

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545)

ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	: วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
	ชื่อย่อ	: วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	: Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
	ชื่อย่อ	: B.Eng. (Industrial Eng.)

ลักษณะวิชาชีพ

วิศวกรรมอุตสาหกรรม เป็นวิชาชีพที่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ การออกแบบ และการปรับปรุงระบบการผลิต การบริหารและการบริการให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ลักษณะวิชาที่ศึกษา

ลักษณะวิชาที่ศึกษา มีดังนี้

1. คน เรียนรู้ข้อกำหนดของคน การวัดงาน การออกแบบและปรับปรุงสถานที่ทำงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ของเครื่องจักร และโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของคนงานและสิ่งแวดล้อม
2. วัสดุ เรียนรู้คุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต
3. เครื่องจักรและอุปกรณ์ เรียนรู้วิธีการทำงาน การออกแบบชิ้นส่วนของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ตลอดจนวิธีการวางระบบการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร
4. การเงิน วิธีการคิดต้นทุน การวิเคราะห์ความคุ้มทุน และความเป็นไปได้ของโครงการต่างๆ
5. การบริหาร เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างคน วัสดุ เครื่องจักร เงิน และทรัพยากรอื่นๆ โดยใช้ความรู้ของระบบการบริหารและคณิตศาสตร์ขั้นสูง ตลอดจนความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และทางวิศวกรรมศาสตร์มาช่วยให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของทรัพยากรเหล่านั้น และให้สามารถวิเคราะห์หรือออกแบบ และปรับปรุงระบบการบริหารให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น รวมทั้งการศึกษาระบบการบริหารสมัยใหม่

คุณสมบัติของผู้ศึกษา

นักศึกษาที่สมัครเรียนในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการต้องมีพื้นฐานความรู้ที่ดีทางคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ นอกจากนี้จะต้องมีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้เป็นอย่างดี กล้าคิดและทำ

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	185	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย		
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	31	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	43	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมหลักเฉพาะ	59	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับ	14	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

แนวทางประกอบอาชีพสำหรับผู้จบการศึกษา

งานอาชีพของวิศวกรอุตสาหการ มีอยู่กว้างขวางในวงการราชการ รัฐวิสาหกิจบางแห่ง และโรงงานอุตสาหกรรม เช่น

1. งานราชการ

- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม

2. งานรัฐวิสาหกิจ

- การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- การบินไทย
- บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม

3. งานเอกชน

- โรงงานอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็กและใหญ่รวมทั้งบริษัทที่ให้บริการทางธุรกิจ
- สถาบันการเงินและธนาคารต่าง ๆ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 0-4422-4264 โทรสาร 0-4422-4604 Website : www.sut.ac.th/engineering/Industrial/

แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2545)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	103102 แคลคูลัส 2	4	103105 แคลคูลัส 3	4
102112 ปฏิบัติการเคมี 1	1	105101 ฟิสิกส์ 1	4	105102 ฟิสิกส์ 2	4
103101 แคลคูลัส 1	4	105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1
202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	203102 ภาษาอังกฤษ 2	3	425101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2
203101 ภาษาอังกฤษ 1	3	423101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิชาศึกษาทั่วไป (1)	3 3	431101 วัสดุวิศวกรรม วิชาศึกษาทั่วไป (2)	4 3
รวม	15	รวม	18	รวม	18
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
202203 ภาษาอังกฤษ 3	3	203204 ภาษาอังกฤษ 4	3	103202 ระเบียบวิธีคำนวณเชิง ตัวเลขสำหรับคอมพิวเตอร์	4
425204 กลศาสตร์ของไหล 1	4	425201 การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2	203205 ภาษาอังกฤษ 5	3
430201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	425202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	4	429294 ปฏิบัติการวิศวกรรม ไฟฟ้ามูลฐาน	1
433101 กรรมวิธีการผลิต	2	425203 พลศาสตร์วิศวกรรม	4	430 211 กลศาสตร์วัสดุ 1	4
433102 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1	429293 วิศวกรรมไฟฟ้ามูลฐาน	4	433271 การศึกษาวิธีการ ทำงานอุตสาหกรรม	4
433261 สถิติสำหรับงานวิศวกรรม- อุตสาหกรรม	4				
รวม	18	รวม	17	รวม	16
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
425340 ปฏิบัติการวิศวกรรม เครื่องกล 1	1	433 333 การวางแผนและ ควบคุมการผลิต	4	433306 วิศวกรรมเครื่องมือกล	4
433 231 การวิจัยการดำเนินงาน 1	4	433362 การควบคุมคุณภาพ	4	433307 ระบบการควบคุมใน อุตสาหกรรม	4
433 251 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	4	433372 การวางแผนโรงงาน อุตสาหกรรม	4	433 352 การวิเคราะห์ต้นทุน และงบประมาณในอุตสาหกรรม	4
433303 การวิเคราะห์กรรมวิธีการผลิต	4	วิชาเลือกเสรี (1)	4	433363 การประกันคุณภาพ	4
433 304 การออกแบบชิ้นส่วน เครื่องจักรกล	4				
รวม	17	รวม	16	รวม	16
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
433408 ระบบอัตโนมัติใน อุตสาหกรรม 1	4	433491 สหกิจศึกษา 1	5	433453 องค์การและการ จัดการอุตสาหกรรม	4
433486 กฎหมายเกี่ยวกับ อุตสาหกรรม	2			วิชาเลือกบังคับ (3)	4
433490 เตรียมสหกิจศึกษา	1			วิชาเลือกบังคับ (4)	2
วิชาเลือกบังคับ (1)	4			วิชาเลือกเสรี (2)	4
วิชาเลือกบังคับ (2)	4				
รวม	15	รวม	5	รวม	14