

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
EN 001 200 สถิตยศาสตร์ Statics	3(3-0-6)
EN 001 203 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(3-0-6)
EN 001 205 การพัฒนาทักษะทางวิศวกรรม Engineering Skills Development	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
LI 101 001 ภาษาอังกฤษ 1 English I	3(3-0-6)
SC 401 206 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 Calculus for Engineering I	3(3-0-6)
SC 501 003 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1 General Physics Laboratory I	1(0-3-2)
SC 501 005 ฟิสิกส์มูลฐาน 1 Fundamentals of Physics I	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	16
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
EN 001 100 การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ Learning Skill Development	3(3-0-6)
EN 001 202 การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-3-6)
LI 101 002 ภาษาอังกฤษ 2 English II	3(3-0-6)
SC 201 005 เคมีทั่วไป General Chemistry	3(3-0-6)

SC 201 006	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SC 401 207	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 Calculus for Engineering II	3(3-0-6)
SC 501 004	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2 General of Physics laboratory II	1(0-3-2)
SC 501 006	ฟิสิกส์มูลฐาน 2 Fundamentals Physics II	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		20
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		36
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต
EN 002 101	การบ่มเพาะจิตวิญญาณผู้ประกอบการ Entrepreneurial Spirit Incubation	3(3-0-6)
EN 112 602	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
EN 112 603	ปฏิบัติการกลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics Laboratory	1(0-3-2)
EN 612 001	เคมีสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Chemistry for Environmental Engineers	3(3-0-6)
EN 612 002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Chemistry Laboratory for Environmental Engineers	1(0-3-2)
GE 341 511	การคิดเชิงคำนวณและเชิงสถิติสำหรับเอบีซีดี Computational & Statistical Thinking for ABCD	3(2-2-5)
LI 102 003	ภาษาอังกฤษ 3 English III	3(3-0-6)
SC 402 202	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 3 Calculus for Engineering III	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		20
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		56
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต

EN 002 204	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
EN 612 003	ชีววิทยาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Biology for Environmental Engineers	3(3-0-6)
EN 612 004	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Biology Laboratory for Environmental Engineers	1(0-3-2)
EN 612 005	หน่วยปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Operations	3(3-0-6)
GE 341 512	เอบีซีดีสำหรับทุกวิชาชีพ ABCD for All Professions	3(2-2-5)
LI 102 004	ภาษาอังกฤษ 4 English IV	3(3-0-6)
SC 402 302	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ Differential Equations for Engineers	3(3-0-6)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		19
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		75
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา)		หน่วยกิต
EN 002 204	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
EN 612 003	ชีววิทยาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Biology for Environmental Engineers	3(3-0-6)
EN 612 004	ปฏิบัติการชีววิทยาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Biology Laboratory for Environmental Engineers	1(0-3-2)
EN 612 005	หน่วยปฏิบัติการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Operations	3(3-0-6)
GE 341 512	เอบีซีดีสำหรับทุกวิชาชีพ ABCD for All Professions	3(2-2-5)
LI 102 004	ภาษาอังกฤษ 4 English IV	3(3-0-6)
SC 402 302	สมการเชิงอนุพันธ์สำหรับวิศวกรรมศาสตร์ Differential Equations for Engineers	3(3-0-6)

xxx xxx	วิชาเลือกเสรี	3
	Free Elective	
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	22
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	78
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต
EN 003 102	การเตรียมความพร้อมในการทำงานและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง Work Preparation and Continuing Self-Development	3(3-0-6)
EN 112 402	การสำรวจ Surveying	3(3-0-6)
EN 112 403	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Laboratory	1(0-3-2)
EN 414 106	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม Design of Engineering Experiments	3(3-0-6)
EN 613 006	หน่วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Process	3(3-0-6)
EN 613 007	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการและกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Operations and Processes Laboratory	1(0-3-2)
GE 362 785	การคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา Creative Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
	รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	17
	รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	92
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา)		หน่วยกิต
EN 003 102	การเตรียมความพร้อมในการทำงานและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง Work Preparation and Continuing Self-Development	3(3-0-6)
EN 112 402	การสำรวจ Surveying	3(3-0-6)
EN 112 403	ปฏิบัติการสำรวจ Surveying Laboratory	1(0-3-2)
EN 414 106	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม Design of Engineering Experiments	3(3-0-6)

EN 613 006	หน่วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Process	3(3-0-6)
EN 613 007	ปฏิบัติการของหน่วยปฏิบัติการและกระบวนการทางสิ่งแวดล้อม Environmental Unit Operations and Processes Laboratory	1(0-3-2)
GE 362 785	การคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา Creative Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
XXX XXX	วิชาเลือกเสรี Free Elective	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		20
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		98
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต
EN 413 400	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
EN 613 008	พื้นฐานวิศวกรรมโยธาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Basic Civil Engineering for Environmental Engineering	3(3-0-6)
EN 613 101	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ Water Supply Engineering and Design	4(3-3-7)
EN 613 404	ระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ Environmental System and Management	3(3-0-6)
EN 614 102	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ Wastewater Engineering and Design	4(3-3-7)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		17
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		109
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา)		หน่วยกิต
EN 413 400	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economy	3(3-0-6)
EN 613 008	พื้นฐานวิศวกรรมโยธาสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม Basic Civil Engineering for Environmental Engineering	3(3-0-6)
EN 613 101	วิศวกรรมการประปาและการออกแบบ Water Supply Engineering and Design	4(3-3-7)

EN 613 404	ระบบสิ่งแวดล้อมและการจัดการ Environmental System and Management	3(3-0-6)
EN 614 102	วิศวกรรมน้ำเสียและการออกแบบ Wastewater Engineering and Design	4(3-3-7)
EN XXX XXX	วิชาเลือก Elective Course	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		20
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		118
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาพิเศษ (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต
EN 613 796	การฝึกงาน Practical training	1(0-3-1) (ไม่นับหน่วยกิต)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		1
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		109
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต
EN 613 301	การจัดการขยะและเทคโนโลยี Solid Waste Management and Technology	4(3-3-7)
EN 614 201	การควบคุมมลพิษอากาศและการออกแบบ Air Pollution Control and Design	4(3-3-7)
EN 614 402	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
EN 614 501	การสุขาภิบาลอาคารและการออกแบบ Building Sanitation and Design	4(3-3-7)
EN 614 502	การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management	3(3-0-6)
EN 614 998	การเตรียมโครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Pre-project	1(0-3-2)
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		19
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		128

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา)		หน่วยกิต
EN 613 301	การจัดการขยะและเทคโนโลยี Solid Waste Management and Technology	4(3-3-7)
EN 614 201	การควบคุมมลพิษอากาศและการออกแบบ Air Pollution Control and Design	4(3-3-7)
EN 614 402	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(3-0-6)
EN 614 501	การสุขาภิบาลอาคารและการออกแบบ Building Sanitation and Design	4(3-3-7)
EN 614 502	การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management	3(3-0-6)
EN XXX XXX	วิชาเลือก Elective Course	3
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		21
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		139
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกงาน)		หน่วยกิต
EN 614 999	โครงการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Project	2(0-6-3)
EN XXX XXX	วิชาเลือก Elective Course	9
XXX XXX	วิชาเลือกเสรี Free Elective	6
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		17
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		145
ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 (สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา)		หน่วยกิต
EN 614 785	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Cooperative Education in Environmental Engineering	6 หน่วยกิต
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		6
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		145