

หลักสูตร ค.อ.บ. วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า (ม.6หรือปวช.) วิทยาเขตขอนแก่น

ระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2567)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	124	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา	1	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร	12	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ	3	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน	5	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	94	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	50	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาชีพครูพื้นฐาน	26	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา	24	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ	23	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	13	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาการศึกษาประกอบวิชาชีพ	8	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา 1 หน่วยกิต

[00-400-060-001] คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
[00-400-060-002] คมการคิด	3 (2-2-5)
[00-400-060-003] มหัศจรรย์พลังคิดบวก	3 (2-2-5)
[00-400-060-004] วิทยาศาสตร์มีคำตอบ	3 (2-2-5)
[00-400-060-005] อารมณ์แห่งการคิด	3 (2-2-5)
[00-400-060-006] กฎแห่งความสำเร็จ	1 (0-2-1)
[00-400-060-007] สมมติเพื่อพัฒนาชีวิต	3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร 12 หน่วยกิต

[00-400-070-001] ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
[00-400-070-002] สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
[00-400-070-003] ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (2-2-5)
[00-400-070-004] ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3 (2-2-5)
[00-400-070-005] ภาษาอังกฤษ 1	3 (2-2-5)
[00-400-070-006] ภาษาอังกฤษ 2	3 (2-2-5)
[00-400-070-007] ภาษาอังกฤษ 3	3 (2-2-5)
[00-400-070-008] ภาษาไทยในยุคดิจิทัล	3 (2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม 3 หน่วยกิต

[00-400-080-001] วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	3 (3-0-6)
[00-400-080-002] เทคโนโลยีดิจิทัล	3 (1-4-4)
[00-400-080-003] รัชทรัพย์ากรท้องถิ่น	3 (2-2-5)
[00-400-080-004] ช่างประจำบ้าน	3 (1-4-4)
[00-400-080-005] แนวคิดและทักษะนวัตกรรม	3 (2-2-5)
[00-400-080-006] เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการใช้ชีวิตอย่างชาญฉลาด	3 (2-2-5)

1.4 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ 3 หน่วยกิต

[00-400-090-001] การเป็นผู้ประกอบการและการนำเสนอขายงานสำหรับการ สร้างธุรกิจใหม่	3 (2-2-5)
[00-400-090-002] เก่งประกอบการ	3 (2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน 5 หน่วยกิต

[00-400-100-001] การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	3 (3-0-6)
[00-400-100-002] กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ	3 (2-2-5)
[00-400-100-003] การพัฒนาบุคลิกภาพ	3 (2-2-5)
[00-400-100-004] ลุยป่าอีสาน	3 (1-4-4)
[00-400-100-005] สร้างคน สร้างชาติ	3 (2-2-5)
[00-400-100-006] เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	3 (2-2-5)
[00-400-100-007] พาเลาะอีสานเชิงสร้างสรรค์	3 (1-4-4)
[00-400-100-008] รากเหง้า มทร.อีสาน	2 (1-3-3)
[00-400-100-009] ชุมชนนวัตกรรมสร้างสรรค์	3 (1-4-4)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 94 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 50 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาชีพครูพื้นฐาน 26 หน่วยกิต

[30-401-001-001] จรรยาบรรณวิชาชีพครู	2 (2-0-4)
[30-401-001-002] จิตวิทยาสำหรับครู	2 (2-0-4)
[30-401-001-003] การประกันคุณภาพการศึกษา	2 (2-0-4)
[30-401-001-104] การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1 (0-2-1)
[30-401-001-205] นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้	3 (2-2-5)
[30-401-001-206] การพัฒนาหลักสูตร	3 (3-0-6)
[30-401-001-207] การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3 (3-0-6)
[30-401-001-208] การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	1 (0-2-1)
[30-401-001-309] เทคนิคการสอนและการวางแผนการจัดการเรียนรู้	3 (1-4-4)
[30-401-001-310] การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	3 (1-4-4)
[30-401-001-311] การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 3	3 (0-6-3)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะสาขา 24 หน่วยกิต

[30-401-021-101] วงจรไฟฟ้ากระแสตรง	3 (2-3-5)
[30-401-021-102] วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ	3 (2-3-5)
[30-401-021-103] คณิตศาสตร์ไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[30-401-021-104] การเขียนแบบวิศวกรรมสำหรับครูช่างไฟฟ้า	3 (2-3-5)

[30-401-021-105] หลักและวิธีการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)
[30-401-021-106] อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร	3 (2-3-5)
[30-401-021-107] การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า	3 (2-3-5)
[30-401-031-101] งานฝึกฝีมือ	3 (0-6-3)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 23 หน่วยกิต

[30-401-022-101] การฝึกปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร	2 (0-6-2)
[30-401-022-202] การฝึกปฏิบัติงานติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร	2 (0-6-2)
[30-401-022-203] การทำความเย็นและปรับอากาศ	3 (2-3-5)
[30-401-022-204] เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1	3 (2-3-5)
[30-401-022-205] เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2	3 (2-3-5)
[30-401-022-206] การฝึกปฏิบัติงานซ่อมและบำรุงรักษาไฟฟ้า	3 (1-6-4)
[30-401-022-307] การออกแบบระบบไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[30-401-022-308] การเตรียมโครงงานทางไฟฟ้า	1 (1-0-2)
[30-401-022-309] โครงงานทางไฟฟ้า	3 (1-6-4)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 13 หน่วยกิต

[30-401-023-101] ระบบไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (2-3-5)
[30-401-023-202] วงจรดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	3 (2-3-5)
[30-401-023-203] ระบบควบคุมแบบตรรกะที่โปรแกรมได้	3 (2-3-5)
[30-401-023-204] นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	3 (2-3-5)
[30-401-023-205] การเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	1 (1-0-2)
[30-401-023-206] การฝึกงาน 1	3 (0-40-0)
[30-401-023-307] อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
[30-401-023-308] การส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[30-401-023-309] ระบบควบคุม	3 (2-3-5)
[30-401-023-310] ระบบไฟฟ้าระบบราง	3 (3-0-6)
[30-401-023-311] ระบบควบคุมและอัตโนมัติสัญญาณระบบราง	3 (3-0-6)
[30-401-023-312] เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน	3 (3-0-6)
[30-401-023-313] ระบบแสงสว่าง	3 (3-0-6)
[30-401-023-314] การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3 (2-3-5)

2.4 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 8 หน่วยกิต

[30-401-002-401] การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 4 (0-40-0)

[30-401-002-402] การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 2 4 (0-40-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต