

หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วศ.บ. ภาษาอังกฤษ B.Eng. (Industrial Engineering)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 141 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์

และพลศึกษา จำนวน 11 หน่วยกิต

227-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร (1)

640-101 สุขภาวะกายและจิต (3)

895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (3)

.....-..... พลศึกษา (1)

.....-..... วิชาเลือก (3)

สามารถเลือกเรียนจากรายวิชา

ที่กำหนดใน 9 กลุ่มรายวิชา ดังนี้

1. กลุ่มรายวิชาด้านเศรษฐศาสตร์ การเมือง

การปกครอง ศาสนา สังคม และ

วัฒนธรรม

2. กลุ่มรายวิชาด้านพฤติกรรมศาสตร์และ

จิตวิทยา

3. กลุ่มรายวิชาด้านศิลปะ ดนตรี และ

สุนทรียภาพ

4. กลุ่มรายวิชาด้านปรัชญาและการคิด

5. กลุ่มรายวิชาด้านประวัติศาสตร์และภูมิ

ปัญญา

6. กลุ่มรายวิชาด้านสิ่งแวดล้อม

7. กลุ่มรายวิชาด้านพลศึกษาและ

นันทนาการ

8. กลุ่มรายวิชาด้านการสื่อสารและ

เทคโนโลยี

9. กลุ่มรายวิชาด้านการวิจัยและ

สังคมศาสตร์

1.2 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต

890-101 การฟังและ
พูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)

890-102 การอ่านและ
เขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)

.....-..... วิชาเลือก (3)

สามารถเลือกเรียนภาษาจากรายวิชา

ที่กำหนดใน 3 กลุ่มรายวิชา ดังนี้

1. กลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ

2. กลุ่มรายวิชาภาษาไทย

3. กลุ่มรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

จำนวน 10 หน่วยกิต

242-101 แนะนำการเขียน

โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (3)

324-103 เคมีทั่วไป (3)

325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (1)

340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี

และสังคม (3)

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 105 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

จำนวน 17 หน่วยกิต

322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (3)

322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 (3)

322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (3)

332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (3)

332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (3)

332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (1)

332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (1)

2.2 กลุ่มวิชาแกน	จำนวน	7	หน่วยกิต	229-216	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิต	(1)	
200-101	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	(1)		229-315	เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิต	(3)	
215-111	เขียนแบบวิศวกรรม 1	(3)		229-316	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการผลิต	(1)	
220-102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	(3)		229-361	การออกแบบเครื่องจักรกล	(3)	
2.3 กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน	จำนวน	27	หน่วยกิต	(2) วิชาเลือก	จำนวน	18	หน่วยกิต
211-211	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	(3)		นักศึกษาจะต้องเลือกรูปแบบการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ทางเลือก เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เลือกแนวทางเหมาะสมสำหรับตนเอง 1 ทางเลือก ดังนี้			
212-202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	(1)		ทางเลือกที่ 1 โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (ประสงค์จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา) จะต้องเลือกรายวิชาเลือกที่กำหนดไว้เฉพาะสำหรับทางเลือกที่ 1 จำนวน 9 หน่วยกิต และฝึกงานจำนวนไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง ดังนี้			
215-241	กลศาสตร์ของไหล 1	(3)		227-361	การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง		
215-391	หลักมูลวิศวกรรมเครื่องกล	(3)		227-362	การประยุกต์ด้านวิศวกรรมสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 1	(1)	
220-201	กลศาสตร์ของแข็ง 1	(3)		227-461	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	(1)	
227-251	สถิติวิศวกรรม 1	(3)		227-462	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	(3)	
229-211	กระบวนการผลิต	(3)		227-463	การจัดการธุรกิจสำหรับวิศวกร	(3)	
229-213	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต 1	(1)		227-465	การประยุกต์ด้านวิศวกรรมสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 2	(1)	
229-215	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต 2	(1)		ทางเลือกที่ 2	สหกิจศึกษา		
231-212	อุณหพลศาสตร์ 1	(3)		สำหรับนักศึกษาที่เรียนสหกิจศึกษา (ประสงค์จะเรียนรู้การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมและหน่วยงานภาครัฐและเอกชน) จะต้องเลือกรายวิชาเลือกที่กำหนดไว้เฉพาะสำหรับทางเลือกที่ 2 จำนวน 9 หน่วยกิต ดังนี้			
235-230	วัสดุวิศวกรรม	(3)		227-364	เตรียมสหกิจศึกษา	(1)	
2.4 กลุ่มวิชาชีพ	จำนวน	54	หน่วยกิต	227-468	สหกิจศึกษา	(8)	
(1) วิชาบังคับ	จำนวน	36	หน่วยกิต				
227-221	วิศวกรรมความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	(3)					
227-252	สถิติวิศวกรรม 2	(2)					
227-321	การศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	(3)					
227-322	ปฏิบัติการการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรม	(1)					
227-331	การควบคุมคุณภาพ	(3)					
227-341	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	(3)					
227-351	การวางแผนและควบคุมการผลิต	(3)					
227-352	การวิจัยการดำเนินงาน	(3)					
227-353	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	(3)					
227-464	กฎหมายอุตสาหกรรม	(1)					
229-214	เทคโนโลยีการผลิต	(3)					

