

**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) มีวุฒิภาวะ คุณธรรม จริยธรรม วินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร สังคม และประเทศชาติ
- 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) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ จำนวนอย่างน้อย 1 บทความ

## แผน ก แบบ ก 2

- (1) นักศึกษาต้องตีพิมพ์ผลงานที่ได้มาจากการทำวิทยานิพนธ์ หรือเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ หรือนานาชาติ หรือ เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่นำเสนอบทความวิจัยฉบับเต็ม (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่ได้มาตรฐาน จำนวนอย่างน้อย 1 บทความ **หรือ**
- (2) ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาด้านสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน และ ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่ได้มาตรฐาน จำนวนอย่างน้อย 1 บทความ
- (3) ในกรณีที่คุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่กำหนดในข้อ (2) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

## 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 หรือตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดเป็นกรณีไป

## 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	โครงการน้อยเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม Creative and Innovation Mini Project	3(0-9-5)

## 2) วิทยานิพนธ์

### แผน ก แบบ ก 1

*EN 037 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
-------------	-----------------------	-------------

### แผน ก แบบ ก 2

*EN 037 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	24 หน่วยกิต
-------------	-----------------------	-------------

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	โครงการย่อยเชิงสร้างสรรค์และนวัตกรรม 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