

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Environmental Engineering

2. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering (Environmental Engineering)

M.Eng. (Environmental Engineering)

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1 มีทักษะในการดำเนินงานวิจัยและโครงการต่าง ๆ ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 ศึกษาวิจัยในสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยเน้นงานวิจัยประยุกต์ที่จะมีผลต่อการพัฒนาประเทศ

3.3 ศึกษาและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอน โดยประยุกต์หลักวิชาการให้เข้ากับแนวทางปฏิบัติ และสามารถเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

4. โครงสร้างหลักสูตร แผน ก2

	แผน ก 2	แผน ข	
หมวดวิชาบังคับ	12(+1 [#])	12+1 [#]	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกอย่างน้อย	12	18	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12	6	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36(+1 [#])	36+1 [#]	หน่วยกิต

หมายเหตุ # รายวิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต

5. รายวิชาในหลักสูตร

5.1 หมวดวิชาบังคับ

176 701	หน่วยปฏิบัติการกายภาพและกระบวนการเคมีสำหรับ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Physical Unit Operation and Chemical Unit Processes for Environmental Engineering	3(3 - 0 - 6)
---------	--	--------------

176 702	หน่วยกระบวนการชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Biological Unit Processes for Environmental Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 703	การจัดการและการกำจัดของเสียอันตราย Hazardous Waste Disposal and Management	3(3 - 0 - 6)
176 704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Research Methods in Environmental Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 891	สัมมนาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม [#] Seminar in Environmental Engineering	1(1 - 0 - 3)
5.2	หมวดวิชาเลือก	
171 701	คณิตศาสตร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรม Applied Mathematics in Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Research Methods in Environmental Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 705	การจัดการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Management	3(3 - 0 - 6)
176 706	เคมีวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Chemistry	3(2 - 3 - 6)
176 707	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2 - 3 - 6)
176 708	เทคโนโลยีมลพิษทางอากาศ และการจัดการ Air Pollution Technology and Management	3(3 - 0 - 6)
176 709	การควบคุมมลพิษทางเสียงและการสั่นสะเทือน Noise Pollution and Vibration Control	3(3 - 0 - 6)
176 710	การจัดการและการกำจัดมูลฝอย Solid Waste Disposal and Management	3(3 - 0 - 6)
176 711	พิษวิทยาและสิ่งแวดล้อม Toxicology and Environment	3(3 - 0 - 6)
176 712	การจัดการคุณภาพน้ำ Water Quality Management	3(3 - 0 - 6)
176 713	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(3 - 0 - 6)
176 714	การจัดการของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Management	3(3 - 0 - 6)
176 715	การออกแบบวิศวกรรมการประปาขั้นสูง Advanced Water Supply Engineering Design	3(2 - 3 - 6)

176 716	การออกแบบวิศวกรรมน้ำเสียขั้นสูง Advanced Wastewater Engineering Design	3(2 - 3 - 6)
176 717	ระบบการสุขาภิบาลอาคารขั้นสูง Advanced Building Sanitation System	3(3 - 0 - 6)
176 718	กระบวนการเคลื่อนย้ายสารมลพิษ Pollutant Transport Processes	3(3 - 0 - 6)
176 719	กลศาสตร์และวิศวกรรมลำน้ำ River Mechanics and Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 720	การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผน สิ่งแวดล้อม Geographic Information System Application of Environmental Planning	3(2 - 3 - 6)
176 721	การประเมินการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสะอาด Production Assessment by Cleaner Technology	3(3 - 0 - 6)
176 722	นาโนเทคโนโลยีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Nanotechnology for Environmental Engineering	3(3 - 0 - 6)
176 723	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Laboratory	3(1 - 6 - 4)

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนวิชาเลือกอื่นๆ ที่เปิดสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ ทั้งนี้ต้องอยู่ในความเห็นชอบของภาควิชา

5.3 วิทยานิพนธ์

176 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
---------	-----------------------	-------------

5.4 การศึกษาอิสระ

176 897	การศึกษาอิสระ Independent Study	6 หน่วยกิต
---------	------------------------------------	------------

6. แผนการศึกษา

ปีที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 1	แผน ก 2	แผน ข
			จำนวนหน่วยกิต	
176 701	หน่วยปฏิบัติการถ่ายภาพและกระบวนการเคมีสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		3	3
176 703	การจัดการและการกำจัดของเสียอันตราย		3	3
176 xxx	วิชาเลือก		3	6
		หน่วยกิตเฉพาะภาค	9	12
		หน่วยกิตสะสม	9	12
ปีที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	แผน ก 2	แผน ข
			จำนวนหน่วยกิต	
176 702	หน่วยกระบวนการชีววิทยาสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		3	3
176 704	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		3	-
176 705	การจัดการวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		3	3
176 891	สัมมนาทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม		1 [#]	1 [#]
176 xxx	วิชาเลือก		3	3
		ลงทะเบียนเรียนรวม	9 (+1 [#])	9 (+1 [#])
		หน่วยกิตสะสม	18 (+1 [#])	21 (+1 [#])
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 1	แผน ก 2	แผน ข
			จำนวนหน่วยกิต	
176 899	วิทยานิพนธ์/การศึกษาอิสระ		3	2
176 xxx	วิชาเลือก		6	9
		ลงทะเบียนเรียนรวม	9	11
		หน่วยกิตสะสม	27 (+1 [#])	32 (+1 [#])
ปีที่ 2		ภาคการศึกษาที่ 2	แผน ก 2	แผน ข
			จำนวนหน่วยกิต	
176 899	วิทยานิพนธ์		9	4
		ลงทะเบียนเรียนรวม	9	4
		หน่วยกิตสะสม	36 (+1 [#])	36 (+1 [#])