

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

ระดับอุดมการศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2550)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	175	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	41	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	21	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	128	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา	50	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน	21	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์	11	หน่วยกิต
2.1.3 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	12	หน่วยกิต
2.1.4 กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษา	6	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม	78	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	19	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	40	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	19	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
3.0 กลุ่มวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 41 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

[00-011-101] พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข	3 (3-0-6)
[00-012-101] การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3 (3-0-6)
[01-011-004] มนุษย์กับสังคม	3 (3-0-6)
[01-011-005] มนุษย์สัมพันธ์	3 (3-0-6)
[01-011-006] สังคมกับสิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6)
[01-013-001] สังคมกับเศรษฐกิจ	3 (3-0-6)
[01-013-003] เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
[01-014-002] การเมืองกับการปกครองของไทย	3 (3-0-6)
[01-015-003] กฎหมายแรงงาน	3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 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)
[01-021-001] การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3 (3-0-6)
[01-022-001] จิตวิทยาทั่วไป	3 (3-0-6)
[01-022-009] เทคนิคการพัฒนาศิลปะ	3 (3-0-6)
[01-023-002] ตรรกวิทยาเบื้องต้น	3 (3-0-6)
[01-024-006] อารยธรรมยุคใหม่	3 (3-0-6)

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)
[00-032-101] ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
[01-031-101] ภาษาอังกฤษ 1	3 (3-0-6)

[01-031-102] ภาษาอังกฤษ 2	3 (3-0-6)
[01-031-203] ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	3 (3-0-6)
[01-031-204] ภาษาอังกฤษเทคนิค 2	3 (3-0-6)
[01-031-205] สนทนาภาษาอังกฤษ 1	3 (3-0-6)
[01-031-206] สนทนาภาษาอังกฤษ 2	3 (3-0-6)
[01-031-209] ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
[01-031-211] การอ่าน 1	3 (3-0-6)
[01-031-212] การอ่าน 2	3 (3-0-6)
[01-031-213] การเขียน 1	3 (3-0-6)
[01-031-214] การเขียน 2	3 (3-0-6)
[01-031-215] ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม 1	3 (3-0-6)
[01-031-216] ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม 2	3 (3-0-6)
[01-041-001] ภาษาไทย 1	3 (3-0-6)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 21 หน่วยกิต

[02-010-104] คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3 (3-0-6)
[02-011-053] เรขาคณิตวิเคราะห์	3 (3-0-6)
[02-011-059] แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-011-110] แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-011-211] แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-011-318] สมการเชิงอนุพันธ์	3 (3-0-6)
[02-020-121] เคมีสำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-020-122] ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร	1 (0-3-1)
[02-030-131] ฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-030-132] ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 สำหรับวิศวกร	1 (0-3-1)
[02-030-133] ฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-030-134] ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 สำหรับวิศวกร	1 (0-3-1)
[02-035-331] ฟิสิกส์ยุคใหม่	3 (3-0-6)
[02-036-334] โลหะวิทยาฟิสิกส์	3 (3-0-6)
[02-070-103] หลักสถิติ	3 (3-0-6)

[02-070-204] สถิติ 1	3 (3-0-6)
[02-070-205] สถิติ 2	3 (3-0-6)

1.5 กลุ่มพลศึกษาหรือนันทนาการหรือกิจกรรม 2 หน่วยกิต

[01-051-001] พลศึกษา	1 (0-2-1)
[01-051-002] ตะกร้อ	1 (0-2-1)
[01-051-003] แบดมินตัน	1 (0-2-1)
[01-051-004] เทนนิส	1 (0-2-1)
[01-051-005] เทเบิลเทนนิส	1 (0-2-1)
[01-051-006] ฟุตบอล	1 (0-2-1)
[01-051-007] บาสเกตบอล	1 (0-2-1)
[01-051-009] วាយน้ำ	1 (0-2-1)
[01-051-010] กอล์ฟ	1 (0-2-1)
[01-051-011] แอนด์บอล	1 (0-2-1)
[01-051-014] วอลเลย์บอล	1 (0-2-1)
[01-051-017] กรีฑา	1 (0-2-1)
[01-051-019] มวยสากล	1 (0-2-1)
[01-051-020] มวยไทย	1 (0-2-1)
[01-051-021] เปตอง	1 (0-2-1)
[01-051-023] กิจกรรมเข้าจังหวะ	1 (0-2-1)
[01-052-001] นันทนาการ	1 (0-2-1)
[01-052-002] นันทนาการกลางแจ้ง	1 (0-2-1)
[01-052-004] นันทนาการสำหรับโรงเรียนและชุมชน	1 (0-2-1)
[01-052-006] เกมสร้างสรรค์สำหรับนันทนาการ	1 (0-2-1)
[01-053-001] กิจกรรม 1	1 (0-2-1)
[01-053-006] กิจกรรมเพื่อสุขภาพผู้บริโภคร	1 (0-2-1)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 128 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา 50 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน 21 หน่วยกิต

