

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

ระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2558)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	173	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1.. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
2.. หมวดวิชาเฉพาะ	137	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	87	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	25	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	42	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	20	หน่วยกิต
3.. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1.. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

[00-011-001] พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3 (3-0-6)

[00-012-001] การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

[00-021-001] ทักษะการรู้สารสนเทศ 3 (3-0-6)

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

[00-022-001] คุณค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต 3 (3-0-6)

[00-022-002] การพัฒนาบุคลิกภาพ 3 (3-0-6)

[00-023-001] 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)

[00-032-001] การอ่านเพื่อพัฒนาตนเอง 3 (3-0-6)

[00-032-002] การใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

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

[00-034-001] การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

[00-035-001] ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

[00-036-001] ภาษาเขมรในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

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

[00-041-002] วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

[00-041-003] วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3 (3-0-6)

[00-041-004] เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการใช้ชีวิตอย่างชาญฉลาด 3 (3-0-6)

[00-041-005] การเป็นผู้ประกอบการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 3 (3-0-6)

2.. หมวดวิชาเฉพาะ 137 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 (1-3-3)
[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 87 หน่วยกิต**2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 25 หน่วยกิต**

[02-011-109] แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-011-110] แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-030-101] ฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)

[11-041-101] ฝึกฝีมือเบื้องต้น	3 (1-6-4)
[11-041-103] เขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-5)
[11-051-101] หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	3 (2-3-5)
[11-051-102] การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)
[11-051-203] วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)
[11-051-204] ปฏิบัติการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	1 (0-3-1)

2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 42 หน่วยกิต

[11-052-101] วงจรไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[11-052-102] ปฏิบัติการวงจรไฟฟ้า	1 (0-3-1)
[11-052-203] คณิตศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	3 (3-0-6)
[11-052-204] เครื่องมือและการวัดอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-5)
[11-052-205] วงจรพัลส์และสวิตชิง	3 (2-3-5)
[11-052-206] การวิเคราะห์วงจรข่าย	3 (3-0-6)
[11-052-307] วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[11-052-308] หลักการของระบบสื่อสาร	3 (3-0-6)
[11-052-309] ปฏิบัติการระบบสื่อสาร	1 (0-3-1)
[11-052-310] วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	3 (3-0-6)
[11-052-311] ปฏิบัติวงจรดิจิทัล	1 (0-3-1)
[11-052-312] การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)
[11-052-313] ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1 (0-3-1)
[11-052-314] ไมโครโปรเซสเซอร์	3 (3-0-6)
[11-052-315] ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์	1 (0-3-1)
[11-052-316] เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-5)
[11-052-401] การเตรียมโครงการ	1 (1-0-2)
[11-052-402] โครงการ	3 (1-6-4)

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 20 หน่วยกิต

[11-053-401] เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
[11-053-402] อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
[11-053-403] โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	3 (2-3-5)

[11-053-404] ระบบควบคุมป้อนกลับ	3 (3-0-6)
[11-053-405] เทคโนโลยีระบบภาพและเสียง	3 (2-3-5)
[11-054-401] คลื่นและสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[11-054-402] วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-6)
[11-054-403] ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	1 (0-3-1)
[11-054-404] วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	3 (3-0-6)
[11-054-405] วิศวกรรมไมโครเวฟ	3 (3-0-6)
[11-054-406] ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ	1 (0-3-1)
[11-054-407] วิศวกรรมสายอากาศ	3 (3-0-6)
[11-054-408] ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ	1 (0-3-1)
[11-054-409] วิศวกรรมโทรศัพท์	3 (3-0-6)
[11-054-410] ปฏิบัติการวิศวกรรมโทรศัพท์	1 (0-3-1)
[11-054-411] การสื่อสารทางแสง	3 (3-0-6)
[11-054-412] ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	1 (0-3-1)
[11-054-413] การสื่อสารดิจิทัล	3 (3-0-6)
[11-054-414] การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3 (3-0-6)
[11-054-415] การฝึกงานในสถานประกอบการ	3 (0-40-0)

3.. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต