

แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยบูรพา

ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรฯ  
“วิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ รู้เท่าทันสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโลก และ  
แก้ปัญหาด้วยจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ”

1st Year		2nd Year		3rd Year		4th Year	
1/1 (20)	1/2 (17)	2/1 (20)	2/2 (20)	3/1 (20)	3/2 (18)	4/1 (15 or 14*)	4/2 (8 or 10*)
89510064 (3) Wisdom of BUU	89520364 (2) Creative Activities	89510664 (2) App of Arts for a Happy life	89510464 (2) Food for Health	8953XX64 (2) ความรู้เพื่อการ ทำงาน	8953XX64 (3) รายวิชามบูรณาการ	51249564 (1) Env Eng Project I	51249664 (2) Env Eng Project II
89510264 (2) Happ & Values of Life	89520664 (3) Experiential Enl	89520864 (2) Thai Lang Skill for Careers	89520264 (2) Thinking Process	8953XX64 (2) ความรู้เพื่อการ ทำงาน	50030064 (1) Pre-Coop Education	XXXXXX64 (3) Free Elective	5124XX64 (3) Major Elective
89520464 (3) Engl for Comm		89530064 (2) Opport & Challenge	51221364 (3) Chem for Env Eng	51232164 (3) Water Supply Eng	51232364 (3) Wastewater Eng	XXXXXX64 (3) Free Elective	5124XX64 (3) Major Elective
30212164 (3) Eng Math I	30212264 (3) Eng Math II	50123264 (3) Eng Statistics	51221464 (2) Env Organic Chem	51238364 (1) Env Eng Lab I	51233264 (3) Haz Waste Manage	51246564 (3) Env Impact Assess	51249264 (10) Cooperative Education
30810264 (3) Intro Phys for Eng	30810464 (3) Gen Phys for Eng	50121164 (3) Eng Materials	51221564 (3) Bio for Env Eng	51232264 (3) Bio Unit Process	51235164 (2) Soil Pol & Remediation	51246664 (2) Env Economics	
50210164 (3) Chem for Eng	30810564 (1) Gen Phys Lab for Eng	50521164 (3) Surveying	51228264 (1) Env Chem and Bio Lab	51233164 (3) Solid Waste Eng	51234164 (3) Air Pol & Noise Control	51249364 (2) Capstone Project	
50210264 (1) Chem Lab for Eng	51211164 (2) Phys Chem for Env Eng	50310164 (3) Eng Drawing	50010164 (3) Eng Mechanics	51236364 (2) Env Syst & Manage	51238464 (1) Env Eng Lab II	51249464 (1) Professional Exp	
51216164 (2) Env Situation & Innov	51410164 (3) Computer Programming	51226264 (2) Eco Ind & Urban Env Manage	51221264 (3) Hydraulics	51237164 (2) Fund of Public Health Eng	51236464 (2) Env Law	51246764 (3) Building Sanitation	
			51228164 (1) Hydraulics Lab	51237264 (2) Fund of Occup Health and Safety		51239164 (1) Practical Training	

- ศึกษาทั่วไป (30)
- พื้นฐานทางคณิต-วิทย์ (31)
- พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ (15)
- วิชาบังคับทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (46)
- วิชาเลือกทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (11)
- วิชาเลือกเสรี (6)

\* หน่วยกิตสำหรับแผนสหกิจศึกษา  
 ..... แผนการเรียนสหกิจศึกษา

## โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ		106 หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		46 หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		31 หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์		15 หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก		60 หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ		49 หน่วยกิต
2.2.2 วิชาเอกเลือก		11 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>142 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 1 ภาคต้น

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89510064	ภูมิบูรพา Wisdom of BUU	3(2-2-5)
89510264	ความสุขและคุณค่าชีวิต Happiness and Values of Life	2(1-2-3)
89520464	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(2-2-5)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

30212164	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	3(3-0-6)
30810264	ฟิสิกส์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรม Introductory Physics for Engineering	3(3-0-6)
50210164	เคมีสำหรับวิศวกรรม Chemistry for Engineering	3(3-0-6)
50210264	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรม Chemistry Laboratory for Engineering	1(0-3-1)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51216164	สถานการณ์สิ่งแวดล้อม และนวัตกรรม Environmental Situation and Innovation	2(2-0-4)
----------	---	----------

**รวม (Total) 20**

## ปีที่ 1 ภาคปลาย

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89520364	กิจกรรมสร้างสรรค์ Creative Activities	2(1-2-3)
89520664	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ชีวิตจริง Experiential English	3(2-2-5)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

30212264	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II	3(3-0-6)
30810464	ฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับวิศวกรรม General Physics for Engineering	3(3-0-6)
30810564	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไปสำหรับวิศวกรรม General Physics Laboratory for Engineering	1(0-3-1)
51211164	เคมีฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Physical Chemistry for Environmental Engineering	2(2-0-4)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

51410164	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม Computer Programming for Engineering	3(2-3-4)
----------	---	----------

**รวม (Total) 17**

## ปีที่ 2 ภาคต้น

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89510664	เสพศิลป์สร้างสุข Appreciation of Arts for a Happy Life	2(1-2-3)
89520864	ทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพในสังคมร่วมสมัย Thai Language Skills for Careers in Contemporary Society	2(1-2-3)
89530064	โอกาสและความท้าทายในการทำงานในโลกอนาคต Opportunities and Challenges for Future Careers	2(2-0-4)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

