

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ภาษาอังกฤษ B.Eng. (Environmental Engineering)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต	Introduction to Computer Programming
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต	324-103 เคมีทั่วไป (3)
1.1 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 9 หน่วยกิต	General Chemistry
- วิชาบังคับ	325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป (1)
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)	General Chemistry Laboratory
Fundamental English Listening and Speaking	340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม (3)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน (3)	Science, Technology, and Society
Fundamental English Reading and Writing	2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 106 หน่วยกิต
890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3)	2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
Communication in English in Science and Technology	จำนวน 17 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จำนวน 11 หน่วยกิต	322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (3)
- วิชาบังคับ	Basic Mathematics I
640-101 สุขภาวะกายและจิต (3)	322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 (3)
Healthy Body and Mind	Basic Mathematics II
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (3)	322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (3)
Wisdom of Living	Basic Mathematics III
220-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร (1)	332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (3)
Cocurriculum	General Physics I
xxx-xxx พลศึกษา (1)	332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (3)
Physical Education Course	General Physics II
- วิชาเลือก	332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (1)
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาทางมนุษยศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (1)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 10 หน่วยกิต	General Physics Laboratory II
- วิชาบังคับ	2.2 วิชาแกน จำนวน 7 หน่วยกิต
242-101 แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์(3)	200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์ (1)
	Introduction to Engineering
	215-111 เขียนแบบวิศวกรรม 1 (3)
	Engineering Drawing I
	220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (3)
	Engineering Mechanics I

2.3 วิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม จำนวน 18 หน่วยกิต

211-211	หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า	(3)
	Fundamentals of Electrical Engineering	
220-381	การจัดการด้านวิศวกรรม	(3)
	Engineering Management	
220-201	กลศาสตร์ของแข็ง 1	(3)
	Mechanics of Solids I	
220-241	กลศาสตร์ของไหล	(3)
	Fluids Mechanics	
227-251	สถิติวิศวกรรม 1	(3)
	Engineering Statistics I	
235-230	วัสดุวิศวกรรม	(3)
	Engineering Materials	

2.4 กลุ่มวิชาชีพ จำนวน 64 หน่วยกิต

2.4.1 วิชาบังคับ จำนวน 55 หน่วยกิตวิชา

วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 38 หน่วยกิต

224-211	เคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	(3)
	Chemistry for Environmental Engineering	
224-212	ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	(3)
	Biology and Microbiology for Environmental Engineering	
224-213	พื้นฐานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	(3)
	Principles of Environmental Engineering	
224-321	ปฏิบัติการหน่วยสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	(3)
	Unit Operations for Environmental Engineering	
224-322	กระบวนการหน่วยสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม	(3)
	Unit Processes for Environmental Engineering	
224-323	ปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	(1)
	Environmental Engineering Laboratory	
224-324	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ	(3)
	Water Supply Engineering and Design	

224-331	การจัดการขยะมูลฝอย	(3)
	Solid Waste Management	
224-341	มลพิษทางอากาศและการควบคุม	(3)
	Air Pollution and Control	
224-371	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	(3)
	Industrial Pollution and Control	
224-421	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ	(3)
	Wastewater Engineering and Design	
224-422	การสุขาภิบาลอาคาร	(3)
	Building Sanitation	

วิชาปฐพีกลศาสตร์และวิศวกรรมฐานราก 4
หน่วยกิต

220-322	ปฐพีกลศาสตร์	(3)
	Soil Mechanics	
220-323	คุณสมบัติของดินและการทดสอบ	(1)
	Soil Properties and Testings	

วิชากลศาสตร์ของไหล ชลศาสตร์ และแหล่งน้ำ
7 หน่วยกิต

220-341	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหลและ วิศวกรรมชลศาสตร์	(1)
	Fluid Mechanics and Hydraulic Engineering Laboratory	
220-342	อุทกวิทยา	(3)
	Hydrology	
220-343	วิศวกรรมชลศาสตร์ 1	(3)
	Hydraulic Engineering I	
220-261	การสำรวจ 1	(3)
	Surveying I	
220-413	การออกแบบทางวิศวกรรมโยธา	(3)
	Civil Engineering Design	

วิชาโครงการ หัวข้อพิเศษวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
และอื่นๆ 7 หน่วยกิต

224-490 การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ (1)
Project Proposal Study

224-491 โครงการงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (3)
Environmental Engineering Project

2.4.2 วิชาเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 9 หน่วยกิต จากรายวิชา
ในกลุ่มวิชาชีพเลือก ดังต่อไปนี้

220-302 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (3)
Structural Analysis I

220-311 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีต
เสริมเหล็ก 1 (3)
Reinforced Concrete Design I

227-341 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (3)
Engineering Economy

224-423 มลพิษทางน้ำและการจัดการคุณภาพน้ำ(3)
Water Pollution and Water Quality
Management