ทั้ง 2 ทางเลือกจะต้องเลือกเรียนจากรายวิชาที่
กำหนดใน 4 กลุ่มความรู้ จำนวน 9 หน่วยกิตดังนี้

- กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย

227-323 การยศาสตร์ (3)

229-322 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (3)

- กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ

227-431 การปรับปรุงคุณภาพ (3)

227-432 การวิเคราะห์และจัดการ
ต้นทุนในอุตสาหกรรม (3)

- กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิต
และดำเนินการ

227-451 การจัดการลจิสติกส์
และซัพพลายเชน (3)

227-452 การจำลองแบบ
โดยคอมพิวเตอร์ (3)

227-453 หัวข้อพิเศษวิศวกรรม
อุตสาหกรรม 1 (1)

229-451 วิศวกรรมการซ่อมบำรุง (3)

- กลุ่มความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทาง
วิศวกรรมอุตสาหกรรม

227-466 จิตวิทยาอุตสาหกรรม (3)

227-467 การเป็นผู้ประกอบการ (3)

227-469 หัวข้อพิเศษวิศวกรรม
อุตสาหกรรม 2 (1)

229-465 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต
นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิด
สอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือ
มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศเปิด
สอน

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น และเมื่อได้รับความเห็นชอบ
จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ก่อนแล้วเป็นการล่วงหน้า
นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาในหลักสูตร
หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากับรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งเปิด
สอนโดยคณะ/สถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยให้สามารถ
นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตตาม
หลักสูตรได้

**แผนการศึกษาตลอดหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553**

ปีที่ 1 นักศึกษากลุ่มที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
200-101	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	1(1-0-2)	215-111	เขียนแบบวิศวกรรม 1	3(2-3-4)
242-101	แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	220-102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)	322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
332-103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	324-103	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
332-113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-2-2)	325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
640-101	สุขภาพกายและจิต	3(2-2-5)	332-104	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)
890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)	332-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-2-2)
			340-326	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3(3-0-6)
	รวม	17(13-8-31)		รวม	20(17-8-36)

ปีที่ 1 นักศึกษากลุ่มที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215-111	เขียนแบบวิศวกรรม 1	3(2-3-4)	200-101	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	1(1-0-2)
322-101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3(3-0-6)	220-102	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
324-103	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	242-101	แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
332-103	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3(3-0-6)	322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3(3-0-6)
332-113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1(0-2-2)	325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
640-101	สุขภาพกายและจิต	3(2-2-5)	332-104	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3(3-0-6)
*890-100	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม	3(1-4-4)	332-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1(0-2-2)
	รวม	19(14-11-33)	340-326	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3(3-0-6)
*หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมและรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับ) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย			890-101	การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(2-2-5)
			รวม	รวม	21(17-9-38)

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

215-241	กลศาสตร์ของไหล 1	3(3-0-6)
227-251	สถิติวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
229-211	กระบวนการผลิต	3(3-0-6)
229-213	ปฏิบัติการ	
	กระบวนการผลิต 1	1(0-3-0)
231-212	อุณหพลศาสตร์ 1	3(3-0-6)
235-230	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3(3-0-6)
890-102	การอ่านและเขียน	
	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
	รวม	22(21-3-42)

