

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ชื่อย่อปริญญาภาษาไทย วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาษาอังกฤษ B.Eng. (Civil Engineering)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต	Introduction to Computer Programming
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b> จำนวน 30 หน่วยกิต	324-103 เคมีทั่วไป (3)
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษา</b> 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	<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b> จำนวน 106 หน่วยกิต
890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (3)	<b>2.1 วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>
Communication in English in Science and Technology	จำนวน 17 หน่วยกิต
<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 (3)
จำนวน 11 หน่วยกิต	Basic Mathematics I
- วิชาบังคับ	322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 (3)
640-101 สุขภาวะกายและจิต (3)	Basic Mathematics II
Healthy Body and Mind	322-201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 (3)
895-171 ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต (3)	Basic Mathematics III
Wisdom of Living	332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 (3)
220-001 กิจกรรมเสริมหลักสูตร (1)	General Physics I
Cocurriculum	332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 (3)
xxx-xxx พลศึกษา (1)	General Physics II
Physical Education Course	332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 (1)
- วิชาเลือก	General Physics Laboratory I
ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาทางมนุษยศาสตร์หรือสังคมศาสตร์ที่ เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 (1)
<b>1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b> จำนวน 10 หน่วยกิต	General Physics Laboratory II
- วิชาบังคับ	<b>2.2 วิชาแกน</b> 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 หน่วย  
กิต**

211-211 หลักมูลวิศวกรรมไฟฟ้า (3)  
Fundamentals of Electrical Engineering

215-221 กลศาสตร์วิศวกรรม 2 (3)  
Engineering Mechanics II

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 58 หน่วยกิต**

วิชากลศาสตร์ของแข็งและการวิเคราะห์  
โครงสร้าง 9 หน่วยกิต

220-202 กลศาสตร์ของแข็ง 2 (3)  
Mechanics of Solids II

220-302 การวิเคราะห์โครงสร้าง 1 (3)  
Structural Analysis I

220-303 การวิเคราะห์โครงสร้าง 2 (3)  
Structural Analysis II

วิชาออกแบบโครงสร้าง 8 หน่วยกิต

220-311 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีต (4)  
เสริมเหล็ก 1  
Reinforced Concrete Design I

220-412 การออกแบบโครงสร้างไม้และ (4)  
โครงสร้างเหล็ก  
Timber and Steel Design

วิชาปฐพีกลศาสตร์และวิศวกรรมฐานราก 7  
หน่วยกิต

220-322 ปฐพีกลศาสตร์ (3)  
Soil Mechanics

220-323 คุณสมบัติของดินและการทดสอบ (1)  
Soil Properties and Testings

220-324 วิศวกรรมฐานราก (3)  
Foundation Engineering

วิชาวัสดุวิศวกรรม 3 หน่วยกิต

220-231 เทคโนโลยีวิทยาคอนกรีต 1 (3)  
Concrete Technology I

วิชากลศาสตร์ของไหล ชลศาสตร์ และแหล่งน้ำ  
7 หน่วยกิต

220-341 ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหลและ (1)  
วิศวกรรมชลศาสตร์

Fluid Mechanics and Hydraulic Engineering  
Laboratory

220-342 อุทกวิทยา (3)  
Hydrology

220-343 วิศวกรรมชลศาสตร์ 1 (3)  
Hydraulic Engineering I

วิชาการสำรวจ 7 หน่วยกิต

220-261 การสำรวจ 1 (3)  
Surveying I

220-361 การสำรวจ 2 (3)  
Surveying II

220-362 งานสนามวิชาสำรวจ (1)  
Surveying Field Camp

วิชาการทาง การขนส่ง การจราจร 3 หน่วยกิต

220-471 วิศวกรรมการทาง (3)  
Highway Engineering

วิชาการก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้าง และ  
อื่นๆ 7 หน่วยกิต

220-381 การจัดการด้านวิศวกรรม (3)  
Engineering Management

220-481 การก่อสร้างและการจัดการงาน (3)  
วิศวกรรมโยธา

Civil Engineering Construction and  
Management

220-482 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุและโครงสร้าง (1)  
Material Testing and Structural Laboratory

วิชาโครงการงาน หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธาและ  
อื่นๆ 7 หน่วยกิต

220-491 การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ (1)  
Project Proposal Study

220-492 โครงการงานวิศวกรรมโยธา (3)  
Civil Engineering Project

235-219 หลักการธรณีวิศวกรรม (3)  
Principles of Engineering Geology

#### 2.4.2 วิชาเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต จากรายวิชา  
ในกลุ่มวิชาชีพเลือก ดังต่อไปนี้

220-401 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง (3)  
Advanced Structural Analysis

220-402 แนะนำทฤษฎีเสถียรภาพอีลาสติก (3)  
Introduction to Theory of Elastic Stability

220-403 แนะนำทฤษฎีโครงสร้างแผ่นแบน  
และแผ่นโค้ง (3)  
Introduction to Theory of Plates and Shells

220-404 แนะนำการสั่นสะเทือนของโครงสร้าง (3)  
Introduction to Structural Vibration

