

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ  
คณะ/สาขาวิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

หมวดที่ 1.

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

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. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 147หน่วยกิต

## 5. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ  
กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต ดังนี้

หมวดรายวิชา	หลักสูตรที่เสนอ (หน่วยกิต)	
	โปรแกรมปกติ (หน่วยกิต)	โปรแกรม สหกิจศึกษา (หน่วยกิต)
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30
2.หมวดวิชาเฉพาะ	111	111
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน		
-กลุ่มวิชาทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	21
-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29	29
2.2วิชาเฉพาะด้าน		
-กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	52	55
-กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	9	6
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวม	147	147

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.2กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน	50	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	61	หน่วยกิต
3.1 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	52	หน่วยกิต
3.2 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	9	หน่วยกิต
4. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

## 5. แสดงแผนการศึกษา

### 5.1 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาโปรแกรมปกติ 4 ปี

#### ชั้นปีที่ 1

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	GE10402	สถิติเบื้องต้นเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	2	GE10406	ระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
	GE10302	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)		GE10303	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0-6)
	EN10001	จรรยาบรรณทางวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)		EN10312	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	EN10311	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)		EN10323	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	EN10321	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)		EN10324	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
	EN10322	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)		EN13140	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-1)
	EN10331	เคมี	3(3-0-6)		EN13141	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	EN10332	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)		EN13142	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
		<b>รวม</b>	<b>18(16-6-34)</b>			<b>รวม</b>	<b>20(17-9-37)</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	GE10304	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	2	GE10305	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)
	EN10313	สมการอนุพันธ์	3(3-0-6)		EN13245	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
	EN11201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)		EN13246	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN11202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)		EN13247	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
	EN12200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)		EN13248	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
	EN13243	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)		EN13249	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	3(2-3-5)
	EN13244	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)		GE101XX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
		<b>รวม</b>	<b>19(17-6-36)</b>			<b>รวม</b>	<b>21(20-3-41)</b>

ชั้นปีที่ 3

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EN10002	กฎหมายสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	2	EN13357	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
	EN13350	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	3(2-3-5)		EN13358	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
	EN13351	เครื่องจักรกลไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(3-0-6)		EN13359	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	EN13352	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล	1(0-3-1)		EN13360	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	EN13353	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)		EN13361	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
	EN13354	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)		GE101XX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
	EN13355	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)		GE102XX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN13356	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)				
		<b>รวม</b>	<b>20(17-9-37)</b>			<b>รวม</b>	<b>19(18-3-37)</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EN13463	โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)	2	EN13464	โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล 2	2(0-6-2)
	EN13465	การขนส่งทางราง	3(3-0-6)		EN134XX	กลุ่มวิชาเลือกทาง วิศวกรรม	3(3-0-6)
	EN13466	แรงเสียดทานและ การสั่นหรือ	3(3-0-6)		EN134XX	กลุ่มวิชาเลือกทาง วิศวกรรม	3(3-0-6)
	EN13467	การวัดทางเครื่องกล	3(3-0-6)		XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	EN134XX	กลุ่มวิชาเลือกทาง วิศวกรรม	3(3-0-6)				
	GE102XX	กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์	3(3-0-6)				
	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)				
		<b>รวม</b>	<b>19(18-3-37)</b>			<b>รวม</b>	<b>11(9-6-20)</b>

5.2แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาโปรแกรมสหกิจศึกษา 4 ปี

ชั้นปีที่ 1

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	GE10402	สถิติเบื้องต้นเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)	2	GE10406	ระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
	GE10302	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)		GE10303	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษเบื้องต้น	3(3-0-6)
	EN10001	จรรยาบรรณทางวิชาชีพวิศวกรรม	1(1-0-2)		EN10312	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	EN10311	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)		EN10323	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	EN10321	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)		EN10324	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
	EN10322	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)		EN13140	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน	1(0-3-1)
	EN10331	เคมี	3(3-0-6)		EN13141	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	EN10332	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)		EN13142	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
		<b>รวม</b>	<b>18(16-6-34)</b>			<b>รวม</b>	<b>20(17-9-37)</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EN10002	กฎหมายสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	2	GE10305	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	3(3-0-6)
	GE10304	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)		EN13245	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
	EN10313	สมการอนุพันธ์	3(3-0-6)		EN13246	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	EN11201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)		EN13247	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
	EN11202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)		EN13248	การถ่ายโอนความร้อน	3(3-0-6)
	EN12200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)		EN13249	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางวิศวกรรมเครื่องกล 1	3(2-3-5)
	EN13243	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)		GE101XX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
	EN13244	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)				
		<b>รวม</b>	<b>22(20-6-42)</b>			<b>รวม</b>	<b>21(20-3-41)</b>



ชั้นปีที่ 3

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EN13350	การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยทางวิศวกรรมเครื่องกล 2	3(2-3-5)	2	EN13357	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2	1(0-3-1)
	EN13351	เครื่องจักรกลไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล	3(3-0-6)		EN13358	การทำความเย็นและการปรับอากาศ	3(3-0-6)
	EN13352	ปฏิบัติการเครื่องจักรกลไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล	1(0-3-1)		EN13359	การสันสะเทือนทางกล	3(3-0-6)
	EN13353	กลศาสตร์เครื่องจักรกล	3(3-0-6)		EN13360	การควบคุมอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	EN13354	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)		EN13361	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
	EN13355	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3(3-0-6)		GE102XX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
	EN13356	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1	1(0-3-1)		XXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	GE101XX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)				
		<b>รวม</b>	<b>20(17-9-37)</b>			<b>รวม</b>	<b>19(18-3-37)</b>

ชั้นปีที่ 4

ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
1	EN13465	การขนส่งทางราง	3(3-0-6)	2	EN13468	สหกิจศึกษา	6(600)
	EN13466	แรงเสียดทานและการสั่นหรือ	3(3-0-6)				
	EN13467	การวัดทางเครื่องกล	3(3-0-6)				
	EN134XX	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(3-0-6)				
	EN134XX	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(3-0-6)				
	GE102XX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)				
	XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)				
		<b>รวม</b>	<b>21(21-0-42)</b>			<b>รวม</b>	<b>6(600)</b>