

**แผนการศึกษาสำหรับการศึกษาภาคพิเศษ (รหัส 58)**  
**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี**  
**(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา**

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (ปีการศึกษา 1/58)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
302111	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
308103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1	3(3-0-6)
500101	แนะนำวิชาชีพวิศวกร	1(0-2-1)
502101	เคมีสำหรับวัสดุวิศวกรรมและกระบวนการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
502102	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวัสดุวิศวกรรมและกระบวนการเปลี่ยนแปลง	1(0-3-1)
885101	เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
999041	วิชาภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>17</b>

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (ปีการศึกษา 2/58)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
302112	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
306106	ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์	2(2-0-4)
308104	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2	3(3-0-6)
308105	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1	1(0-3-1)
308150	พลังงานเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
502103	เคมีวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือ	3(3-0-6)
504103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม	3(2-3-5)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>17</b>

**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (ปีการศึกษา S/58)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
228102	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	3(3-0-6)
241102	การเสริมสร้างบุคลิกภาพและพัฒนาตน หรือ	2(2-0-4)
414202	อารมณ์และการจัดการความเครียด	
402405	การคิดสร้างสรรค์เพื่อสังคม หรือ	2(2-0-4)
404211	ทักษะการคิดนอกกรอบ	
999042	วิชาภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>10</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (ปีการศึกษา 1/59)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
302216	แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร	3(3-0-6)
308207	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2	1(0-3-1)
502201	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรมเคมี	2(2-0-4)
502202	เคมีอินทรีย์และอินทรีย์ชีวภาพ	3(3-0-6)
502211	สมดุลมวลสารและพลังงาน	3(3-0-6)
502231	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
503101	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>18</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (ปีการศึกษา 2/59)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
501232	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
502203	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรมเคมี	1(0-3-1)
502212	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
502221	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี 1	3(3-0-6)
502371	วัสดุวิศวกรรมและการเลือกใช้	3(3-0-6)
8501xx	สร้างเสริมสุขภาพ (กีฬา)	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>17</b>

**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (ปีการศึกษา S/59)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
999044	การฟัง - พูดภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ หรือ	3(3-0-6)
999161	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 หรือ	
999171	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	
500210	ภาษาอังกฤษทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	3(3-0-6)
678101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>9</b>

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (ปีการศึกษา 1/60)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
502222	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี 2	3(3-0-6)
502341	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์	3(3-0-6)
502372	อุตสาหกรรมกระบวนการเคมี	3(3-0-6)
503281	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
504325	หลักพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	3(3-0-6)
504326	ปฏิบัติการหลักพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1	1(0-3-1)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>16</b>

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (ปีการศึกษา 2/60)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
502331	การถ่ายเทความร้อน	3(3-0-6)
502351	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย 1	1(0-3-1)
502466	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
502493	สัมมนาทางวิศวกรรมเคมี	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมี	
502301	ปฏิบัติการกระบวนการเคมีแบบบูรณาการ	1(0-3-1)
502311	ระเบียบวิธีเชิงเลขสำหรับวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
502373	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมชีวเคมี	
502302	ชีววิทยาระดับโมเลกุลและเซลล์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
502303	ปฏิบัติการชีววิทยาระดับโมเลกุลและเซลล์สำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
502304	ชีวเคมีสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	
502305	ชีววิทยาและเคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
502306	ปฏิบัติการชีววิทยาและเคมีสิ่งแวดล้อม	1(0-3-1)
502333	กระบวนการถ่ายโอนในวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมโพลีเมอร์	
502373	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี	3(3-0-6)
502374	หลักเคมีโพลีเมอร์	3(3-0-6)
502375	ปฏิบัติการทางโพลีเมอร์	1(0-3-1)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>18</b>

**ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (ปีการศึกษา S/60)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)
502497	ฝึกงาน	1(0-3-1)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>1</b>

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (ปีการศึกษา 1/61)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
502332	การถ่ายเทมวลสาร	3(3-0-6)
502461	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม	3(3-0-6)
502465	การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
502498	โครงการทางวิศวกรรมเคมี 1	1(0-2-1)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมี	
502451	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย 2	1(0-3-1)
502463	การจัดการทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมชีวเคมี	
502452	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยสำหรับวิศวกรรมชีวเคมี	1(0-3-1)
502476	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	
502453	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	1(0-3-1)
502476	วิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมโพลีเมอร์	
502451	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย 2	1(0-3-1)
502471	รีโอโลยีและการขึ้นรูปโพลีเมอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>14</b>

**ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (ปีการศึกษา 2/61)**

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
5024xx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0-6)
502499	โครงการทางวิศวกรรมเคมี 2	2(0-4-2)
502462	การออกแบบกระบวนการและโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมี	
502464	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการสำหรับวิศวกรเคมี	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมชีวเคมี	
502481	วิศวกรรมชีวเคมี	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมเคมีสิ่งแวดล้อม	
502477	ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบน้ำประปา	3(3-0-6)
	สำหรับนิสิตสาขาวิศวกรรมโพลีเมอร์	
502472	วัสดุโพลีเมอร์และคอมโพสิต	3(3-0-6)
	<b>จำนวนหน่วยกิตรวม</b>	<b>11</b>