

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546)

ชื่อหลักสูตร

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต

Bachelor of Engineering Program in Manufacturing Engineering

ชื่อปริญญา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการผลิต)
	ชื่อย่อ	วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Engineering (Manufacturing Engineering)
	ชื่อย่อ	B.Eng. (Manufacturing Engineering)

ลักษณะวิชาชีพ

วิศวกรรมการผลิตจะศึกษาในรายวิชาด้านการออกแบบชิ้นงานและผลิตภัณฑ์ รวมถึงศึกษาวิธีการผลิตชิ้นงานและผลิตภัณฑ์เหล่านั้นด้วยวิธีการที่ทันสมัย เรียนรู้ระบบการออกแบบ การควบคุมการผลิตด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เรียนรู้การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมระบบสายการผลิต เรียนรู้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ในการทำงานจริงในภาคอุตสาหกรรมสมัยใหม่ได้ การทำงานวิจัยและพัฒนาการผลิตและกรรมวิธีการผลิตเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

ลักษณะวิชาที่ศึกษา

เน้นความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ศึกษาด้านทฤษฎีทางด้านการผลิต การขึ้นรูปวัสดุประเภทต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ใช้ในการออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ฝึกปฏิบัติให้นักศึกษามีความชำนาญในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยเฉพาะเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ทันสมัยทั่วไป การฝึกใช้เครื่องมือที่ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการควบคุม ให้มีความเข้าใจในการทำงานและข้อจำกัดของเครื่องมือแต่ละประเภทเป็นอย่างดี

- การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงาน CAD/CAM/CAE
- มีความคุ้นเคยกับกระบวนการผลิตประเภทต่าง ๆ
- มีความเข้าใจในการทำงานของเครื่องจักรในกระบวนการผลิตทั้งกระบวนการผลิตพื้นฐาน และกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง
- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีของวัสดุเป็นอย่างดี
- มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์เป็นอย่างดี

คุณสมบัติของผู้ศึกษา

1. มีความรักและความถนัดด้านฟิสิกส์และคณิตศาสตร์
2. มีความรักและขยันหมั่นเพียรในการศึกษาอย่างสม่ำเสมอ
3. มีความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพตนเองด้านความคิดสร้างสรรค์

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	185	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
- กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	34	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	42	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมหลักเฉพาะ	63	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับ	8	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	8	หน่วยกิต

แนวทางประกอบอาชีพสำหรับผู้จบการศึกษา

ภาคอุตสาหกรรมการผลิตต่าง ๆ เช่น

- การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- การผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล
- การผลิตในอุตสาหกรรมอาหาร

ฯลฯ

งานวิชาการ เช่น การเป็นนักวิจัย การพัฒนาเครื่องมือสิ่งประดิษฐ์ในสถาบันวิจัยต่าง ๆ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โทรศัพท์ 0-4422-4410-1, 0-4422-4577, 0-4422-4176 โทรสาร 0-4422-4613

Website : <http://eng.sut.ac.th/me/>

**แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546)**

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 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 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	431101 วัสดุวิศวกรรม วิชาศึกษาทั่วไป (2)	4
			3		3
รวม	15	รวม	18	รวม	18
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
103103 ความน่าจะเป็นและสถิติ	3	203204 ภาษาอังกฤษ 4	3	203305 ภาษาอังกฤษ 5	3
103202 ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับคอมพิวเตอร์	4	425201 การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2	425204 กลศาสตร์ของไหล 1	4
202203 ภาษาอังกฤษ 3	3	425202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	4	425206 กลศาสตร์วัสดุ 2	4
429296 วิศวกรรมไฟฟ้า 1	4	425203 พลศาสตร์วิศวกรรม	4	429297 วิศวกรรมไฟฟ้า 2	3
430201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	429298 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1	433102 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	1
435200 พื้นฐานวิศวกรรมการผลิต	1	430211 กลศาสตร์วัสดุ 1	4	433251 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	4
		433101 กรรมวิธีการผลิต	2		
รวม	19	รวม	20	รวม	19
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
425303 การออกแบบเครื่องจักรกล	4	425306 กลศาสตร์เครื่องจักรกล	4	425300 วิชาเลือกวิศวกรรม	1
425304 การสันทางกล	4	425308 ระบบการควบคุมอัตโนมัติ	4	435305 การออกแบบและการผลิตผลิตภัณฑ์	4
429299 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า 2	1	435302 คุณภาพผลิตภัณฑ์	4	435330 ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการผลิต 1	4
435300 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต	4	435303 การเชื่อมโยงระบบการผลิต	4	435341 ปฏิบัติการวิศวกรรมผลิต 2	1
435301 การวิเคราะห์เชิงวิศวกรรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	4	435304 การผลิตและการออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	4	435490 เตรียมสหกิจศึกษา	1
435340 ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต 1	1			วิชาเลือกบังคับ (1)	4
รวม	18	รวม	20	รวม	15
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
435491 สหกิจศึกษา	5	435430 ระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อการผลิต 2	4	วิชาเลือกบังคับ (2)	4
		435440 ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิต 3	2	วิชาเลือกเสรี (2)	4
		วิชาเลือกเสรี (1)	4		
รวม	5	รวม	10	รวม	8