

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต

ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต นักปฏิบัติระดับปริญญาตรี ที่มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต ซึ่งมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักค้นคว้าและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อย่างมีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม สำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ รับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ความสำคัญ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการผลิต เป็นหลักสูตรที่จะพัฒนา นักศึกษาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติด้านวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมการผลิต ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ รวมทั้งมีมาตรฐานวิชาชีพสอดคล้องตามเงื่อนไขของสภาวิศวกร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและประเทศชาติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตวิศวกรปฏิบัติการระดับปริญญาตรีที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมการผลิตในสภาพปัจจุบัน
2. เพื่อผลิตวิศวกรควบคุมด้านวิศวกรรมอุตสาหการและวิศวกรรมการผลิตที่มีความสามารถปฏิบัติงานเฉพาะด้าน สามารถออกแบบและวางแผนกระบวนการผลิต การควบคุมการผลิต การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ การศึกษางานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งนี้โดยมีความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบ การทดสอบและพัฒนางานอุตสาหกรรม อาทิ การออกแบบและการวางผังโรงงาน การออกแบบสายงานผลิตและการตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
3. เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการในการค้นคว้า ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติงานและควบคุมที่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัด รวดเร็ว ตรงต่อเวลา และมีคุณภาพ
4. เพื่อปลูกฝังคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม
5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสมและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
6. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ตลอดจนค้นคว้าทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

แผนการศึกษา

วิชาเอกวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

SCI XXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ENT 1101	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
ENT 1102	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
ENT 1103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
ENT 1104	เคมี	3(3-0-6)
ENT 1105	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENT 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
ENT 1111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
รวม	20	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

ENL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
MTH XXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3(x-x-x)
PED XXXX	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(x-x-x)
ENT 1106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
ENT 1107	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
ENT 1108	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
ENT 1112	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
IPE 1201	ปฏิบัติการวิศวกรรมมาตรวิทยา	2(1-3-3)
รวม	19	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

SOC XXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
ENT 2109	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)

ENT 2113	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENT 2114	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0-6)
ENT 2115	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	1(0-3-1)
ENT 2116	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
IPE 2202	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือกล	3(1-6-4)
รวม	22	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2		
ENT 2117	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
ENT 2118	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ENT 2119	เทอร์โมไดนามิกส์ของวัสดุ	3(3-0-6)
ENT 2120	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน	1(0-3-1)
IPE 2203	การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IPE 2204	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
IPE 2211	การวิจัยการดำเนินงาน 1	3(3-0-6)
รวม	19	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
IPE 3205	ปฏิบัติการวิศวกรรมทดสอบวัสดุ	2(1-3-3)
IPE 3206	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
IPE 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
IPE 3208	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IPE 3209	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
IPE 3210	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
IPE 3212	วิศวกรรมการบำรุงรักษา	3(2-3-5)

รวม	21	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2		
HUM XXXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
IPE 3213	วิศวกรรมการออกแบบระบบ	3(2-3-5)
IPE 3214	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IPE 3215	การเตรียมโครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
IPE 3301	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทาง วิศวกรรม	1(0-2-1)
	อุตสาหกรรมและการผลิต (วิชาเลือก [1])	
IPE X3XX	วิชาเลือก [2]	3(x-x-x)
IPE X3XX	วิชาเลือก [3]	3(x-x-x)
XXX XXXX	วิชาเลือกเสรี [1]	3(x-x-x)
รวม	20	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1		
IPE 4302	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและ การผลิต (วิชาเลือก [4])	6(0-40-0)
รวม	6	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2		
HUM XXXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
SOC XXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
IPE 4216	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(1-6-4)
IPE X3XX	วิชาเลือก [5]	3(x-x-x)
IPE X3XX	วิชาเลือก [6]	3(x-x-x)
XXX XXXX	วิชาเลือกเสรี [2]	3(x-x-x)
รวม	21	หน่วยกิต

แผนการศึกษา

วิชาเอกวิศวกรรมการผลิต

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

SCI XXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
ENT 1101	แคลคูลัส 1 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
ENT 1102	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
ENT 1103	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-1)
ENT 1104	เคมี	3(3-0-6)
ENT 1105	ปฏิบัติการเคมี	1(0-3-1)
ENT 1110	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	3(1-6-4)
ENT 1111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
รวม	20	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

ENL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
MTH XXXX	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	3(x-x-x)
PED XXXX	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(x-x-x)
ENT 1106	แคลคูลัส 2 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
ENT 1107	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)

ENT 1108	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
ENT 1112	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
IPE 1201	ปฏิบัติการวิศวกรรมมาตรวิทยา	2(1-3-3)
รวม	19	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

SOC XXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
ENT 2109	แคลคูลัส 3 สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
ENT 2113	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
ENT 2114	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	3(3-0-6)
ENT 2115	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	1(0-3-1)
ENT 2116	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
IPE 2202	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือกล	3(1-6-4)
รวม	22	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

ENT 2117	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
ENT 2118	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ENT 2119	เทอร์โมไดนามิกส์ของวัสดุ	3(3-0-6)
ENT 2120	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลพื้นฐาน	1(0-3-1)
IPE 2203	การศึกษางานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IPE 2204	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
IPE 2217	วิศวกรรมเครื่องมือ	3(2-3-5)
รวม	19	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
IPE 3205	ปฏิบัติการวิศวกรรมทดสอบวัสดุ	2(1-3-3)
IPE 3206	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
IPE 3207	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
IPE 3208	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IPE 3209	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
IPE 3210	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
IPE 3218	วิศวกรรมเครื่องมือกล	3(3-0-6)
รวม	21	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

HUM XXXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
IPE 3219	วิศวกรรมระบบควบคุมอัตโนมัติ	3(2-3-5)
IPE 3220	วิศวกรรมการขึ้นรูปวัสดุ	3(2-3-5)
IPE 3221	การเตรียมโครงการวิศวกรรมการผลิต	1(1-0-2)
IPE 3301	การเตรียมสหกิจศึกษาและฝึกงานทางวิศวกรรม อุตสาหกรรมและการผลิต (วิชาเลือก [1])	1(0-2-1)
IPE X3XX	วิชาเลือก [2]	3(x-x-x)
IPE X3XX	วิชาเลือก [3]	3(x-x-x)
XXX XXXX	วิชาเลือกเสรี [1]	3(x-x-x)
รวม	20	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

IPE 4302	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและการผลิต (วิชาเลือก [4])	6(0-40-0)
----------	--	-----------

รวม	6	หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2		
HUM XXXX	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
ENL XXXX	กลุ่มวิชาภาษา	3(x-x-x)
SOC XXXX	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
IPE 4222	โครงการวิศวกรรมการผลิต	3(1-6-4)
IPE X3XX	วิชาเลือก [5]	3(x-x-x)
IPE X3XX	วิชาเลือก [6]	3(x-x-x)
XXX XXXX	วิชาเลือกเสรี [2]	3(x-x-x)
รวม	21	หน่วยกิต