

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 10 หน่วยกิต

01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม (Computers and Programming)	3	หน่วยกิต
01204112	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร (Information Technology for Engineers)	1	หน่วยกิต
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3	หน่วยกิต

และเลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือ วิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

01999011	อาหารเพื่อมนุษยชาติ (Food for Mankind)	3	หน่วยกิต
01999012	สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)	3	หน่วยกิต
01999212	แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา (Concepts of Sciences and Philosophy)	3	หน่วยกิต
01999213	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต (Environment, Technology and Life)	3	หน่วยกิต

ข. กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3	หน่วยกิต
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	9	หน่วยกิต

ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)	3	หน่วยกิต
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)	3	หน่วยกิต

ง. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต

เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้ หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)	3	หน่วยกิต
01999032	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3	หน่วยกิต
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3	หน่วยกิต

จ. กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต

01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)	1,1	หน่วยกิต
----------	---	-----	----------

หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

ก. วิชาแกน 25 หน่วยกิต

01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร (Materials Science for Engineers)	3	หน่วยกิต
01403114	ปฏิบัติการหลักรวมเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamental of General Chemistry)	1	หน่วยกิต
01403117	หลักรวมเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry)	3	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	4	หน่วยกิต

01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3	หน่วยกิต
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3	หน่วยกิต
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3	หน่วยกิต
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3	หน่วยกิต
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1	หน่วยกิต
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1	หน่วยกิต

ข. วิชาเฉพาะบังคับ		ไม่น้อยกว่า		77 หน่วยกิต	
01202211	หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี (Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering)	4	หน่วยกิต		
01202212	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย I (Unit Operations I)	3	หน่วยกิต		
01202213	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเคมี (Numerical Methods for Chemical Engineers)	3	หน่วยกิต		
01202215	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี I (Chemical Engineering Thermodynamics I)	3	หน่วยกิต		
01202222	กระบวนการวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Processes)	3	หน่วยกิต		
01202311	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย II (Unit Operations II)	3	หน่วยกิต		
01202312	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย III (Unit Operations III)	3	หน่วยกิต		
01202313	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี I (Chemical Engineering Laboratory I)	1	หน่วยกิต		
01202314	ปรากฏการณ์การถ่ายโอน (Transport Phenomena)	3	หน่วยกิต		
01202316	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี II (Chemical Engineering Thermodynamics II)	3	หน่วยกิต		

01202321	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับแบบจำลองและการจำลองกระบวนการ (Computer Applications for Process Modeling and Simulation)	3	หน่วยกิต
01202322	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมเคมี (Instrumental Analysis in Chemical Engineering)	1	หน่วยกิต
01202341	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี (Chemical Reaction Engineering)	3	หน่วยกิต
01202361	การป้องกันและการควบคุมมลพิษ (Pollution Prevention and Control)	3	หน่วยกิต
01202411	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี II (Chemical Engineering Laboratory II)	1	หน่วยกิต
01202413	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Plant Design)	3	หน่วยกิต
01202414	การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Equipment Design)	2	หน่วยกิต
01202421	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม (Process Dynamics and Control)	3	หน่วยกิต
01202431	เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาทางวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Economics and Cost Estimation)	3	หน่วยกิต
01202462	วิศวกรรมความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง (Safety Engineering and Risk Assessment)	3	หน่วยกิต
01202495	โครงการวิศวกรรมเคมี I (Chemical Engineering Project I)	2	หน่วยกิต
01202497	สัมมนา (Seminar)	1	หน่วยกิต
01202499	โครงการวิศวกรรมเคมี II (Chemical Engineering Project II)	3	หน่วยกิต
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3	หน่วยกิต
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1	หน่วยกิต
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร (Applied Probability and Statistics for Engineers)	3	หน่วยกิต
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)	3	หน่วยกิต

