

ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ง. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

จ. กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต

เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษา

(2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	106 หน่วยกิต
(2.1) วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	27 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 21 หน่วยกิต

01403114	ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1(0-3-2)
01403117	หลักรวมเคมีทั่วไป (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)

ข. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 6 หน่วยกิต

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

(2.2) วิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 79 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับทางวิศวกรรม 70 หน่วยกิต

03601201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3-0-6)
03601202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)
03602212	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer-Aided Design)	3(2-3-6)
03602221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3(3-0-6)
03602222	การออกแบบพารามิเตอร์ (Parameter Design)	3(3-0-6)
03602251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)
03602311	กระบวนการผลิต I (Manufacturing Processes I)	3(3-0-6)
06602312	วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบเบื้องต้น (Introduction to Industrial and Systems Engineering)	1(0-3-2)
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	3(3-0-6)

	(Production Planning and Control)	
03602343	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design)	3(3-0-6)
03602361	เทคนิคการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Problems Solving Techniques for Industrial Engineering)	3(3-0-6)
03602362	ระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automatic Production System)	4(3-3-8)
03602381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-2)
03602411	วิชาการเครื่องมือวัดและการวัดทางอุตสาหกรรม (Industrial Instrumentation and Measurement)	3(3-0-6)
03602452	การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม (Industrial Cost Analysis)	3(3-0-6)
03602461	วิศวกรรมระบบ (System Engineering)	3(3-0-6)
03602471	วิศวกรรมการซ่อมบำรุง (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
03602472	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม (Industrial Safety)	3(3-0-6)
03602495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (Industrial and Systems Engineering Project Preparation)	1(0-3-2)
03602497	สัมมนา (Seminar)	1
03602499	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (Industrial and Systems Engineering Project)	2(0-6-3)
03604201	หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
03604203	กลศาสตร์ของไหลและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Fluid Mechanics and Thermodynamics)	3(3-0-6)
03604281	การฝึกงานโรงงาน (Workshop Practice)	1(0-3-2)
03604381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I (Mechanical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)

ข.วิชาเฉพาะเลือกทางวิศวกรรม ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต จากรายวิชาจากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือหลายกลุ่มดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงานและวางแผนควบคุมการผลิต

03602323	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร II (Operations Research for Engineers II)	3(3-0-6)
03602421	การจำลองสถานการณ์ (Simulation)	3(3-0-6)
03602444	การพยากรณ์ทางอุตสาหกรรม (Industrial Forecasting)	3(3-0-6)
03602462	วิศวกรรมโลจิสติกส์ (Logistics Engineering)	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาการจัดการวิศวกรรม

03602412	มลพิษทางอุตสาหกรรม (Industrial Pollution)	3(3-0-6)
03602431	การจัดการวิศวกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
03602432	การออกแบบระบบสารสนเทศทางอุตสาหกรรม (Design of Industrial Information System)	3(3-0-6)
03602442	การจัดการพลังงาน (Energy Management)	3(3-0-6)
03602451	กฎหมายอุตสาหกรรมและพาณิชย์กรรม (Industrial and Commercial Laws)	3(3-0-6)
03602453	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม (Industrial Project Feasibility Study)	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาวิศวกรรมคุณภาพและการผลิต

03602401	วิศวกรรมระบบการผลิต (Manufacturing Systems Engineering)	3(3-0-6)
03602414	การออกแบบเพื่อการผลิตและการประกอบ (Design for Manufacturing and Assembly)	3(3-0-6)
03602415	การบรรจุทางอุตสาหกรรม (Industrial Packaging)	3(3-0-6)
03602416	การออกแบบและผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย (Computer-Aided Design and Manufacturing)	3(2-3-6)
03602423	การออกแบบแผนการทดลองสำหรับวิศวกร (Experimental Design for Engineers)	3(3-0-6)

4. กลุ่มวิชาการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต

03602443	การยศาสตร์ (Ergonomics)	3(3-0-6)
03602445	วิศวกรรมคุณค่า (Value Engineering)	3(3-0-6)
03602446	การวัดและการจัดการผลิตภาพ (Productivity Measurement and Management)	3(3-0-6)

5. กลุ่มเรื่องเฉพาะทางและปัญหาพิเศษ

03602496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบ (Selected Topics in Industrial and Systems Engineering)	1-3
03602498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

6. กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

03600390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	3(3-0-6)
03600490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(4) การฝึกงาน ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	240	ชั่วโมง