ภาคการศึกษาที่ 2

220-201	กลศาสตร์ของแข็ง 1	3(3-0-6)
211-211	หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
212-202	ปฏิบัติการวิศวกรรม	
	ไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3-0)
227-221	วิศวกรรมความปลอดภัย	
	และสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
227-252	สถิติวิศวกรรม 2	2(2-0-4)
229-215	ปฏิบัติการ	
	กระบวนการผลิต 2	1(0-3-0)
...-...	เลือกมนุษยศาสตร์	
	/สังคมศาสตร์	3(x-y-z)
...-...	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
	รวม	19(x-y-z)

ปีที่ 3

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ภาคการศึกษาที่ 1

215-391	หลักมูลวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)
227-331	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
227-341	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
227-351	การวางแผนและ	
	ควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
227-352	การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)
229-214	เทคโนโลยีการผลิต	3(3-0-6)
229-216	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิต	1(0-3-0)
	รวม	19(18-3-36)

ภาคการศึกษาที่ 2

227-321	การศึกษาการทำงาน	
	ในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
227-322	ปฏิบัติการการศึกษา	
	การทำงานในอุตสาหกรรม	1(0-3-0)
227-353	การออกแบบ	
	โรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
227-362	การประยุกต์ด้านวิศวกรรม	
	สำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 1	1(0-3-0)
229-315	เทคโนโลยีสมัยใหม่	
	เพื่อการผลิต	3(3-0-6)
229-316	ปฏิบัติการเทคโนโลยี	
	สมัยใหม่เพื่อการผลิต	1(0-3-0)
229-361	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)
...-...	วิชาเลือกวิชาชีพ	3(x-y-z)
	รวม	21(x-y-z)

ภาคการศึกษาที่ 3

227-361	การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง
	รวม	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

ปีที่ 3

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน สหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215-391	หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล	3(3-0-6)	227-321	การศึกษาการทำงาน ในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
227-331	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	227-322	ปฏิบัติการการศึกษา การทำงานในอุตสาหกรรม	1(0-3-0)
227-341	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	227-353	การออกแบบโรงงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
227-351	การวางแผนและ ควบคุมการผลิต	3(3-0-6)	227-364	เตรียมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)
227-352	การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)	229-315	เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการผลิต	3(3-0-6)
229-214	เทคโนโลยีการผลิต	3(3-0-6)	229-316	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อการผลิต	1(0-3-0)
229-216	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการผลิต	1(0-3-0)	229-361	การออกแบบเครื่องจักรกล	3(3-0-6)
...-...	วิชาเลือกกลุ่มภาษา	3(x-y-z)	895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3(2-2-5)
	รวม	22(x-y-z)	...-...	วิชาเลือกวิชาชีพ	3(x-y-z)
				รวม	21(x-y-z)

ปีที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
227-461	โครงการวิศวกรรม อุตสาหกรรม 1	1(0-3-0)	227-001	กิจกรรมเสริมหลักสูตร	1(0-0-3)
227-463	การจัดการธุรกิจสำหรับ วิศวกร	3(3-0-6)	227-462	โครงการวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2	3(0-9-0)
227-465	การประยุกต์ด้านวิศวกรรม สำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 2	1(0-3-0)	227-464	กฎหมายอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
...-...	วิชาเลือกกลุ่มภาษา	3(x-y-z)	...-...	พลศึกษา	1(x-y-z)
...-...	วิชาเลือกวิชาชีพ	3(x-y-z)	...-...	วิชาเลือกเสรี	3(x-y-z)
	รวม	11(x-y-z)	...-...	วิชาเลือกวิชาชีพ	3(x-y-z)
				รวม	12(x-y-z)

รวม 12(x-y-z)

ปีที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียน สหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1

227-468 สหกิจศึกษา

8(0-0-40)

รวม

8(0-0-40)

ภาคการศึกษาที่ 2

227-001

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

1(0-0-3)

227-464

กฎหมายอุตสาหกรรม

1(1-0-2)

...-...

พลศึกษา

1(x-y-z)

...-...

วิชาเลือกเสรี

3(x-y-z)

...-...

วิชาเลือกวิชาชีพ

3(x-y-z)

...-...

วิชาเลือกวิชาชีพ

3(x-y-z)

รวม

12(x-y-z)

ร 12(x-y-z)