01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4	หน่วยกิต
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1	หน่วยกิต
01403245	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรเคมี (Physical Chemistry for Chemical Engineers)	2	หน่วยกิต

ค. วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชา ดังต่อไปนี้

01200490	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6	หน่วยกิต
01202422	การควบคุมแบบหลายตัวแปรและอุปกรณ์ (Multi-variable Control and Instruments)	3	หน่วยกิต
01202423	ทักษะการออกแบบในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี (Design Know-how in Chemical Engineering Process)	3	หน่วยกิต
01202443	การเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธุ์ (Heterogeneous Catalysis)	3	หน่วยกิต
01202451	วิศวกรรมชีวกระบวนการ (Bioprocess Engineering)	3	หน่วยกิต
01202463	วิศวกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี (Petroleum and Petrochemical Engineering)	3	หน่วยกิต
01202471	วิศวกรรมพอลิเมอร์ (Polymer Engineering)	3	หน่วยกิต
01202472	เทคโนโลยีวัสดุนาโน (Nanomaterial Technology)	3	หน่วยกิต
01202496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี (Selected Topics in Chemical Engineering)	1-3	หน่วยกิต
01202498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3	หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

วิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

การฝึกงาน (ไม่นับหน่วยกิต)

ฝึกงานไม่ต่ำกว่า 240 ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เข้าโครงการสหกิจศึกษา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ปีที่ 1 ภาคต้น

	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	4 (4-0-8)
01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3 (-)
	<u>17 (-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย

	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01204111 คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1 (0-3-2)
01175xxx กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx ภาษาอังกฤษ	3 (-)
วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 (-)
	<u>21 (-)</u>

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ปีที่ 2 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202211	หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี	4 (4-0-8)
01202222	กระบวนการวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01403221	เคมีอินทรีย์	4 (4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1 (0-3-2)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3 (-)
		<u>22 (-)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202212	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย I	3 (3-0-6)
01202213	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเคมี	3 (3-0-6)
01202215	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี I	3 (3-0-6)
01204112	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับวิศวกร	1 (0-2-1)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01403245	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรเคมี	2 (2-0-4)
		<u>19 (17-5-37)</u>

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ปีที่ 3 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202311	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย II	3 (3-0-6)
01202316	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี II	3 (3-0-6)
01202321	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับแบบจำลองและการจำลองกระบวนการ	3 (2-2-5)
01202322	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมเคมี	1 (0-3-2)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
	วิชาเลือกเสรี	6 (-)
		<u>19 (-)</u>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202312	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย III	3 (3-0-6)
01202313	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี I	1 (0-3-2)
01202314	ปรากฏการณ์การถ่ายโอน	3 (3-0-6)
01202341	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี	3 (3-0-6)
01202361	การป้องกันและการควบคุมมลพิษ	3 (3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 (-)
		<u>19 (-)</u>

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)

ปีที่ 4 ภาคต้น

	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202411 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี II	1 (0-3-2)
01202413 การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202421 พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม	3 (3-0-6)
01202462 วิศวกรรมความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง	3 (3-0-6)
01202495 โครงการวิศวกรรมเคมี I	2 (0-6-3)
01202497 สัมมนา	1
วิชาเฉพาะเลือก	3 (-)
	<u>16 (-)</u>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202414 การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202431 เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202499 โครงการวิศวกรรมเคมี II	3 (0-9-5)
วิชาเฉพาะเลือก	3 (-)
	<u>11 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเคมี)
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 1 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	4 (4-0-8)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3 (3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1 (0-3-2)
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3 (3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3 (-)</u>
		<u>17 (-)</u>

ปีที่ 1 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3 (2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1 (0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3 (3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3 (3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3 (3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1 (0-3-2)
011175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3 (-)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	<u>3 (-)</u>
		<u>21 (-)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเคมี)
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 2 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202211	หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี	4 (4-0-8)
01202222	กระบวนการวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3 (3-0-6)
01403221	เคมีอินทรีย์	4 (4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ	1 (0-3-2)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3 (3-0-6)
011175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1 (0-2-1)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	<u>3 (- -)</u>
		<u>22 (- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202212	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย I	3 (3-0-6)
01202213	วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเคมี	3 (3-0-6)
01202215	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี I	3 (3-0-6)
01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1 (0-3-2)
01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3 (3-0-6)
01403245	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับวิศวกรเคมี	<u>2 (2-0-4)</u>
		<u>18 (17-3-36)</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเคมี)
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 3 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202311	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย II	3 (3-0-6)
01202316	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี II	3 (3-0-6)
01202321	การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับแบบจำลองและการจำลองกระบวนการ	3 (2-2-5)
01202322	การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมเคมี	1 (0-3-2)
01208221	กลศาสตร์วิศวกรรม I	3 (3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3 (-)
	วิชาเลือกเสรี	6 (-)
		<u>22 (-)</u>

ปีที่ 3 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01200490	สหกิจศึกษา	6
		<u>6</u>

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
(วิศวกรรมเคมี)
สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา**

ปีที่ 4 ภาคต้น

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202411	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี II	1 (0-3-6)
01202413	การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202421	พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม	3 (3-0-6)
01202462	วิศวกรรมความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง	3 (3-0-6)
01202495	โครงการวิศวกรรมเคมี I	2 (0-6-3)
01202497	สัมมนา	1
	วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 (3-0-6)
		<u>16 (-)</u>

ปีที่ 4 ภาคปลาย

		จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติการ)
01202312	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย III	3 (3-0-6)
01202313	ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี I	1 (0-3-2)
01202314	ปรากฏการณ์การถ่ายโอน	3 (3-0-6)
01202341	วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี	3 (3-0-6)
01202361	การป้องกันและการควบคุมมลพิษ	3 (3-0-6)
01202414	การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202431	เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาทางวิศวกรรมเคมี	3 (3-0-6)
01202499	โครงการวิศวกรรมเคมี II	3 (0-9-3)
		<u>22(18-12-41)</u>

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

- 01202211 หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี 4 (4-0-8)
(Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering)
หลักการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี การทำสมดุลมวลสารที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี การทำสมดุลพลังงานโดยใช้ข้อมูลสมดุลเคมี สมดุลวัฏภาค ข้อมูลทางกายภาพและข้อมูลทางอุณหพลศาสตร์ การแก้ปัญหาสมดุลมวลสารและพลังงาน สมดุลมวลสาร และพลังงานในสภาวะไม่คงตัว
- 01202212 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย I 3 (3-0-6)
(Unit Operations I)
แนะนำหลักการของการปฏิบัติการเฉพาะหน่วย สถิติศาสตร์ของของไหลและการประยุกต์ ปรากฏการณ์ของการไหลและสมการพื้นฐานของการไหล การไหลของของไหลชนิดอัดตัวไม่ได้ และชนิดอัดตัวได้ในท่อและชั้นบาง อุปกรณ์ส่งผ่านของไหล เครื่องมือที่ใช้วัดอัตราการไหล การผสมและการกวน กลศาสตร์ของอนุภาคและหลักการแยกอนุภาคด้วยแรงโน้มถ่วงและแรงเหวี่ยง การตกตะกอน ฟลูอิดเซชัน การบดลดขนาดและการคัดแยกอนุภาคด้วยเครื่องมือกล
- 01202213 วิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเคมี 3 (3-0-6)
(Numerical Methods for Chemical Engineers)
พื้นฐาน : 204111 และ 417167
การสร้างสมการคณิตศาสตร์ของปัญหาทางวิศวกรรมเคมี ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการ พีชคณิต การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ผลเฉลยเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญและสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
- 01202215 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี I 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Thermodynamics I)
พื้นฐาน : 417167
งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งและแนวคิดพื้นฐานของอุณหพลศาสตร์ สมการสภาวะความสัมพันธ์ของสมบัติสภาวะ กฎข้อที่สองและข้อที่สามของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์
- 01202218 การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัมและความร้อน 3 (3-0-6)
(Momentum and Heat Transfer Operations)
สถิติศาสตร์ของไหลและการประยุกต์ พลศาสตร์ของไหล ปรากฏการณ์ของการไหลและสมการพื้นฐานของการไหล การไหลของของไหลชนิดอัดตัวไม่ได้ในท่อและการไหลเป็นชั้นบาง อุปกรณ์ขนส่งของไหล อุปกรณ์ที่ใช้วัดอัตราการไหล การผสมและการกวน หลักการพื้นฐานการถ่ายโอนความร้อนโดยการนำ การพา และการแผ่รังสี เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อสองชั้น เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน การกรอง การทำระเหย การตกตะกอน การหมุนเหวี่ยง และการก่อกองของไหล

