

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบการผลิต (ภาคพิเศษ)
หลักสูตรใหม่พ.ศ. 2555
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต

03600011	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer Programming)	3(2-3-6)
03600012	เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)	3(3-0-6)
03600013	คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Computer Software and Applications)	1(0-3-2)

และเลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

01999011	อาหารเพื่อมนุษยชาติ (Food for Mankind)	3(3-0-6)
01999012	สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)	3(3-0-6)
01999213	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และชีวิต (Environment, Technology and Life)	3(3-0-6)
03600014	การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Creative Problem Solving and Critical Thinking Skills)	3(3-0-6)

ข. กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ	9(- -)

ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)	3(3-0-6)
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3(3-0-6)

ง. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)	3(3-0-6)
01999032	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3(3-0-6)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)

จ. กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลศึกษา

(2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 113 หน่วยกิต

ก. วิชาเฉพาะพื้นฐาน 27 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต

01403114	ปฏิบัติการหลักรวมเคมีที่ 1 (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1(0-3-2)
01403117	หลักรวมเคมีที่ 1 (Fundamental of General Chemistry)	3(3-0-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)

01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 6 หน่วยกิต

03602211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3(3-0-6)
03604111	การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)

ข. วิชาเฉพาะด้าน 86 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 77 หน่วยกิต

03601201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3-0-6)
03601202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
03602221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3(3-0-6)
03602251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)
03602311	กระบวนการผลิต I (Manufacturing Processes I)	3(3-0-6)
03602321	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร I (Operations Research for Engineers I)	3(3-0-6)
03602322	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)

03602341	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
03602342	การวางแผนและการควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
03602362	ระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automatic Production System)	4(3-3-8)
03602401	วิศวกรรมระบบการผลิต (Manufacturing System Engineering)	3(3-0-6)
03604201	หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
03604202	อุณหพลศาสตร์และการประยุกต์ (Thermodynamics and Applications)	4(4-0-8)
03604242	กลศาสตร์ของไหล (Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
03604261	กลศาสตร์ของวัสดุ (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)
03604281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)
03604301	การออกแบบเชิงกล (Mechanical Design)	4(3-3-8)
03604321	กลศาสตร์ของเครื่องจักรกล (Mechanics of Machinery)	3(3-0-6)
03604322	การสั่นเชิงกล (Mechanical Vibration)	3(3-0-6)
03604331	เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน (Internal Combustion Engines)	3(3-0-6)
03604351	การถ่ายโอนความร้อน (Heat Transfer)	3(3-0-6)
03604352	การทำความเย็น I (Refrigeration I)	3(3-0-6)
03604381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
03604382	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล II (Mechanical Engineering Laboratory II)	1(0-3-2)

03602472	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	3(3-0-6)
03604211	หลักการออกแบบวิศวกรรม (Principles of Engineering Design)	3(2-3-6)
03604271	วิธีเชิงตัวเลขเบื้องต้น (Introduction to Numerical Methods)	3(2-3-6)
03604323	การวัดทางวิศวกรรม (Engineering Measurements)	3(3-0-6)
03604435	การจัดการเครื่องจักรกล (Machinery Management)	3(3-0-6)
03604441	เครื่องจักรกลของไหล (Fluid Machinery)	3(3-0-6)
03605411	กระบวนการการขึ้นรูป (Forming Processes)	3(3-0-6)
03605412	กระบวนการตัดปาดผิวโลหะ (Metal Removal Processes)	3(3-0-6)
03605413	เทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology)	3(3-0-6)
03605414	เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (Die Technology)	3(3-0-6)
03605496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกลและระบบการผลิต (Selected Topics in Mechanical Engineering and Production System)	1-3
03605498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

(4) การฝึกงาน

ไม่น้อยกว่า

240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา