แผนการเรียนของนิสิตรหัส 59-63 สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	99910259	ภาษาอังกฤษระดับมหาวิทยาลัย Collegiate English	3 (3-0-6)
	88510159	ก้าวทันสังคมดิจิทัลด้วยไอซีที Moving Forward in a Digital Society with ICT	3 (2-2-5)
	77037859	การดำเนินชีวิตในประชาคมอาเซียนผ่านวัฒนธรรม ASEAN Living through Culture	3 (3-0-6)
วิชาเฉพาะ	30212159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 Engineering Mathematics I	3 (3-0-6)
	30810359	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1 Physics for Engineering I	3 (3-0-6)
	50210159	เคมีสำหรับวิศวกรรรม Chemistry for Engineering	3 (3-0-6)
	50210259	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรม Chemistry Laboratory for Engineering	1 (0-3-1)
		รวม (Total)	**19**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	99920159	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English Writing for Communication	3 (3-0-6)
	41530359	จิตวิทยาเพื่อคุณภาพชีวิต Psychology for the Quality of Life	2 (2-0-4)
	30910159	นิเวศวิทยาทางทะเลและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Marine Ecology and Ecotourism	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	30212259	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 Engineering Mathematics II	3 (3-0-6)
	30810459	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2 Physics for Engineering II	3 (3-0-6)
	30810559	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 1 Physics Laboratory for Engineering I	1 (0-3-1)
	50210359	เคมีวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือ Analytical Chemistry and Instrument	3 (3-0-6)
	50410159	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม Computer Programming for Engineering	3 (2-3-4)
		รวม (Total)	**20**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	99910159	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (3-0-6)
วิชาเฉพาะ	30222159	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 Engineering Mathematics III	3 (3-0-6)
	30820759	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม 2 Physics Laboratory for Engineering II	1 (0-3-1)
	50220259	เคมีอินทรีย์และอินทรีย์ชีวภาพ Organic and Bio-organic Chemistry	3 (3-0-6)
	50221159	สมดุลมวลสารและพลังงาน Mass and Energy Balance	3 (3-0-6)
	50222159	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี 1 Chemical Engineering Thermodynamics I	3 (3-0-6)
	50310159	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3 (2-3-4)
		รวม (Total)	**19**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	999xxxxx	วิชาภาษาอื่นๆ Elective languages	3 (3-0-6)
	42310359	การคิดเชิงระบบกับการวิเคราะห์ปัญหา Systems Thinking and Problem Analysis	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	50123259	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3 (3-0-6)
	50220359	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกรรมเคมี Chemistry Laboratory for Chemical Engineering	1 (0-3-1)
	50221259	คณิตศาสตร์ประยุกต์และวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรรมเคมี Applied Mathematics and Numerical Methods for Chemical Engineering	3 (3-0-6)
	50222259	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี 2 Chemical Engineering Thermodynamics II	3 (3-0-6)
	50223159	กลศาสตร์ของไหลสำหรับวิศวกรรมเคมี Fluid Mechanics for Chemical Engineering	3 (3-0-6)
		รวม (Total)	**18**

<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)</u> แผนฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	25710259	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics of Everyday Life	2 (2-0-4)
	41420259	อารมณ์และการจัดการความเครียด Emotion and Stress Management	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	50020159	สถิตยศาสตร์ Statics	3 (3-0-6)
	50233159	การถ่ายเทความร้อนสำหรับวิศวกรรมเคมี Heat Transfer for Chemical Engineering	3 (3-0-6)
	50234159	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design	3 (3-0-6)
	50236159	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 1 Process Equipment Design and Operation I	3 (2-3-4)
	50237159	วัสดุวิศวกรรมและการเลือกใช้ Engineering Materials and Selections	3 (3-0-6)
		รวม (Total)	**19**

<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)</u>

แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 1 และแผนสหกิจศึกษาแบบที่ 2

หมวดวิชา	**รหัสและชื่อรายวิชา**		**หน่วยกิต** (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	25710259	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics of Everyday Life	2 (2-0-4)
	41420259	อารมณ์และการจัดการความเครียด Emotion and Stress Management	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	50020159	สถิตยศาสตร์ Statics	3 (3-0-6)
	50233159	การถ่ายเทความร้อนสำหรับวิศวกรรมเคมี Heat Transfer for Chemical Engineering	3 (3-0-6)
	50234159	จลนพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีและการออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ Chemical Engineering Kinetics and Reactor Design	3 (3-0-6)
	50236159	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 1 Process Equipment Design and Operation I	3 (2-3-4)
	50237159	วัสดุวิศวกรรมและการเลือกใช้ Engineering Materials and Selections	3 (3-0-6)
	xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 Free Elective Course I	3
		รวม (Total)	**22**

