

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์
คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมีประยุกต์
Bachelor of Science Program in Applied Chemistry

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมีประยุกต์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (เคมีประยุกต์)
ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Applied Chemistry)
ชื่อย่อ : B.S. (Applied Chemistry)

หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	138	หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร			
2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		4	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะบังคับ		87	หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะเลือก		15	หน่วยกิต
2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2.4 การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	150	ชั่วโมง

3. รายวิชา

3.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
-	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
01418112	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Introduction to Computer)			3(2-2)
01999012	สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)			3(3-0)
-	กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)			3(3-0)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ (English)			9(-)
-	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		4	หน่วยกิต
01371111	การใช้ทรัพยากรห้องสมุด (The Use of Library Resources)			1(1-0)
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Art of Living)			3(3-0)
-	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)			3(3-0)
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)			3(3-0)
-	กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
04837111	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ (Sport Science for Health)			2(1-2)
3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	102	หน่วยกิต
3.2.1	วิชาเฉพาะบังคับ		87	หน่วยกิต
01403113	เคมีทั่วไป I (General Chemistry I)			3(3-0)
01403115	เคมีทั่วไป II (General Chemistry II)			3(3-0)
01403118	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน (Basic Chemistry Laboratory)			1(0-3)

01403223	เคมีอินทรีย์ I (Organic Chemistry I)	4(3-3)
01403224	เคมีอินทรีย์ II (Organic Chemistry II)	4(3-3)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (chemical Quantitative Analysis)	2(2-0)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (chemical Quantitative Analysis)	2(0-6)
01403242	เคมีเชิงฟิสิกส์ I (Physical Chemistry I)	4(3-3)
01403243	เคมีเชิงฟิสิกส์ II (Physical Chemistry II)	4(3-3)
01403251	เคมีอุตสาหกรรมเบื้องต้น (Introduction to Industrial Chemistry)	3(3-0)
01403291	เอกสารเคมี (Chemical Literature)	1(1-0)
01403312	เคมีอนินทรีย์ I (Inorganic Chemistry I)	4(4-0)
01403313	เคมีอนินทรีย์ II (Inorganic Chemistry II)	3(3-0)
01403331	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ I (Instrumental Analysis I)	3(3-0)
01403332	การวิเคราะห์โดยเครื่องมือ II (Instrumental Analysis II)	2(2-0)
01403333	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยเครื่องมือ (Laboratory in Instrumental Analysis)	2(0-6)
01403364	เคมีพอลิเมอร์เบื้องต้น (Introduction to Polymer Chemistry)	3(3-0)
01403421	สเปกโทรสโกปีของสารประกอบอินทรีย์ (Spectroscopy of Organic Compounds)	3(3-0)
01403455	เคมีสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry)	3(3-0)

01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0)
01417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3)
01422111	หลักสถิติ I (Principles of Statistics I)	3(3-0)
04804101	ชีววิทยาเบื้องต้น (Introduction to Biology)	3(3-0)
04804102	ชีววิทยาเบื้องต้นภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Introduction to Biology)	1(0-3)
04821251	หลักชีวเคมี (Principles of Biochemistry)	3(3-0)
04821252	หลักชีวเคมีภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Principles of Biochemistry)	1(0-3)
04821361*	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ (Laboratory in Inorganic Chemistry)	1(0-3)
04821371*	ปฏิบัติการเคมีสิ่งแวดล้อม (Laboratory in Environment Chemistry)	1(0-3)
04821372*	ปฏิบัติการเคมีพอลิเมอร์ (Laboratory in Polymer Chemistry)	2(0-6)
04821497*	สัมมนา (Seminar)	1
04821499*	โครงการเคมีประยุกต์ (Applied Chemistry Project)	3(0-9)

* วิชาเปิดใหม่

3.2.2 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

01052314	หลักการวิเคราะห์อาหาร (Fundamental Food Analysis)	2(2-0)
01202211	หลักการและการคำนวณพื้นฐานทางวิศวกรรมเคมี (Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering)	4(4-0)
01202218	การปฏิบัติการถ่ายโอนโมเมนตัมและความร้อน (Momentum and Heat Transfer Operations)	3(3-0)
01202317	อุณหพลศาสตร์วิศวกรรมเคมีเบื้องต้น (Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics)	3(3-0)
01202318	การปฏิบัติการถ่ายโอนมวล (Mass Transfer Operations)	3(3-0)
01206431	การจัดการอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0)
01403326	ปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์และกลไก (Organic Reactions and Mechanisms)	4(4-0)
01403361	กระบวนการผลิตสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Processing)	3(3-0)
01403363	จลนพลศาสตร์เคมีทางอุตสาหกรรม (Industrial Chemical Kinetics)	3(3-0)
01403365	เคมีพอลิเมอร์ I (Polymer Chemistry I)	3(3-0)
01403367	สารเติมแต่ง (Additives)	3(3-0)
01403368	ยางน้ำยาง (Rubber and Latex)	3(3-0)
01403376	เคมีของสีย้อม (Chemistry of Dyes)	3(3-0)
01403383	เคมีของแร่ (Chemistry of Mineral)	3(3-0)

4. ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี
ประยุกต์ ประกอบด้วย เลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2	(01)	หมายถึง	วิทยาเขตบางเขน
	(04)	หมายถึง	วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร
เลขลำดับที่ 3-5	(821)	หมายถึง	สาขาวิชาเคมีประยุกต์
เลขลำดับที่ 6		หมายถึง	ระดับชั้นปี
เลขลำดับที่ 7		มีความหมายดังต่อไปนี้	
1		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมี
2		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอินทรีย์
3		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีวิเคราะห์
4		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีเชิงฟิสิกส์
5		หมายถึง	กลุ่มวิชาชีวเคมี
6		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีอนินทรีย์
7		หมายถึง	กลุ่มวิชาเคมีประยุกต์
9		หมายถึง	กลุ่มวิชาเรื่องเฉพาะทาง สัมมนา โครงการงาน และสหกิจศึกษา
เลขลำดับที่ 8		หมายถึง	ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม