

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอัจฉริยะ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบอัจฉริยะ

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Engineering Program in Intelligent Systems Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมระบบอัจฉริยะ)

ชื่อย่อ (ไทย) วศ.บ. (วิศวกรรมระบบอัจฉริยะ)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Bachelor of Engineering (Intelligent Systems Engineering)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) B.Eng (Intelligent Systems Engineering)

3. วิชาเอก

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 126 หน่วยกิต

5. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวง
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

หมวดวิชา	แผนการศึกษาปกติ	แผนสหกิจศึกษา
5.1.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
ไม่น้อยกว่า		
1) กลุ่มวิชาความเป็นพลเมือง	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล การคิดเชิงตรรกะและ	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
ตัวเลข	90 หน่วยกิต	90 หน่วยกิต

3.1.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า		
1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน		19 หน่วยกิต	19 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน		44 หน่วยกิต	44 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาบังคับสาขา		21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาเลือกสาขา		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
3.1.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	126 หน่วยกิต	126 หน่วยกิต

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE105XX	กลุ่มวิชาความเป็นพลเมือง	3(x-x-x)
GE107XX	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
GE108XX	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลการคิดเชิงตรรกะ และตัวเลข	3(x-x-x)
EN13142	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
EN18100	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
EN13141	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
รวม		18

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE106XX	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(x-x-x)
GE107XX	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
GE108XX	กลุ่มวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลการคิดเชิงตรรกะ และตัวเลข	3(x-x-x)
EN14201	สถิติศาสตร์	3(3-0-6)
EN18101	ฟิสิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)

EN18102	ปฏิบัติการฟิสิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
EN12200	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
รวม		19

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE105XX	กลุ่มวิชาความเป็นพลเมือง	3(x-x-x)
GE107XX	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
EN11201	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)
EN11202	ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1(0-3-1)
EN11209	หลักการวงจรดิจิทัล	3(3-0-6)
EN11210	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1(0-3-1)
EN11211	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	3(3-0-6)
EN18200	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม	1(0-3-1)
รวม		18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
GE106XX	กลุ่มวิชาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(x-x-x)
GE107XX	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	3(x-x-x)
EN11304	ระบบควบคุม	3(3-0-6)
EN18201	ปฏิบัติการระบบควบคุม	1(0-3-1)
EN18202	ระบบสมองกลฝังตัว	3(3-0-6)
EN18203	ปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว	1(0-3-1)
EN18204	การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3(3-0-6)
EN18205	ปฏิบัติการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	1(0-3-1)
รวม		18

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18301	วิทยาการหุ่นยนต์	3(3-0-6)
EN18302	ปฏิบัติการวิทยาการหุ่นยนต์	1(0-3-1)
EN18303	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	3(3-0-6)
EN18304	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	1(0-3-1)
EN18305	อากาศยานไร้คนขับเบื้องต้น	3(3-0-6)
EN18306	ปฏิบัติการอากาศยานไร้คนขับเบื้องต้น	1(0-3-1)
รวม		12

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18307	การสื่อสารไร้สาย	3(3-0-6)
EN18308	ปฏิบัติการสื่อสารไร้สาย	1(0-3-1)
EN18309	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
EN18310	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์	1(0-3-1)
EN184 XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184 XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
รวม		14

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18300	การฝึกงานทางวิศวกรรมระบบอัจฉริยะ	0(0-240-0)
รวม		0

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18400	ปริญญาานิพนธ์วิศวกรรมระบบอัจฉริยะ 1	3(1-6-0)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
XXXXXXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		15

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18401	ปริญญาานิพนธ์วิศวกรรมระบบอัจฉริยะ 2	3(1-6-0)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
XXXXXXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		12

แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ให้นักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 โดยใช้แผนการศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 เหมือนกับแผนการศึกษาปกติและใช้แผนการเรียนสหกิจศึกษาดังนี้

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18307	การสื่อสารไร้สาย	3(3-0-6)
EN18308	ปฏิบัติการสื่อสารไร้สาย	1(0-3-1)
EN18309	ปัญหาประดิษฐ์	3(3-0-6)
EN18310	ปฏิบัติการปัญหาประดิษฐ์	1(0-3-1)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184 XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)

XXXXXXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		17

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
EN184XX	กลุ่มวิชาเลือกสาขา	3(x-x-x)
XXXXXXX	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		18

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
EN18500	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมระบบอัจฉริยะ	6(0-640-0)
รวม		6

แผนการศึกษานักศึกษา วศ.บ. (เทียบโอนความรู้และประสบการณ์)

เป็นแผนการศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วศ.บ. 4 ปี (ที่สามารถเทียบโอนความรู้และประสบการณ์เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ทั้งแผนการศึกษาที่มีและไม่มีสหกิจศึกษา