

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมนวัตกรรม

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมนวัตกรรม

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Innovation Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

(ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมนวัตกรรม)

(ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมนวัตกรรม)

(ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Innovation Engineering)

(ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Innovation Engineering)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมนวัตกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) สามารถสร้างและพัฒนานวัตกรรมและนำมาพัฒนาขยายผล สร้างศักยภาพในการผลิตของภาคอุตสาหกรรม ทำให้ประเทศไทยมีความพร้อมด้านบุคลากรเพื่อสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทย 4.0
- (2) สามารถใช้ทักษะความรู้และความสามารถพหุสาขาในการพัฒนางานนวัตกรรมเชิงวิศวกรรมที่เป็นประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (3) มีคุณภาวะ คุณธรรม จริยธรรม วินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร สังคม และ ประเทศชาติ ในการประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณ

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

4.1 เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

4.2 เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 9 ข้อ 50.2 หรือระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

แผน ก แบบ ก 1

- (1) ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวดที่ 5 ข้อ 21.2 หรือเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ปรับปรุงใหม่
- (2) เป็นผู้สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิตทุกสาขา วิทยาศาสตรบัณฑิตทุกสาขา เกษตรศาสตรบัณฑิตทุกสาขา ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิตทุกสาขา ครุศาสตรบัณฑิตทุกสาขา บริหารธุรกิจบัณฑิตทุกสาขา จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ให้การรับรอง ที่ต้องได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่า 3.00 ขึ้นไป

(3) ในกรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ (2) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

- (1) ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 หมวด
ที่ 5 ข้อ 21.2 หรือเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ปรับปรุงใหม่
- (2) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตทุกสาขา วิทยาศาสตร์บัณฑิตทุกสาขา เกษตร
ศาสตรบัณฑิตทุกสาขา ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิตทุกสาขา ครุศาสตรบัณฑิตทุกสาขา
บริหารธุรกิจบัณฑิตทุกสาขา จากสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
ได้ให้การรับรอง
- (3) ในกรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ (2) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหาร
หลักสูตร

5. โครงสร้างหลักสูตร

	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
1) หมวดวิชาบังคับ	-	12
2) วิทยานิพนธ์	36	24

หมายเหตุ สำหรับนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาอื่นที่นอกเหนือจากสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ต้องศึกษารายวิชาปรับพื้นฐานทางวิศวกรรม โดยไม่คิดหน่วยกิต (Audit) และมีระดับคะแนน S หรือตามเกณฑ์ที่
คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดเป็นกรณีไป

6. รายวิชา

1) หมวดวิชาบังคับ

นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อไปนี้ แบบนับหน่วยกิต (Credit) จำนวน 12 หน่วยกิต
ดังนี้

*EN 037 000	กระบวนการในอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Process	3(3-0-6)
*EN 037 001	ระเบียบวิธีวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม Innovation Development and Research Methodology	3(3-0-6)
*EN 037 002	การศึกษานวัตกรรมขั้นสูงสำหรับอุตสาหกรรม Advanced Innovation Study for industry	3(0-9-5)
*EN 037 003	โครงการย่อยเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative and Innovation Mini Project	3(0-9-5)

2) วิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก 1

*EN 037 898	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
	Thesis	

แผน ก แบบ ก 2

*EN 037 899	วิทยานิพนธ์	24 หน่วยกิต
	Thesis	

หมายเหตุ * รายวิชาใหม่

** รายวิชาเปลี่ยนแปลง

7. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
EN 037 000	กระบวนการในอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Process	-	3(3-0-6)
EN 037 001	ระเบียบวิธีวิจัยและการพัฒนานวัตกรรม Innovation Development and Research Methodology	-	3(3-0-6)
EN 037 002	การศึกษาปัญหาอุตสาหกรรม Advanced Innovation Study for industry	-	3(0-9-5)
EN 037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
EN 037 003	โครงงานย่อยเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative and Innovation Mini Project	-	3(0-9-5)
EN 037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
EN 037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	6
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
EN 037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
EN 037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
EN 037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
EN 037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36	36