

หลักสูตร ค.อ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (5 ปี)

ระดับอุดมการศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2557)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	170	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1.. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
2.. หมวดวิชาเฉพาะ	134	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา	50	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน	28	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์	10	หน่วยกิต
2.1.3 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	12	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม	84	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	21	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	48	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	15	หน่วยกิต
3.. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1.. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

[00-011-101] พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3 (3-0-6)

[00-012-101] การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

[00-021-002] การจัดการความรู้ 3 (3-0-6)

[00-021-101] ทักษะทางสารนิเทศ 3 (3-0-6)

[00-022-101] คุณค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต 3 (3-0-6)

[00-023-101] กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

[00-031-101] ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 3 (3-0-6)

[00-031-102] ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

[00-031-203] การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (3-0-6)

[00-031-204] สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

[00-031-205] การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

[00-032-101] ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

[00-041-001] ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

[00-041-102] วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

[00-041-103] วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3 (3-0-6)

[00-042-101] คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

2.. หมวดวิชาเฉพาะ 134 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา 50 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน 28 หน่วยกิต

[11-001-201] ปรัชญาการศึกษา 2 (2-0-4)

[11-001-202] นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3 (2-3-5)

[11-001-203] การจัดการเรียนรู้และบริหารจัดการชั้นเรียน 3 (3-0-6)

[11-001-204] จิตวิทยาสำหรับครู 2 (2-0-4)

[11-001-305] หลักสูตรและการพัฒนา	3 (3-0-6)
[11-001-306] การประกันคุณภาพการศึกษา	2 (2-0-4)
[11-001-307] ภาษาและวัฒนธรรมสำหรับครู	3 (3-0-6)
[11-001-308] การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3 (3-0-6)
[11-001-409] จริยธรรมและจรรยาบรรณสำหรับครู	2 (2-0-4)
[11-001-410] การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3 (3-0-6)
[11-001-411] ความเป็นครู	2 (2-0-4)

2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์ 10 หน่วยกิต

[11-002-201] หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา	2 (2-0-4)
[11-002-302] การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	2 (1-2-3)
[11-002-303] หลักและวิธีการสอน	2 (2-0-4)
[11-002-404] การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	2 (0-6-2)
[11-002-405] การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	2 (0-6-2)

2.1.3 กลุ่มวิชาการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 12 หน่วยกิต

[11-003-501] ปฏิบัติการสอนวิชาชีพ 1	6 (0-40-0)
[11-003-502] ปฏิบัติการสอนวิชาชีพ 2	6 (0-40-0)

2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม 84 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 21 หน่วยกิต

[02-011-109] แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-070-204] สถิติ 1	3 (3-0-6)
[11-021-306] วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (2-3-5)
[11-031-301] กลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
[11-041-101] ฝึกฝีมือเบื้องต้น	3 (1-6-4)
[11-041-103] เขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-5)
[11-041-202] วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)

2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 48 หน่วยกิต

[11-032-101] เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	2 (2-0-4)
[11-032-102] ทฤษฎีเครื่องยนต์	2 (2-0-4)
[11-032-103] เทอร์โมไดนามิกส์ 1	3 (3-0-6)

[11-032-201] กลศาสตร์ของแข็ง 1	3 (3-0-6)
[11-032-202] เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3 (3-0-6)
[11-032-203] กลศาสตร์ของไหล 1	3 (3-0-6)
[11-032-204] ปฏิบัติงานการทำความเย็นและปรับอากาศ	2 (0-6-2)
[11-032-205] ปฏิบัติงานเครื่องยนต์ดีเซล	2 (0-6-2)
[11-032-206] ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	2 (2-0-4)
[11-032-207] ปฏิบัติงานระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	2 (0-6-2)
[11-032-208] ทฤษฎีเครื่องล่างและส่งกำลัง	2 (2-0-4)
[11-032-209] ปฏิบัติงานเครื่องล่างและส่งกำลัง	2 (0-6-2)
[11-032-301] ปฏิบัติงานเครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์	2 (0-6-2)
[11-032-302] ปฏิบัติงานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน	2 (0-6-2)
[11-032-303] ปฏิบัติงานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	2 (0-6-2)
[11-032-304] ปฏิบัติงานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	2 (0-6-2)
[11-032-305] งานปรับแต่งเครื่องยนต์	2 (0-6-2)
[11-032-306] เทคโนโลยีสีและตัวถังรถยนต์	2 (0-6-2)
[11-032-307] เทคโนโลยีการบำรุงรักษา	2 (2-0-4)
[11-032-308] ประลองวิศวกรรมเครื่องกล 1	2 (0-4-2)
[11-032-309] เตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกล	1 (1-0-2)
[11-032-401] โครงการวิศวกรรมเครื่องกล	3 (0-6-3)

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 15 หน่วยกิต

[11-033-201] ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3 (2-3-5)
[11-033-202] การทำความเย็นและปรับอากาศ	3 (3-0-6)
[11-033-301] ออกแบบเครื่องกล	3 (3-0-6)
[11-033-302] ประลองวิศวกรรมเครื่องกล 2	2 (0-4-2)
[11-033-303] คอมพิวเตอร์ช่วยงานวิศวกรรมและการออกแบบ	3 (2-3-5)
[11-033-304] วิศวกรรมโรงงานผลิตกำลัง	3 (3-0-6)
[11-033-305] การถ่ายเทความร้อน	3 (3-0-6)
[11-033-401] เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่	2 (2-0-4)
[11-033-402] เครื่องมือวัดและทดสอบรถยนต์	2 (0-6-2)

[11-033-403] วิศวกรรมยานยนต์	3 (3-0-6)
[11-033-404] การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
[11-033-405] พลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
[11-033-406] การฝึกงานทางวิศวกรรมเครื่องกล	3 (0-40-0)

3.. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต