

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

(Industrial Engineering)

ชื่อปริญญา วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
Doctor of Engineering (Industrial Engineering), D.Eng. (Industrial Engineering)

โครงสร้างหลักสูตร

แบบ 2.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

- วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

- สัมมนา 4 หน่วยกิต

01206697	สัมมนา (Seminar)	1,1,1,1
----------	---------------------	---------

-วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

01206691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Advanced Research Methodology in Industrial Engineering)	3(3-0-6)
----------	---	----------

-วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในสาขาจากรายวิชาต่อไปนี้ และ / หรือ เลือกเรียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสอนโดยคณะหรือคณะอื่นในรหัส 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาหรือประธานสาขาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

01206611	ฐานรากคณิตศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อการศึกษาขั้นสูง (Industrial Mathematics Foundation for Advanced Studies)	3(3-0-6)
----------	--	----------

01206621	การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง (Advanced Optimization)	3(3-0-6)
----------	---	----------

01206631	กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Stochastic Processes)	3(3-0-6)
----------	--	----------

01206641	วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรมคุณภาพ (Advanced Statistical Methods in Quality Engineering)	3(3-0-6)
----------	---	----------

01206651	การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง (Advanced Production Planning and Control)	3(3-0-6)
----------	--	----------

01206652	การจัดการโลจิสติกส์ขั้นสูง (Advanced Logistics Management)	3(3-0-6)
----------	---	----------

01206696	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)	3(3-0-6)
----------	---	----------

01206698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
----------	----------------------------------	-----

ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

01206699 วิทยานิพนธ์
(Thesis)

1-36

คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|----------|--|----------|
| 01206611 | <p>ฐานรากคณิตศาสตร์อุตสาหกรรมเพื่อการศึกษาขั้นสูง
(Industrial Mathematics Foundation for Advanced Studies)</p> <p>การอ่านและการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ การสร้างแบบจำลอง การจำแนกสมบัติ การสร้างนิยาม ความเป็นหนึ่งเดียว และความเป็นทั่วไปของวิธีการและทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์กระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ ในพีชคณิตเชิงเส้นและอุตสาหกรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 01206621 | <p>การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง
(Advanced Optimization)</p> <p>เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดขนาดใหญ่ทั้งแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง หลักการแบ่งส่วนและตัดแบ่ง การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงสโตแคสติกและพลวัต การหาค่าเหมาะที่สุดในมิติอนันต์ การประยุกต์การหาค่าเหมาะที่สุดในการออกแบบทางวิศวกรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 01206631 | <p>กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรมขั้นสูง
(Advanced Engineering Stochastic Processes)</p> <p>กระบวนการสโตแคสติกแบบที่มีจำนวนสถานะและขั้นตอนสูง การวิเคราะห์กระบวนการทางวิศวกรรมขนาดใหญ่ โดยวิธีการประมาณค่าและวิธีจำลอง การประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์และออกแบบโครงข่ายแถวคอยขนาดใหญ่ และความน่าเชื่อถือของระบบวิศวกรรมขนาดใหญ่</p> | 3(3-0-6) |
| 01206641 | <p>วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรมคุณภาพ
(Advanced Statistical Methods In Quality Engineering)</p> <p>การประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติขั้นสูง การวิเคราะห์และประมวลผลอนุกรมเวลา การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงการทดลอง การวิเคราะห์หลายตัวแปร โดยเน้นการสร้างแบบจำลองและออกแบบวิธีการปฏิบัติงานเหมาะสมที่สุด ภายใต้เงื่อนไขบังคับทางคุณภาพในเชิงวิศวกรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 01206651 | <p>การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง
(Advanced Production Planning and Control)</p> <p>การพัฒนาตัวแบบ วิธีการวางแผนและควบคุมระบบการผลิตที่มีจำนวนสินค้าหลายชนิดเมื่อมีเงื่อนไขบังคับทางทรัพยากร กำลังการผลิต และความต้องการของสินค้าบางประเภทที่มีค่าไม่แน่นอน การเปรียบเทียบวิธีและปรัชญาของการจัดการการผลิตที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ</p> | 3(3-0-6) |
| 01206652 | <p>การจัดการโลจิสติกส์ขั้นสูง
(Advanced Logistics Management)</p> <p>ทฤษฎีการเลือกที่ตั้งขั้นสูง การจัดการการขนส่ง การบริการคลังสินค้า</p> | 3(3-0-6) |
| 01206661 | <p>ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(Advanced Artificial Intelligence in Industrial Engineering)</p> <p>การประยุกต์เทคนิคปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม โครงข่ายประสาทเทียม ตรรกศาสตร์คลุมเครือ และขั้นตอนวิธีทางพันธุกรรม</p> | 3(3-0-6) |
| 01206691 | <p>ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(Advanced Research Methodology in Industrial Engineering)</p> <p>งานวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และการจัดทำโครงร่างการวิจัย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ</p> | 3(3-0-6) |

คอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล และการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ผล การเรียบเรียงและเขียนบทความทางวิชาการ และการนำเสนอ การอภิปรายผลงานวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

01206696	<p>เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering)</p> <p>หัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม หัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาคการศึกษา</p>	3(3-0-6)
01206697	<p>สัมมนา (Seminar)</p> <p>การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ในระดับปริญญาเอก</p>	1
01206698	<p>ปัญหาพิเศษ (Special Problems)</p> <p>การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ระดับปริญญาเอก แล้วเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน</p>	1-3
01206699	<p>วิทยานิพนธ์ (Thesis)</p> <p>วิจัยในระดับปริญญาเอก และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์</p>	1-36

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