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

- 01202222 กระบวนการวิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Processes)
จรรยาบรรณวิศวกรเคมี ปฏิบัติเคมีและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่เกิดขึ้นในกระบวนการ อุปกรณ์ และ
ภาวะของการปฏิบัติการในอุตสาหกรรมกระบวนการเคมี อุตสาหกรรมเชื้อเพลิง อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมอาหาร
อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ผู้บริโภค
- 01202311 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย II 3 (3-0-6)
(Unit Operations II)
การนำความร้อน การพาความร้อน การแผ่รังสีความร้อน เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อสองชั้น เครื่อง
แลกเปลี่ยนความร้อนแบบเชลล์และท่อ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนแบบแผ่น เครื่องควบแน่น เครื่องต้มระเหย การคำนวณ
สมดุลในหนึ่งขั้นตอน การกลั่น
- 01202312 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วย III 3 (3-0-6)
(Unit Operations III)
พื้นฐาน: 202211 และ 202311
การถ่ายเทมวล อุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติการแบบก้ำกึ่ง-ของเหลว การปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับความชื้น
การดูดซึม เครื่องอบแห้ง การสกัด การดูดซับ
- 01202313 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี I 1 (0-3-2)
(Chemical Engineering Laboratory I)
พื้นฐาน: 202212 หรือ 202218
ปฏิบัติการทางด้านปรากฏการณ์การถ่ายโอนและกลศาสตร์ของไหล
- 01202314 ปรากฏการณ์การถ่ายโอน 3 (3-0-6)
(Transport Phenomena)
พื้นฐาน: 417267
กฎความหนืดของนิวตัน กฎการนำความร้อนของฟูเรียร์ กฎการแพร่ของฟิกส์ สมดุลของโมเมนต์มวล พลังงานและ
มวล วิธีการดุลแบบเชลล์ สมการการแปรเปลี่ยน การถ่ายโอนโมเมนต์มวลพลังงานและมวลระหว่างวัฏภาค ดุลมหุทธศาสตร์
- 202316 อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมี II 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Thermodynamics II)
พื้นฐาน: 202215
ระบบที่มีสารหลายชนิด สมดุลของวัฏภาคที่มีสารหลายชนิด อุณหพลศาสตร์ของสารละลาย สมดุลปฏิบัติเคมี

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

- 01202317 **อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีเบื้องต้น** 3 (3-0-6)
(Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics)
อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีเบื้องต้น กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์ สมบัติเชิงปริมาตรของของไหลบริสุทธิ์ ผลกระทบจากความร้อน กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ สมบัติทางอุณหพลศาสตร์ของของไหล อุณหพลศาสตร์ในกระบวนการไหล สมดุลเฟส ความสามารถในการผสม สมดุลปฏิกิริยาเคมี
- 01202318 **การปฏิบัติการถ่ายโอนมวล** 3 (3-0-6)
(Mass Transfer Operations)
การถ่ายเทมวล การดูดซับก๊าซ การคำนวณสมดุลลำดับขั้น การกลั่น การสกัด การอบแห้ง การดูดซับ และการควบคุมการปฏิบัติการเฉพาะหน่วย
- 01202321 **การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับแบบจำลองและการจำลองกระบวนการ** 3 (2-2-5)
(Computer Applications for Process Modeling and Simulation)
พื้นฐาน: 202213
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลักมูลสำหรับการคำนวณด้านวิศวกรรมเคมี ดุลมวล ดุลพลังงาน การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการคำนวณทางวิศวกรรมเคมี แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การจำลองกระบวนการ การออกแบบการปฏิบัติการเฉพาะหน่วย และการวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป
- 01202322 **การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมเคมี** 1 (0-3-2)
(Instrumental Analysis in Chemical Engineering)
พื้นฐาน: 403114
การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมเคมี วิธีการวิเคราะห์สำหรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม และคุณภาพน้ำ การฝึกงานโรงงาน
- 01202341 **วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมี** 3 (3-0-6)
(Chemical Reaction Engineering)
พื้นฐาน: 202211
จลนพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาที่เป็นเนื้อเดียวกัน การออกแบบเบื้องต้นสำหรับเครื่องปฏิกรณ์เคมี สารเร่งปฏิกิริยาที่เป็นของแข็ง เครื่องปฏิกรณ์ที่ใช้สารเร่งปฏิกิริยาที่เป็นของแข็ง
- 01202361 **การป้องกันและการควบคุมมลพิษ** 3 (3-0-6)
(Pollution Prevention and Control)
หลักการป้องกันมลพิษ ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอนุกรมมาตรฐานสากล ไอเอสโอ 14000 วิธีการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด หลักการควบคุมมลพิษอุตสาหกรรม วิธีการบำบัดและทิ้งน้ำเสีย มลสารที่เป็นอนุภาคและที่เป็นก๊าซ ของเสียที่เป็นของแข็งและสารอันตรายจากอุตสาหกรรมเคมี

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

- 01202411 ปฏิบัติการวิศวกรรมเคมี II 1 (0-3-2)
(Chemical Engineering Laboratory II)
พื้นฐาน: 202218 หรือ 202311
ปฏิบัติการทางการถ่ายโอนความร้อนและมวล และการควบคุมกระบวนการ
- 01202413 การออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Plant Design)
พื้นฐาน: 202311
แนวคิดและขั้นตอนการออกแบบโรงงานและกระบวนการผลิตทางวิศวกรรมเคมี ข้อพิจารณาทางเศรษฐศาสตร์ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ที่ตั้งและการวางผังโรงงาน การออกแบบให้เหมาะสมที่สุด การออกแบบเครือข่าย แลกเปลี่ยนความร้อนและมวลสาร
- 01202414 การออกแบบอุปกรณ์ทางวิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Equipment Design)
พื้นฐาน: 202311
การออกแบบอุปกรณ์ในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี คุณลักษณะและการเขียนแบบ การคำนวณและ การฝึกออกแบบ
- 01202421 พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม 3 (3-0-6)
(Process Dynamics and Control)
พื้นฐาน: 417267
แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี เทคนิคการแก้ปัญหาและพลศาสตร์ของระบบ หลักการควบคุมแบบย้อนกลับ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การออกแบบระบบควบคุมและตอบสนองของความเร็ว และ เทคนิคการควบคุมขั้นสูง
- 01202422 การควบคุมแบบหลายตัวแปรและอุปกรณ์ 3 (3-0-6)
(Multi-variable Control and Instruments)
พื้นฐาน: 202421
วิธีปริภูมิสถานะ การเฝ้าสังเกตการณ์ การควบคุมได้ การควบคุมด้วยดิจิทัล และการออกแบบการควบคุม กระบวนการขนาดใหญ่
- 01202423 ทักษะการออกแบบในกระบวนการทางวิศวกรรมเคมี 3 (3-0-6)
(Design Know-how in Chemical Engineering Process)
พื้นฐาน: 202321 และ 202413
หลักของการเรียนแบบให้โจทย์ปัญหา ทักษะการออกแบบด้านกระบวนการปิโตรเลียม และปิโตรเคมี กระบวนการเคมี การหาค่าเหมาะที่สุด และระบบที่มีความร้อนร่วม

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

- 01202431 **เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาทางวิศวกรรมเคมี** 3 (3-0-6)
(Chemical Engineering Economics and Cost Estimation)
การอ่านข้อมูลทางการบัญชีและงบการเงินของอุตสาหกรรมเคมี การประมาณราคาต้นทุนของเครื่องจักร อุปกรณ์ในกระบวนการผลิตทางเคมีและการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์เพื่อประกอบการตัดสินใจในการออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ในการเลือกกระบวนการเคมี และการลงทุนในอุตสาหกรรมเคมี
- 01202443 **การเร่งปฏิกิริยาวิวิธพันธุ์** 3 (3-0-6)
(Heterogeneous Catalysis)
หลักการของการเร่งปฏิกิริยาแบบวิวิธพันธุ์ เส้นอุณหภูมิกงที่ของการดูดซับ อัตราเร็วและแบบจำลองทางจลนศาสตร์ของการเร่งปฏิกิริยา ตัวเร่งปฏิกิริยาชนิดต่างๆ และการประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรม การเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยา และการผลิต การจำแนกคุณลักษณะ การตรวจสอบทางกายภาพ และกรณีศึกษา
- 01202451 **วิศวกรรมชีวกระบวนการ** 3 (3-0-6)
(Bioprocess Engineering)
แนวคิดหลักทางชีวภาพและวิศวกรรมชีวกระบวนการ และการประยุกต์สำหรับวิศวกรรมเคมี ความรู้ที่จำเป็นทางจุลชีววิทยา ชีวเคมีและพันธุศาสตร์ การประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ในการออกแบบ พัฒนาและวิเคราะห์กระบวนการที่ใช้ตัวเร่งทางชีวภาพ
- 01202462 **วิศวกรรมความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง** 3 (3-0-6)
(Safety Engineering and Risk Assessment)
พิษวิทยาและสุขศาสตร์อุตสาหกรรม แบบจำลองการกระจายการปลดปล่อยพิษ อัคคีภัย การระเบิดและการป้องกัน อุปกรณ์นิรภัย การจำแนกอันตราย การประเมินความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง การจัดการความเสี่ยง การตรวจสอบอุบัติเหตุ กฎหมาย ข้อบังคับความปลอดภัย และจรรยาบรรณ
- 01202463 **วิศวกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี** 3 (3-0-6)
(Petroleum and Petrochemical Engineering)
อุตสาหกรรมปิโตรเลียมและปิโตรเคมี ธรณีวิทยาและวิศวกรรมแหล่งกักเก็บเบื้องต้น การสำรวจและการขุดเจาะ ความปลอดภัยและการตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในการสำรวจและการผลิตปิโตรเลียม การขนส่งน้ำมันและก๊าซ การแยกก๊าซธรรมชาติ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีในประเทศไทย การกลั่นปิโตรเลียม
- 01202471 **วิศวกรรมพอลิเมอร์** 3 (3-0-6)
(Polymer Engineering)
พื้นฐาน: 403221
หลักการและวิธีการเตรียมพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ สมบัติเชิงกลและสมบัติทั่วไปอื่น ๆ การไหลของพอลิเมอร์ สารเติมแต่ง การขึ้นรูป และเทคโนโลยียึดหยุ่น

วิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering)

01202472	เทคโนโลยีวัสดุนาโน (Nanomaterial Technology) ชนิดและกระบวนการสังเคราะห์วัสดุนาโน อุปกรณ์และเครื่องมือแสดงลักษณะเฉพาะของวัสดุนาโน	3(3-0-6)
01202495	โครงการวิศวกรรมเคมี I (Chemical Engineering Project I) พื้นฐาน: 202211, 202212, 202215 และ 202311 การเตรียมแบบเสนอโครงการในแขนงต่าง ๆ ทางวิศวกรรมเคมี และการศึกษาเบื้องต้นการนำเสนอผลงาน	2 (0-6-3)
01202496	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี (Selected Topics in Chemical Engineering) เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมเคมีในระดับปริญญาตรี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา	1-3
01202497	สัมมนา (Seminar) การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางวิศวกรรมเคมีในระดับปริญญาตรี	1
01202498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems) การศึกษาค้นคว้าทางวิศวกรรมเคมีระดับปริญญาตรี และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน	1-3
01202499	โครงการวิศวกรรมเคมี II (Chemical Engineering Project II) พื้นฐาน: 202495 การทำให้เกิดผลโครงการวิศวกรรมเคมี การปฏิบัติการทดลอง การเตรียมรายงานโครงการนำเสนอผลงาน	3 (0-9-3)

ปากเปล่า

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเคมี ปี พ.ศ.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว

อาจารย์ที่ปรึกษา รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (255...)		2 (255...)			3 (255...)			4 (255...)		
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	18	21	22		18	19		19	15		12
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 208111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 417167</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 999021</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 420111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 420113</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 417168</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 204111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 420112</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 403117</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 403114</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 420114</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">H</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 417267</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 205201</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202222</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 202211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 403221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 403222</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 204112</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202212</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 206221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 205202</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202213</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202215</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 213211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 403245</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202314</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202341</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202316</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202321</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 208221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">FE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 205202</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202213</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202215</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">FE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202311</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 202322</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202314</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202341</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 202313</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202361</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Sc/M</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 xxxxxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">FE</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202312</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202413</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 202411</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202421</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 202497</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">E</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 202495</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202462</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202414</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202413</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202431</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 202499</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 202414</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">E</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3</div>			

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK
 H = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
 S = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 Sc/M = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 E = วิชาเฉพาะเลือก
 FE = วิชาเลือกเสรี
 หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น

แบบบันทึกผลการเรียนของนิสิต หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (สำหรับนิสิตสหกิจศึกษา) ปี พ.ศ.

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว

อาจารย์ที่ปรึกษา รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา

ชั้นปีที่ (ปีการศึกษา)	1 (255...)		2 (255...)			3 (255...)			4 (255...)		
ภาคการศึกษา	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย	ฤดูร้อน	ต้น	ปลาย
หน่วยกิตลงทะเบียน											
คะแนนเฉลี่ย											
หน่วยกิตรวม											
GPA											
หน่วยกิตต่อภาค	18	21	22	18		22	6		16		21
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01208111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01204112</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 01417167</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01999021</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01420111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01420113</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01417168</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01204111</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01420112</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01403117</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01403114</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01420114</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">H 3 01xxxxxx</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01355xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01417267</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01205201</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202222</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01175xxx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 01202211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 01403221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01403222</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202212</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01206221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01205202</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202213</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202215</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01213211</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 01403245</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202316</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202321</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01208221</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">FE 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">FE 3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202311</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01202322</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Sc/M 3 01xxxxxx</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">6 01200490</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 01202495</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202462</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202413</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01202411</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202421</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01202497</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01xxxxxx</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202314</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202431</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">1 01202313</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202361</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202341</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202499</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">2 01202414</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">3 01202312</div>			

ความหมายของอักษรย่อบน BLOCK
 H = กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
 S = กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
 Sc/M = กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
 E = วิชาเฉพาะเลือก
 FE = วิชาเลือกเสรี
 หมายเหตุ : หน่วยกิตภาคฤดูร้อนให้รวมกับภาคต้น