วนร่วมจากทุกคณะและวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง		5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 3		5.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 4 ด้านผลลัพธ์ศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทย			
4.1 จำนวนศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น (ในพื้นที่จังหวัดนครพนม มุกดาหาร และสกลนคร) ที่ได้รับการสืบสาน อย่างต่อเนื่องทุกปี		5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 4		5.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 5 ด้านกระบวนการบริหาร			
5.1 ด้านกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร			
5.1.1 ร้อยละของหลักสูตรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQR) และหรือมาตรฐานการรับรองหลักสูตรด้วยมาตรฐานระดับชาติหรือนานาชาติที่ สกอ.รองรับ		0.23	ปรับปรุงเร่งด่วน
5.2 ด้านกระบวนการบริหารจัดการตามพันธกิจ			
พันธกิจด้านการ	5.2.1 ระบบและกลไกการบริการนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย	5.00	ดีมาก
เรียนการสอน	5.2.2 ระบบและกลไกการจัดกิจกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย	4.00	ดีมาก
พันธกิจด้านการวิจัย	5.2.3 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัย/งานสร้างสรรค์และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย	5.00	ดีมาก
	5.2.4 คะแนนเฉลี่ยของเงินสนับสนุนงานวิจัย/งานสร้างสรรค์และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัย	3.18	พอใช้

ตัวบ่งชี้ในการประเมิน		คะแนน	ระดับคุณภาพ
พันธกิจด้านการบริการวิชาการ	5.2.5 ระบบและกลไกการบริการวิชาการแก่สังคมของมหาวิทยาลัย	5.00	ดีมาก
พันธกิจด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	5.2.6 ระบบและกลไกการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัย	5.00	ดีมาก
พันธกิจด้านกระบวนการ	5.2.7 ระบบและกลไกการกำกับติดตามผลลัพธ์ตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย กลุ่ม ข	3.00	พอใช้
บริหารจัดการด้วยหลัก	5.2.8 ผลการบริหารของหน่วยงานตามโครงสร้างมหาวิทยาลัยในระดับอุดมศึกษา	4.54	ดีมาก
ธรรมาภิบาล	5.2.9 ผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรทุกหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้เปิด	3.29	พอใช้
การบริหารจัดการบุคลากรและทรัพยากรการเรียนรู้	5.2.10 อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	4.21	ดี
	5.2.11 อาจารย์ประจำที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	1.90	ต้องปรับปรุง
	5.2.12 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน	1.00	ปรับปรุงเร่งด่วน
5.3 ด้านกระบวนการบริหารจัดการระบบประกันคุณภาพ			
5.3.1 ระบบกลไกการกำกับติดตามการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร คณะ/วิทยาลัย หน่วยงานสนับสนุน และมหาวิทยาลัย		5.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 5		5.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 6 ด้านอัตลักษณ์ของผู้สำเร็จการศึกษา			
6.1 นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของคณะและวิทยาลัยที่มีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษ		4.00	ดี
6.2 นักศึกษาชั้นปีสุดท้ายของคณะและวิทยาลัย ที่มีความสามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน		4.00	ดี
6.3 จำนวนหลักสูตรที่มีอย่างน้อย 1 รายวิชา ที่ใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ		4.19	ดี
รวมเฉลี่ย มาตรฐานที่ 6		4.06	ดี
รวมเฉลี่ยทั้งหมด		4.48	ดี

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ภาคผนวก 5 อื่นๆ