

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการ
อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial and Logistics
Engineering Management

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์)
: วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์)

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering (Industrial and Logistics Engineering Management)
: M.Eng. (Industrial and Logistics Engineering Management)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555 มุ่งผลิตบุคลากรระดับมหาบัณฑิตให้มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว องค์กร สังคม และประเทศชาติ
ประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณ
- (2) มีความรู้ลึกในวิชาการสาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ และสามารถ
ประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพขั้นสูงหรือการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- (3) มีความสามารถในการใช้ความรู้ ทักษะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์ใน
การคิดวิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์งาน และแก้ไขข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการขั้นสูงได้
อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
- (4) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศในการศึกษาเรียนรู้ และการสื่อสาร
ถ่ายทอดความรู้ในทางวิชาการได้ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศได้
อย่างมีประสิทธิภาพ
- (5) มีความสนใจใฝ่รู้วิทยาการด้านวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ สามารถ
พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ให้ทันต่อความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และ
สถานการณ์
- (6) มีวุฒิภาวะ ความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์ และทักษะในการทำงานเป็นหมู่คณะและเครือข่าย
สามารถบริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีจิตสาธารณะ เสียสละ อุทิศตนเพื่อสังคม
ถือเอาประโยชน์ของส่วนรวมเป็นที่ตั้ง ภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ มี
ทัศนคติที่ดีต่อการทำงานและใช้ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 หมวดที่ 9 ข้อ 54.2 หรือเป็นไปตามระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่

- 4.1 แผน ก แบบ ก 2 นักศึกษาต้องตีพิมพ์ผลงานที่ได้มาจากการทำวิทยานิพนธ์ หรือเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์อย่างน้อยจำนวน 1 บทความ โดย
 - 4.1.1 ต้องตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับจากสากล อย่างน้อย 1 บทความ หรือ
 - 4.1.2 ต้องตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล Thai-Journal Citation Index (TCI) อย่างน้อย 1 บทความ หรือ
 - 4.1.3 นำเสนอผลงานต่อการประชุมวิชาการที่มีเอกสารประกอบการประชุมระดับชาติหรือนานาชาติ อย่างน้อย 1 บทความ
- 4.2 แผน ข นักศึกษาต้องตีพิมพ์หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์เพื่อเผยแพร่ผลงานที่ได้มาจากการทำการศึกษาอิสระ หรือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาอิสระอย่างน้อยจำนวน 1 บทความ

5. โครงสร้างหลักสูตร

	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36
1) หมวดวิชาบังคับ		
1.1 วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	1	1
1.2 วิชาบังคับ (นับหน่วยกิต)	18	18
2) หมวดวิชาเลือก	6	12
3) วิทยานิพนธ์	12	-
4) การศึกษาอิสระ	-	6

6. รายวิชา

6.1 หมวดวิชาบังคับ

6.1.2 หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)

รายวิชาหลักที่จำเป็นต้องศึกษาในหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Audit) และต้องมีผลการเรียนในระดับ S (Satisfactory)

* 194 891	การสัมมนาทางการจัดการด้านอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Industrial and Logistics Management Seminar	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
-----------	---	------------------------------

6.1.3 หมวดวิชาบังคับ (นับหน่วยกิต)

**194 721	การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ Production and Operations Management	3 (3-0-6)
**194 722	การจัดการองค์การอุตสาหกรรมขั้นสูง Advance Industrial Organization Management	3 (3-0-6)
*194 800	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Economy	3 (3-0-6)
*194 801	การวิจัยดำเนินการสำหรับการประยุกต์อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Operations Research for Industrial and Logistics Applications	3 (3-0-6)
*194 840	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)
*194 890	ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Research Methodology in Industrial and Logistics Management	3 (3-0-6)

นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมในวิชาระดับปริญญาตรีตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแนะนำ โดยลงทะเบียนเรียนแบบ Audit และต้องมีผลการศึกษาในระดับ S

6.2 หมวดวิชาเลือก

ให้นักศึกษาเลือกเรียนและสอบผ่านรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดหรือเปิดเพิ่มเติมภายหลัง โดยความเห็นชอบของกรรมการประจำคณะ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ให้ได้ผลงานที่ดี โดยเลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 และ 12 หน่วยกิต สำหรับนักศึกษาแผน ข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป และ/หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