50121164	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
50123264	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
50522164	การสำรวจ Surveying	3(2-3-4)
50310164	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-4)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51221264	ชลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Hydraulics for Environmental Engineering	3(3-0-6)
----------	--	----------

**รวม (Total) 21**

## ปีที่ 2 ภาคปลาย

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

89510464	อาหารเพื่อสุขภาพ Food for Health	2(1-2-3)
89520264	กระบวนการคิดเพื่อเข้าใจตนเองและผู้อื่น Thinking Process for Understanding Oneself and Others	2(1-2-3)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

50010164	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
----------	--	----------

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาแกน-กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

51221364	เคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Chemistry for Environmental Engineering	3(3-0-6)
51221464	เคมีอินทรีย์สิ่งแวดล้อม Environmental Organic Chemistry	2(2-0-4)
51221564	ชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Biology for Environmental Engineering	3(3-0-6)
51228264	ปฏิบัติการชีววิทยาและเคมีสิ่งแวดล้อม Environmental Chemistry and Biology Laboratory	1(0-3-1)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51226264	อุตสาหกรรมเชิงนิเวศและการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง Eco Industry and Urban Environmental Management	2(2-0-4)
51228164	ปฏิบัติการชลศาสตร์สำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Hydraulics Laboratory for Environmental Engineering	1(0-3-1)

**รวม (Total) 19**

## ปีที่ 3 ภาคต้น

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

8953xx64	รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน	2(2-0-4)
8953xx64	รายวิชาความรู้เพื่อการทำงาน	2(2-0-4)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51237164	วิศวกรรมสาธารณสุขเบื้องต้น Fundamental of Public Health Engineering	2(2-0-4)
51237264	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น Fundamental of Occupational Health and Safety	2(2-0-4)
51236364	ระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ Environmental System and Management	2(2-0-4)
51232164	วิศวกรรมประปา Water Supply Engineering	3(3-0-6)
51232264	หน่วยกระบวนการทางชีวภาพสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Biological Unit Processes for Environmental Engineering	3(3-0-6)
51233164	วิศวกรรมขยะมูลฝอย Solid Waste Engineering	3(3-0-6)
51238364	ปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Engineering Laboratory I	1(0-3-1)

**รวม (Total) 20**

## ปีที่ 3 ภาคปลาย

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

8953xx64	รายวิชาบูรณาการ	3(0-0-9)
----------	-----------------	----------

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51232364	วิศวกรรมน้ำเสีย Wastewater Engineering	3(3-0-6)
51233264	การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management	3(3-0-6)
51234164	การควบคุมมลภาวะทางอากาศและเสียง Air Pollution and Noise Control	3(3-0-6)
51235164	มลพิษทางดินและการกำจัดสารปนเปื้อนในดิน Soil Pollution and Remediation	2(2-0-4)
51238464	ปฏิบัติการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Engineering Laboratory II	1(0-3-1)
51236464	กฎหมายสิ่งแวดล้อม Environmental Law	2(2-0-4)

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกเลือก

50030064	เตรียมการฝึกประสบการณ์เชิงบูรณาการร่วมกับการทำงาน Pre-cooperative Education	1(0-3-1)
----------	---	----------

**รวม (Total) 18**

## ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก

51239164	การฝึกงานทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Practical Training in Environmental Engineering	1(0-3-1)
<b>รวม (Total)</b>		<b>1</b>

## ปีที่ 4 ภาคต้น

หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกบังคับ

51246564	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
51246664	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	2(2-0-4)
51246764	สุขาภิบาลอาคาร Building Sanitation	3(3-0-6)
51249364	โครงการบูรณาการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Capstone Project for Environmental Engineering	2(1-2-3)
51249464	ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Professional Experience in Environmental Engineering	1(0-3-1)

หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก

51249564	โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 1 Environmental Engineering Project I	1(0-3-1)
----------	--	----------

หมวดวิชาเลือกเสรี

xxxxxx64	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(3-0-6)
xxxxxx64	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(3-0-6)
<b>รวม (Total)</b>		<b>18</b>

## ปีที่ 4 ภาคปลาย

หมวดวิชาเฉพาะ: วิชาเอกเลือก

51249664	โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 2 Environmental Engineering Project II	2(0-6-2)
5124xx64	วิชาเลือกทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Major Elective	3(3-0-6)
5124xx64	วิชาเลือกทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Major Elective	3(3-0-6)
<b>รวม (Total)</b>		<b>8</b>

## ปีที่ 4 ภาคต้น

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกบังคับ

51246564	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
51246664	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	2(2-0-4)
51246764	สุขาภิบาลอาคาร Building Sanitation	3(3-0-6)
51249364	โครงการบูรณาการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Capstone Project for Environmental Engineering	2(1-2-3)
51249464	ประสบการณ์วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Professional Experience in Environmental Engineering	1(0-3-1)

### หมวดวิชาเลือกเสรี

xxxxxx64	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(3-0-6)
xxxxxx64	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3(3-0-6)

**รวม (Total) 17**

## ปีที่ 4 ภาคปลาย

### หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเอกเลือก

51249264	การฝึกประสบการณ์เชิงบูรณาการร่วมกับการทำงานสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Co-operative Education for Environmental Engineering	10(0-30-10)
----------	--	-------------

**รวม (Total) 10**