[11-000-204] การวัดและประเมินผลการศึกษา	3 (3-0-3)
---	-----------

[11-001-201]	หลักการอาชีวะและเทคนิคศึกษา	3 (3-0-3)
[11-002-202]	จิตวิทยาการศึกษา	3 (3-0-3)
[11-002-203]	การพัฒนาหลักสูตร	3 (3-0-3)
[11-002-205]	เทคโนโลยีการศึกษา	3 (2-3-5)
[11-002-206]	หลักและวิธีการสอน	3 (2-3-5)
[11-002-207]	การวิจัยทางการศึกษา	3 (3-0-3)
2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์ 11 หน่วยกิต		
[11-003-301]	การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	2 (1-2-2)
[11-003-302]	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรม	3 (3-0-3)
[11-003-303]	การประกันคุณภาพทางการศึกษา	2 (2-0-2)
[11-003-401]	กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	4 (2-6-4)
2.1.3 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 12 หน่วยกิต		
[11-004-501]	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1	6 (0-40-0)
[11-004-502]	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2	6 (0-40-0)
2.1.4 กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษา 6 หน่วยกิต		
[11-005-201]	การสัมมนาและการฝึกอบรมในองค์กร	3 (2-3-3)
[11-005-202]	การวิจัยในชั้นเรียน	2 (2-0-4)
[11-005-203]	การศึกษาพิเศษ	2 (2-0-4)
[11-005-204]	การเรียนรู้ตลอดชีวิต	2 (2-0-4)
[11-005-205]	การแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน	2 (2-0-4)
[11-005-206]	การผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรม	3 (2-2-3)
[11-005-207]	ภาพประกอบและกราฟิกส์เพื่อการสอน	2 (2-0-4)
[11-005-208]	การผลิตชุดการสอน	3 (2-3-3)
[11-005-209]	การบริหารสถาบันอาชีวศึกษา	2 (2-0-4)
[11-005-210]	การจัดและบริหารโรงฝึกงานและศูนย์ฝึก	2 (2-0-4)
[11-005-211]	การประสานงานอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
[11-005-212]	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อการอุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
[11-005-213]	พฤติกรรมองค์กรการอาชีวศึกษา	2 (2-0-4)
[11-005-214]	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	2 (2-0-4)

2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม 78 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 19 หน่วยกิต

[08-043-301] วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-3)
[11-020-201] วงจรไฟฟ้า 1	3 (3-0-3)
[11-020-202] ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า	1 (0-3-3)
[11-040-116] การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-5)
[11-042-101] ปฏิบัติงานฝึกฝีมือเบื้องต้น	3 (1-6-2)
[11-050-102] การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-6)
[11-050-301] วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-3)

2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 40 หน่วยกิต

[08-021-305] คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า	3 (3-0-3)
[08-022-305] การวิเคราะห์วงจรข่าย	3 (3-0-3)
[08-051-303] วิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-3)
[08-051-304] หลักการของระบบสื่อสาร	3 (3-0-3)
[08-051-307] วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก	3 (3-0-3)
[08-051-308] ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล	1 (0-3-3)
[08-051-409] ไมโครโปรเซสเซอร์	3 (3-0-3)
[08-051-410] ปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์	1 (0-3-3)
[11-020-205] วงจรไฟฟ้า 2	3 (3-0-3)
[11-050-307] ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์	1 (0-3-3)
[11-050-362] การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-3)
[11-050-403] การสัมมนา	1 (1-0-2)
[11-050-404] โครงงาน	3 (1-6-3)
[11-051-201] เครื่องมือและการวัดอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-5)
[11-051-202] วงจรพัลส์และสวิตชิง	3 (2-3-5)
[11-051-407] เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ 1	3 (2-3-3)

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 19 หน่วยกิต

[08-053-301] คลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-3)
[08-053-405] วิศวกรรมการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	3 (3-0-3)

[08-053-406] ปฏิบัติการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์	1 (0-3-3)
[08-053-407] วิศวกรรมสายส่งและโครงข่ายการสื่อสาร	3 (3-0-3)
[08-053-408] วิศวกรรมไมโครเวฟ	3 (3-0-3)
[08-053-410] วิศวกรรมสายอากาศ	3 (3-0-3)
[08-053-411] วิศวกรรมโทรศัพท์	3 (2-1-3)
[08-053-414] การสื่อสารทางแสง	3 (3-0-3)
[08-053-415] ปฏิบัติการสื่อสารทางแสง	1 (0-3-3)
[08-053-416] วิศวกรรมการสื่อสารดาวเทียม	3 (3-0-3)
[11-020-311] พื้นฐานวิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-3)
[11-052-203] เทคโนโลยีระบบเสียง	3 (2-3-5)
[11-052-308] เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
[11-052-309] อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 1	3 (2-3-5)
[11-052-310] อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 2	3 (2-3-5)
[11-052-311] วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 (2-3-5)
[11-052-312] การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	3 (3-0-3)
[11-052-313] การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม	3 (2-3-2)
[11-052-407] เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 (2-3-5)
[11-052-408] เทคนิคการอินเตอร์เฟซ	3 (2-3-5)
[11-052-409] โปรแกรมเมเบิล ลอจิก คอนโทรลเลอร์	3 (2-3-3)
[11-053-302] วิศวกรรมโทรทัศน	3 (3-0-3)
[11-053-303] ปฏิบัติการโทรทัศน	1 (0-3-3)
[11-053-304] วิศวกรรมสัญญาณภาพ	3 (3-0-3)
[11-053-405] ปฏิบัติการวิศวกรรมไมโครเวฟ	1 (0-3-6)
[11-053-407] ปฏิบัติการวิศวกรรมสายอากาศ	1 (0-3-6)
[11-053-412] หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 1	1 (1-0-3)
[11-053-413] หัวข้อเลือกทางวิศวกรรมโทรคมนาคม 2	1 (1-0-3)
[11-053-414] หัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	3 (3-0-3)
[11-053-415] ปัญหาพิเศษทางวิศวกรรมโทรคมนาคม	3 (2-3-3)
[11-053-416] การฝึกงานในสถานประกอบการ	0 (0-40-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

3.0 กลุ่มวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต