

หลักสูตร อส.บ. วิศวกรรมท่ออุตสาหกรรม (ม.6หรือปวช.) วิทยาเขตขอนแก่น

ระดับอุดมศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2567)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	134	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา	4	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาทักษะการสื่อสาร	9	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม	3	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ	3	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน	5	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	104	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	40	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	14	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	26	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ	42	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 24 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาทักษะการคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา 4 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 9 หน่วยกิต

[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)
[00-400-070-008] ภาษาไทยในยุคดิจิทัล	3 (2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาทักษะเทคโนโลยีนวัตกรรม 3 หน่วยกิต

[00-400-080-005] แนวคิดและทักษะนวัตกรรม	3 (2-2-5)
---	-----------

1.4 กลุ่มวิชาทักษะการเป็นผู้ประกอบการเชิงบูรณาการ 3 หน่วยกิต

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

1.5 กลุ่มวิชาทักษะการมีส่วนร่วมทางสังคมและชุมชน 5 หน่วยกิต

[00-400-100-008] รากเหง้า มทร.อีสาน	2 (1-3-3)
[00-400-100-009] ชุมชนนวัตกรรมสร้างสรรค์	3 (1-4-4)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 104 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 40 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 14 หน่วยกิต

[02-005-011-110] คณิตศาสตร์ 1 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-005-011-111] คณิตศาสตร์ 2 สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
[02-005-022-101] เคมี 1	3 (3-0-6)
[02-005-022-102] ปฏิบัติการเคมี 1	1 (0-3-1)

[02-005-033-101] ฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
[02-005-033-102] ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1 (0-3-1)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 26 หน่วยกิต

[30-407-270-101] เขียนแบบวิศวกรรม	3 (0-6-3)
[31-407-050-103] กระบวนการผลิต	3 (3-0-6)
[31-407-070-101] การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมเครื่องกล	2 (0-6-2)
[31-407-070-102] กลศาสตร์วิศวกรรม	3 (3-0-6)
[31-407-070-204] เทอร์โมไดนามิกส์	3 (3-0-6)
[31-407-070-205] กลศาสตร์ของไหล	3 (3-0-6)
[31-407-070-206] กลศาสตร์วัสดุ	3 (3-0-6)
[31-407-100-101] การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)
[31-407-120-101] วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 42 หน่วยกิต

[30-407-271-201] การปฏิบัติงานเชื่อม	2 (0-6-2)
[30-407-271-202] อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2 (2-0-4)
[30-407-271-203] การปฏิบัติงานท่อในอาคาร	2 (0-4-2)
[30-407-271-204] การปฏิบัติงานท่ออุตสาหกรรม	2 (0-4-2)
[30-407-271-205] การเขียนแบบท่อ	2 (0-4-2)
[30-407-271-206] การออกแบบระบบท่อทางวิศวกรรม	3 (3-0-6)
[30-407-271-307] การออกแบบและเขียนแบบงานท่อด้วยคอมพิวเตอร์	2 (0-4-2)
[30-407-271-308] วิศวกรรมการเชื่อม	3 (3-0-6)
[30-407-271-309] การปฏิบัติวิศวกรรมการเชื่อม	2 (0-6-2)
[30-407-271-310] มาตรฐานงานท่อและงานเชื่อม	3 (3-0-6)
[30-407-271-311] การตรวจสอบงานเชื่อม	3 (0-6-3)
[30-407-271-312] การเตรียมโครงงาน	1 (0-3-1)
[30-407-271-313] การปฏิบัติงานปรับอากาศและติดตั้งท่อส่งลม	3 (0-6-3)
[30-407-271-314] การปฏิบัติวิศวกรรมการเชื่อมขั้นสูง	3 (0-6-3)
[30-407-271-415] โครงงาน	3 (0-9-3)
[31-407-071-301] การถ่ายโอนความร้อน	3 (3-0-6)

[31-407-072-301] การทำความเย็นและการปรับอากาศ 3 (3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

[30-407-272-201] การประมาณราคา 3 (3-0-6)

[30-407-272-302] สถิติวิศวกรรม 3 (3-0-6)

[30-407-272-303] การออกแบบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน 3 (3-0-6)

[30-407-272-404] การออกแบบโครงสร้างเหล็ก 3 (3-0-6)

[30-407-272-405] ปัมป์และระบบสูบน้ำ 3 (3-0-6)

[30-407-272-406] ออกแบบการเชื่อม 3 (3-0-6)

[30-407-272-407] การสำรวจทางเทคโนโลยีงานท่อ 3 (2-3-5)

[30-407-272-408] การวิเคราะห์ความเค้นภายในท่อ 3 (3-0-6)

[30-407-272-409] เทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรม 3 (0-6-3)

[30-407-272-410] พลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ 3 (3-0-6)

[30-407-272-411] การออกแบบภาชนะรับแรงดัน 3 (3-0-6)

[31-407-051-310] เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)

[31-407-052-202] วิศวกรรมซ่อมบำรุง 3 (3-0-6)

[31-407-071-304] การออกแบบเครื่องจักรกล 3 (3-0-6)

[31-407-073-012] การวัดและเครื่องมือวัด 3 (3-0-6)

2.4 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต

[30-407-273-301] การเตรียมความพร้อมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 (1-0-2)

[30-407-273-402] การฝึกงาน 2 6 (0-40-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต