

Master of Engineering Program
(Mechanical Engineering)
in Mechanical and Design Engineering

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการออกแบบ
Master of Engineering Program (Mechanical Engineering)
in Mechanical and Design Engineering)

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกล)

ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)
ชื่อเต็ม : Master of Engineering (Mechanical Engineering)
ชื่อย่อ : M.Eng. (Mechanical Engineering)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมเครื่องกลและการออกแบบทั้งด้านทฤษฎี ปฏิบัติและการวิจัยพัฒนา
- 2) เพื่อส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คุณสมบัติทั่วไปของผู้สมัคร

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
 - 2) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- หมายเหตุ : สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ หรือสาขาวิชาวิศวกรรม การบินและอวกาศ เป็นต้น

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

หลักการคัดเลือกผู้สมัครเพื่อเข้าศึกษา ใช้วิธีการสอบสัมภาษณ์ โดยพิจารณาจากประวัติการศึกษา ความ ตั้งใจ ความสามารถ ประสบการณ์ทำงาน ตลอดจนเวลาที่จะให้ในการศึกษา ร่วมกับคุณสมบัติอื่น ๆ จากใบสมัครและ หลักฐานประกอบการสมัคร

การจัดการเรียนการสอน

วันและเวลาราชการ

ระยะเวลาการศึกษา

- ใช้ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี (4 ภาคการศึกษา)
- ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคต้น และภาคปลาย

โดยกำหนดให้นิสิตต้องเรียนตามหลักสูตรในชั้นปริญญาโทให้สำเร็จภายใน 4 ปีการศึกษา นับแต่วันที่เข้าเป็น นิสิต หากพ้นเวลาที่กำหนดถือว่าหมดสภาพนิสิต ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

นิสิตจะต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนิสิตจะต้องเรียนให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตร และสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (Defensive Final Examination) ตามข้อบังคับของบัณฑิตวิทยาลัย (ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ อย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือ สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)

โครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก 2

1. จำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร	
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา	2 หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ	1 หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือกไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
3. รายวิชา	
ก. วิชาเอก ไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต
- สัมมนา ไม่น้อยกว่า	2 หน่วยกิต
03604597 สัมมนา	1,1
(Seminar)	
- วิชาเอกบังคับ	1 หน่วยกิต
03604591 ระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล	1(1-0-2)
และออกแบบ	
(Research Methods in Mechanical and Design Engineering)	
- วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
4. วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
03604599 วิทยานิพนธ์	1-12
(Thesis)	

วิชาเอกเลือก (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

03604511	อุณหพลศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Thermodynamics)	3(3-0-6)
03604512	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง (Advanced Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
03604513	การถ่ายโอนความร้อนโดยการนำ (Conduction Heat Transfer)	3(3-0-6)
03604514	การถ่ายโอนความร้อนโดยการพา (Convection Heat Transfer)	3(3-0-6)
03604515	การถ่ายโอนความร้อนโดยการแผ่รังสี (Radiation Heat Transfer)	3(3-0-6)
03604516	การจำลองระบบอุณหภาพ (Simulation of Thermal System)	3(3-0-6)
03604517	พลศาสตร์ของไหลและการถ่ายเทความร้อนเชิงคำนวณ (Computational Fluid Dynamics and Heat Transfer)	3(3-0-6)
03604518	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายในขั้นสูง (Advanced Internal Combustion Engines)	3(3-0-6)

03604519	การเผาไหม้ขั้นสูง (Advanced Combustion)	3(3-0-6)
03604531	วิธีขั้นประกอบจำกัดในการวิเคราะห์ความเค้นขั้นสูง (Advance Finite Element Method in Stress Analysis)	3(3-0-6)
03604532	ทฤษฎีการสั่นสะเทือนขั้นสูง (Advanced Theory of Vibrations)	3(3-0-6)
03604533	ทฤษฎีของความยืดหยุ่นขั้นสูง (Advance Theory of Elasticity)	3(3-0-6)
03604534	ทฤษฎีขั้นสูงของพลศาสตร์ (Theory of Advance Dynamics)	3(3-0-6)
03604535	กลศาสตร์การแตกร้าวขั้นสูง (Advance Fracture Mechanics)	3(3-0-6)
03604536	การออกแบบเครื่องจักรกลขั้นสูง (Advanced Machine Design)	3(3-0-6)
03604551	การออกแบบการควบคุมการป้อนกลับหลายตัวแปร (Multivariable Feedback Control Design)	3(3-0-6)
03604552	เครือข่ายประสาทเทียมทางวิศวกรรมเครื่องกล (Artificial Neural Networks in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
03604553	ระบบเชิงเส้นทางวิศวกรรมเครื่องกล (Linear Systems in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
03604554	ระบบไม่เชิงเส้นทางวิศวกรรมเครื่องกล (Nonlinear Systems in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
03604555	การออกแบบและวิเคราะห์ระบบเครื่องกลไฟฟ้า (Design and Analysis of Mechatronics Systems)	3(3-0-6)
03604556	การควบคุมแบบตรรกศาสตร์คลุมเครือทางวิศวกรรมเครื่องกล (Fuzzy Logic Control in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
03604557	การควบคุมยานยนต์ (Automotive Control)	3(3-0-6)
03604571	การออกแบบผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ (Polymer Products Design)	3(3-0-6)
03604572	การออกแบบแม่พิมพ์สำหรับผลิตภัณฑ์ยาง (Mould Design for Rubber Products)	3(3-0-6)
03604573	หุ่นยนต์ในการผลิต (Robotic in Manufacturing)	3(3-0-6)
03604596	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกลและการออกแบบ (Selected Topics in Mechanical and Design Engineering)	1-3

03604598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
วิทยานิพนธ์ (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)		
03604599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	1-12

ค่าธรรมเนียมการศึกษาของโครงการ

รายการ	อัตรา	ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร/คน
ค่าสมัครสอบ	500	
ค่าธรรมเนียมการศึกษาแบบเหมาจ่าย	ภาคการศึกษาแรก 22,700 บาท ภาคการศึกษาต่อไป 19,500 บาท	
ค่าใช้จ่ายรวมตลอดหลักสูตร 2 ปี		81,200

หมายเหตุ : มีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ตามที่ไม่รวมในรายการดังกล่าวข้างต้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย ภาคปกติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์