220-413 การออกแบบทางวิศวกรรมโยธา (3)  
Civil Engineering Design

220-414 การออกแบบคอนกรีตอัดแรง (3)  
Prestressed Concrete Design

220-417 แนะนำวิศวกรรมแผ่นดินไหว (3)  
Introduction to Earthquake Engineering

220-443 วิศวกรรมฝั่งทะเล (3)  
Coastal Engineering

220-451 วิศวกรรมการประปาและวิศวกรรม  
สุขาภิบาล (3)  
Water Supply and Sanitary Engineering

220-452 การออกแบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (3)  
Environmental Engineering Design

220-461 การสำรวจ 3 (3)  
Surveying III

220-472 วิศวกรรมจราจร (3)  
Traffic Engineering

220-473 วัสดุการทาง (3)  
Highway Materials

220-474 วิศวกรรมพื้นถนน (3)  
Pavement Engineering

220-483 สัญญา การออกข้อกำหนด และการ  
ประมาณราคา (3)  
Contract, Specification and Estimation

220-484 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ (3)  
ในงานวิศวกรรมโยธา  
Computer-Aided Design in Civil Engineering

220-485 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ทาง  
วิศวกรรมโยธา (3)  
Computer Application in Civil Engineering

220-485 ระเบียบวิธีคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับ  
วิศวกรรมโยธา (3)  
Numerical Methods for Civil Engineering

220-493 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธา 1 (1-3)  
Special Topics in Civil Engineering I

220-494 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธา 2 (1-3)  
Special Topics in Civil Engineering II

220-495 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธา 3 (1-3)  
Special Topics in Civil Engineering III

220-496 หัวข้อพิเศษวิศวกรรมโยธา 4 (1-3)  
Special Topics in Civil Engineering IV

227-341 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (3)  
Engineering Economy

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปได้อย่าง  
ต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี  
ภาควิชาวิศวกรรมโยธาอาจกำหนดรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอน  
ในมหาวิทยาลัยสงขลลา- นครินทร์ ซึ่งได้พิจารณาแล้วเห็น  
ว่ามีประโยชน์ต่อวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ให้เป็นวิชาใน  
กลุ่มวิชาชีพเลือกได้ตามความเหมาะสม

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวน 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ  
ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

**4. หมวดวิชาฝึกงาน** จำนวน 0 หน่วยกิต

220-399 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	3	220-102 กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3
322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	3	322-102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	3
332-103 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	3	324-103 เคมีทั่วไป	3
332-113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1	1	325-103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1
640-101 สุขภาวะกายและจิต	3	332-104 ฟิสิกส์ทั่วไป 2	3
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3	332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1
		340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3
<b>รวม</b>	<b>17</b>	<b>รวม</b>	<b>20</b>

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	332-114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2	1
		890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3
		340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	3
<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>รวม</b>	<b>21</b>

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมและรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (บังคับ) ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

## ปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

211-211	หลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า	3
215-221	กลศาสตร์วิศวกรรม 2	3
220-201	กลศาสตร์ของแข็ง 1	3
227-251	สถิติวิศวกรรม 1	3
322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	3
890-102	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษ พื้นฐาน	3
220-001	กิจกรรมเสริมหลักสูตร	1
<b>รวม</b>		<b>19</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

220-202	กลศาสตร์ของแข็ง 2	3
220-231	เทคนิควิทยาคอนกรีต 1	3
220-241	กลศาสตร์ของไหล	3
220-261	การสำรวจ 1	3
235-230	วัสดุวิศวกรรม	3
235-219	หลักการธรณีวิศวกรรม	3
xxx-xxx	พลศึกษา	1
<b>รวม</b>		<b>19</b>

## ปีที่ 3

### ภาคการศึกษาที่ 1

220-302	การวิเคราะห์โครงสร้าง 1	3
220-322	ปฐพีกลศาสตร์	3
220-323	คุณสมบัติของดินและการทดสอบ	1
220-342	อุทกวิทยา	3
220-361	การสำรวจ 2	3
220-381	การจัดการด้านวิศวกรรม	3
890-231	การสื่อสารภาษาอังกฤษทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
<b>รวม</b>		<b>19</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

220-303	การวิเคราะห์โครงสร้าง 2	3
220-311	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีต เสริมเหล็ก 1	4
220-341	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหลและ วิศวกรรมชลศาสตร์	1
220-343	วิศวกรรมชลศาสตร์ 1	3
220-362	งานสนามวิชาสำรวจ	1
220-324	วิศวกรรมฐานราก	3
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต	3
<b>รวม</b>		<b>18</b>

### ภาคฤดูร้อน

220-399 การฝึกงาน ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

## ปีที่ 4

### ภาคการศึกษาที่ 1

220-412	การออกแบบโครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก	4
220-491	การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ	1
220-471	วิศวกรรมการทาง	3
...-...	วิชาเลือกมนุษยศาสตร์หรือ สังคมศาสตร์	3
...-...	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ	3
...-...	วิชาเลือกเสรี	3
	<b>รวม</b>	<b>17</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

220-481	การก่อสร้างและการจัดการงาน วิศวกรรมโยธา	3
220-482	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุและ โครงสร้าง	1
220-492	โครงการวิศวกรรมโยธา	3
...-...	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพ	3
...-...	วิชาเลือกเสรี	3
	<b>รวม</b>	