<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)</u> แผนฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	77037959	ศิลปะและการคิดสร้างสรรค์ Arts and Creativity	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	50233259	การถ่ายเทมวลสาร Mass Transfer	3 (3-0-6)
	50236259	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 2 Process Equipment Design and Operation II	3 (2-3-4)
	50236359	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Economics	3 (3-0-6)
	50236459	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการสำหรับวิศวกรเคมี Computer Application in Process Design for Chemical Engineers	3 (2-2-4)
	50237359	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี Chemical Process Safety	3 (3-0-6)
	50430159	พื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Fundamental of Electrical Engineering I	3 (2-3-4)
		รวม (Total)	**20**

<u>ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)</u>

แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 1 และแผนสหกิจศึกษาแบบที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาศึกษาทั่วไป	77037959	ศิลปะและการคิดสร้างสรรค์ Arts and Creativity	2 (2-0-4)
วิชาเฉพาะ	50233259	การถ่ายเทมวลสาร Mass Transfer	3 (3-0-6)
	50236259	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 2 Process Equipment Design and Operation II	3 (2-3-4)
	50236359	เศรษฐศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Economics	3 (3-0-6)
	50236459	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบกระบวนการสำหรับวิศวกรเคมี Computer Application in Process Design for Chemical Engineers	3 (2-2-4)
	50237359	ความปลอดภัยในกระบวนการทางเคมี Chemical Process Safety	3 (3-0-6)
	50249859	โครงงานทางวิศวกรรมเคมี 1 Chemical Engineering Project I	1 (0-3-1)
	50430159	พื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 Fundamental of Electrical Engineering I	3 (2-3-4)
		รวม (Total)	**21**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Semester)

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50249759	การฝึกประสบการณ์ทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Experience Training	1(0-3-1)
		รวม (Total)	**1**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)</u> แผนฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50245159	ปฏิบัติการบูรณาการทางวิศวกรรมเคมี Integrated Chemical Engineering Laboratory	1 (0-3-1)
	50246159	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม Process Dynamics and Control	3 (3-0-6)
	50246259	การออกแบบกระบวนการและโรงงานทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Process and Plant Design	3 (3-0-6)
	50246559	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 3 Process Equipment Design and Operation III	3 (2-3-4)
	50249859	โครงงานทางวิศวกรรมเคมี 1 Chemical Engineering Project I	1 (0-3-1)
	5024xx59	วิชาเลือกทางวิศวกรรม 1 Engineering Elective Course 1	3
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 Free Elective Course I	3
		รวม (Total)	**17**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)</u> แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50249159	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเคมี Co-Operative Education for Chemical Engineering	6 (0-18-6)
		รวม (Total)	**6**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น (First Semester)</u> แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50249159	สหกิจศึกษาสำหรับวิศวกรรมเคมี Co-Operative Education for Chemical Engineering	6 (0-18-6)
	50249959	โครงงานทางวิศวกรรมเคมี 2 Chemical Engineering Project II	2 (0-6-2)
		รวม (Total)	**8**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)</u> แผนฝึกงาน

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50249959	โครงงานทางวิศวกรรมเคมี 2 Chemical Engineering Project II	2 (0-6-2)
	5024xx59	วิชาเลือกทางวิศวกรรม 2 Engineering Elective Course II	3
	5024xx59	วิชาเลือกทางวิศวกรรม 3 Engineering Elective Course III	3
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective Course II	3
		รวม (Total)	**11**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)</u> แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 1

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50245159	ปฏิบัติการบูรณาการทางวิศวกรรมเคมี Integrated Chemical Engineering Laboratory	1 (0-3-1)
	50246159	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม Process Dynamics and Control	3 (3-0-6)
	50246259	การออกแบบกระบวนการและโรงงานทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Process and Plant Design	3 (3-0-6)
	50246559	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 3 Process Equipment Design and Operation III	3 (2-3-4)
	50249959	โครงงานทางวิศวกรรมเคมี 2 Chemical Engineering Project II	2 (0-6-2)
	5024xx59	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective Course II	3
		รวม (Total)	**18**

<u>ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)</u> แผนสหกิจศึกษาแบบที่ 2

หมวดวิชา	รหัสและชื่อรายวิชา		หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเฉพาะ	50245159	ปฏิบัติการบูรณาการทางวิศวกรรมเคมี Integrated Chemical Engineering Laboratory	1 (0-3-1)
	50246159	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม Process Dynamics and Control	3 (3-0-6)
	50246259	การออกแบบกระบวนการและโรงงานทางวิศวกรรมเคมี Chemical Engineering Process and Plant Design	3 (3-0-6)
	50246559	การออกแบบและการทำงานของอุปกรณ์ในกระบวนการ 3 Process Equipment Design and Operation III	3 (2-3-4)
	5024xx59	วิชาเลือกทางวิศวกรรม Engineering Elective Course	3
วิชาเลือกเสรี	xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective Course II	3
		รวม (Total)	**16**