224-431 การนำของเสียมาใช้ประโยชน์ (3)
Waste Recovery and Recycling

224-432 การจัดการกากของเสียอันตราย (3)
Hazardous Waste Management

224-433 การออกแบบหลุมฝังกลบ (3)
Landfill Design

224-441 มลพิษทางเสียงและการควบคุม (3)
Noise Pollution and Control

224-442 การออกแบบระบบควบคุมมลพิษ
ทางอากาศ (3)
Design of Air Pollution Control System

224-451 กฎหมายสิ่งแวดล้อม (3)
Environmental Law

224-461 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (3)
Environmental Impact Assessment

224-462 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม (3)
Environmental Quality Management

224-463 วิศวกรรมความปลอดภัย (3)
Safety Engineering

224-481 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (3)
Environmental Engineering and Energy

224-482 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับ (3)
วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
Computer Applications for Environmental
Engineering

224-492 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 1 (1)
Special Topics in Environmental Engineering I

224-493 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 2 (1)
Special Topics in Environmental Engineering II

224-494 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3 (1)
Special Topics in Environmental Engineering
III

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปได้อย่าง
ต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
ภาควิชาวิศวกรรมโยธาอาจกำหนดรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอน
ในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็นว่า
มีประโยชน์ต่อวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้เป็นวิชาใน
กลุ่มวิชาชีพเลือกได้ตามความเหมาะสม

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่สนใจ
ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไม่น้อยกว่า
6 หน่วยกิต

4. หมวดวิชาฝึกงาน จำนวน 0 หน่วยกิต

224-399 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง
Practical Training

ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น และเมื่อได้รับความ
เห็นชอบจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ก่อนแล้วเป็นการ
ล่วงหน้า นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาใน
หลักสูตร หรือรายวิชาที่เทียบเท่ากับรายวิชาในหลักสูตร
ซึ่งเปิดสอนโดยคณะ/สถาบันอุดมศึกษาอื่น โดยให้สามารถ
นับหน่วยกิตรายวิชาดังกล่าวเป็นหน่วยกิตตามหลักสูตรได้

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ปีที่ 1 (นักศึกษากลุ่มที่ 1)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	1	215-111 เขียนแบบวิศวกรรม 1	3
242-101 แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
3		322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3	324-103 เคมีทั่วไป	3
332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3	325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1
332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1	332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3
640-101 สุขภาวะกายและจิต	3	332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3	340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3
รวม	17	รวม	20

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมและรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับ) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ปีที่ 1 (นักศึกษากลุ่มที่ 2)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
215-111 เขียนแบบวิศวกรรม 1	3	200-101 แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	1
322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3	220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
324-103 เคมีทั่วไป	3	242-101 แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3
332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3	322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1	325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1
640-101 สุขภาวะกายและจิต	3	332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3
890-100 ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อม	3	332-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1
		890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
		340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3
รวม	19	รวม	21

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมและรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับ) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

211-211	หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า	3
224-221	เคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
224-213	พื้นฐานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
xxx-xxx	พลศึกษา	1

รวม 19

ภาคการศึกษาที่ 2

220-201	กลศาสตร์ของแข็ง 1	3
220-241	กลศาสตร์ของไหล	3
220-342	อุทกวิทยา	3
224-212	ชีววิทยาและจุลชีววิทยาสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
227-251	สถิติวิศวกรรม 1	3
224-001	กิจกรรมเสริมหลักสูตร	1
890-231	การสื่อสารภาษาอังกฤษทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3

รวม 19

ปีที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

220-261	การสำรวจ 1	3
220-343	วิศวกรรมชลศาสตร์ 1	3
220-341	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล และวิศวกรรมชลศาสตร์	3
224-321	ปฏิบัติการหน่วยสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
224-331	การจัดการขยะมูลฝอย	3
224-341	มลพิษทางอากาศและ การควบคุม	3
235-230	วัสดุวิศวกรรม	3

รวม 19

ภาคการศึกษาที่ 2

220-322	ปฐพีกลศาสตร์	3
220-323	คุณสมบัติของดินและการทดสอบ	1
220-381	การจัดการด้านวิศวกรรม	3
224-322	กระบวนการหน่วยสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
224-323	ปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1
224-324	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ	3
224-371	มลพิษอุตสาหกรรมและการควบคุม	3
xxx-xxx	วิชาเลือกมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	3

รวม 20

ภาคฤดูร้อน

220-399 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

ปีที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

220-413	การออกแบบทางวิศวกรรมโยธา	3
224-421	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ	3
224-490	การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ	1
xxx-xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ	3
xxx-xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ	3
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3
รวม		16

ภาคการศึกษาที่ 2

224-422	การสุขาภิบาลอาคาร	3
224-491	โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3
xxx-xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ	3
xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี	3
รวม		12