

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering)

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

โครงสร้างหลักสูตร แบบ 2.1

มีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต และวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
รวมเป็น 52 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

- วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต
 - 1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต
 - 1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต
 - 1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

รายการวิชา

1. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

1.1 สัมมนา 4 หน่วยกิต

01206697 สัมมนา 1,1,1,1
(Seminar)

1.2 วิชาเอกบังคับ 3 หน่วยกิต

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

1.3 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

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

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

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

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

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

01206698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
2. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต		
01206699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36
คำอธิบายรายวิชา		
01206621	การหาค่าเหมาะที่สุดขั้นสูง (Advanced Optimization) เทคนิคเชิงตัวเลขสำหรับการหาค่าเหมาะที่สุดขนาดใหญ่ทั้งแบบไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง หลักการแบ่งส่วนและตัดแบ่ง การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงสโตแคสติกและพลวัต การหาค่าเหมาะที่สุดในมิติอนันต์ การประยุกต์การหาค่าเหมาะที่สุดในการออกแบบทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01206631	กระบวนการสโตแคสติกเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Stochastic Processes) กระบวนการสโตแคสติกแบบที่มีจำนวนสถานะและขั้นตอนสูง การวิเคราะห์กระบวนการทางวิศวกรรมขนาดใหญ่โดยวิธีการประมาณค่าและวิธีจำลอง การประยุกต์ใช้ในงานวิเคราะห์และออกแบบโครงข่ายแถวคอยขนาดใหญ่ และความน่าเชื่อถือของระบบวิศวกรรมขนาดใหญ่	3 (3-0-6)
01206641	วิธีทางสถิติขั้นสูงในงานวิศวกรรมคุณภาพ (Advanced Statistical Methods in Quality Engineering) การประยุกต์ใช้วิธีการทางสถิติขั้นสูง การวิเคราะห์และประมวลผลอนุกรมเวลา การหาค่าเหมาะที่สุดเชิงการทดลอง การวิเคราะห์หลายตัวแปร โดยเน้นการสร้างแบบจำลองและออกแบบวิธีการปฏิบัติงานเหมาะสมที่สุด ภายใต้เงื่อนไขบังคับทางคุณภาพในเชิงวิศวกรรม	3 (3-0-6)
01206651	การวางแผนและควบคุมการผลิตขั้นสูง (Advanced Production Planning and Control) การพัฒนาตัวแบบ วิธีการวางแผนและควบคุมระบบการผลิตที่มีจำนวนสินค้าหลายชนิดเมื่อมีเงื่อนไขบังคับทางทรัพยากร กำลังการผลิต และความต้องการของสินค้าบางประเภทที่มีค่าไม่แน่นอน การเปรียบเทียบวิธีและปรัชญาของการจัดการการผลิตที่ดีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ	3 (3-0-6)
01206691	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมอุตสาหการ (Advanced Research Methodology in Industrial Engineering) ระเบียบ/วิธีการและขั้นตอนของการวิจัยในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการระดับปริญญาเอก การค้นคว้าเพื่อหาหัวข้อวิจัย การกำหนดขอบเขตงานวิจัยที่เหมาะสม และกิจกรรมการวิจัย การวางแผนและควบคุมงานวิจัย การสรุปผลและชี้แจงแนวทางการพัฒนาที่ต่อเนื่อง	3 (3-0-6)

01206696	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Selected Topics in Industrial Engineering) หัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม หัวข้ออาจเปลี่ยนแปลงในแต่ละภาคการศึกษา	3 (3-0-6)
01206697	สัมมนา (Seminar)	1
01206698	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าระดับปริญญาเอก แล้วเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01206699	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-36