**194 711	ระบบการขนถ่ายวัสดุ Material Handling Systems	3 (3-0-6)
**194 712	การวางแผนผังโรงงานและอุปกรณ์การผลิต Plant Layout and Facility Planning	3 (3-0-6)
**194 713	การจัดการคุณภาพขั้นสูง Advanced Quality Management	3 (3-0-6)
*194 714	การจัดการการตลาดสำหรับวิศวกรอุตสาหการ Marketing Management for Industrial Engineer	3 (3-0-6)
*194 716	วิศวกรรมคุณภาพ Quality Engineering	3 (3-0-6)
**194 723	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง	3 (3-0-6)

	Maintenance Engineering	
**194 734	การควบคุมแบบไม่เป็นเชิงเส้นประยุกต์ Applied Nonlinear Control	3 (3-0-6)
**194 751	ทฤษฎีการจัดตารางเวลางาน Scheduling Theory	3 (3-0-6)
**194 752	แบบจำลองการตัดสินใจภายใต้หลายกฎเกณฑ์ Multi-Criterion Decision Models	3 (3-0-6)
**194 784	การออกแบบระบบวิศวกรรม Engineering Systems Design	3 (3-0-6)
**194 789	การวางแผนทรัพยากรวิสาหกิจ Enterprise Resource Planning	3 (3-0-6)
*194 802	วิศวกรรมการเงินและการจัดการความเสี่ยง Financial Engineering and Risk Management	3 (3-0-6)
*194 803	การยศาสตร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Ergonomics	3 (3-0-6)
*194 804	การออกแบบการทดลองในการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Experimental Design in Industrial and Logistics Management	3 (3-0-6)
*194 810	ลีนซิกซิกมา Lean Six Sigma	3 (3-0-6)
**194 811	การคำนวณอัจฉริยะสำหรับอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Intelligence Computing for Industrial and Logistics	3 (3-0-6)
*194 812	ทักษะผู้ประกอบการและการสร้างสรรค์นวัตกรรม Entrepreneurship and Innovation	3 (3-0-6)
*194 813	แผนการจัดนโยบายโลจิสติกส์ Logistics Policy Deployment Plan	3 (3-0-6)
*194 820	การจำลองระบบอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Industrial and Logistics System Simulation	3 (3-0-6)
*194 821	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับโลจิสติกส์ Geographic Information Systems for Logistics	3 (3-0-6)
*194 830	ปัจจัยด้านบุคคลและวิศวกรรมความปลอดภัย Human Factor and Industrial Safety Engineering	3 (3-0-6)
*194 841	ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain System	3 (3-0-6)

*194 842	การจัดการสินค้าย้อนกลับและโซ่อุปทานแบบวงปิด Reverse Logistics and Closed-Loop Supply Chain	3 (3-0-6)
*194 843	ต้นทุนห่วงโซ่อุปทานและการวางแผนงบประมาณ Supply Chain Cost and Budget Planning	3 (3-0-6)
*194 844	โลจิสติกส์ระหว่างประเทศ International Logistics	3 (3-0-6)
*194 845	รูปแบบและระบบการขนส่ง Transport Modes and Systems	3 (3-0-6)

6.3 วิทยานิพนธ์

**194 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

6.4 การศึกษาอิสระ

*194 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
----------	------------------------------------	------------

7. แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
194 721 การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ Production and Operations Management	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
194 722 การจัดการองค์การอุตสาหกรรมขั้นสูง Advance Industrial Organization Management	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
194 800 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Economy	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
194 890 ระเบียบวิธีวิจัยด้านการจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Research Methodology in Industrial and Logistics Management	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	12	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	12	12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต	
แผน ก แบบ ก 2	แผน ข

194 801	การวิจัยดำเนินการสำหรับการประยุกต์อุตสาหกรรม และโลจิสติกส์ Operations Research for Industrial and Logistics Applications	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
---------	---	-----------	-----------

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
194 840	การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
194 891	การสัมมนาทางการจัดการด้านอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ Industrial and Logistics Management Seminar	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
194 xxx	วิชาเลือก Elective	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
194 xxx	วิชาเลือก Elective	3 (3-0-6)	3 (3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		12	12
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		24	24

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
194 xxx	วิชาเลือก Elective	-	3 (3-0-6)
194 xxx	วิชาเลือก Elective	-	3 (3-0-6)
194 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
194 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	-	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		33	33

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
194 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	3	-
194 897	การศึกษาอิสระ	-	3

Independent Study

รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน

3

3

รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม

36

36