

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมีประยุกต์
(Master of Science Program in Applied Chemistry)

1. ชื่อปริญญา: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมีประยุกต์)
 วท.ม. (เคมีประยุกต์)
 Master of Science (Applied Chemistry)
 M.S. (Applied Chemistry)

2. การเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนในเวลาราชการ ณ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

๓. หลักสูตร

3.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง มี ๑ แผน โดยกำหนดหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไว้ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2 เป็นแผนการศึกษาที่ศึกษารายวิชาและทำวิจัย ๓๗ หน่วยกิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1) หมวดวิชาบังคับบัณฑิตศึกษา RAM6001 ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาบังคับสาขาเคมี	15 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือก	6 หน่วยกิต
4) วิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	37 หน่วยกิต

- 1) หมวดวิชาบังคับบัณฑิตศึกษา 1 หน่วยกิต
 * RAM6001 ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา 1 (1-1-0)

- 2) หมวดวิชาบังคับสาขาเคมี 15 หน่วยกิต
- | | |
|--|-----------|
| CMS6203 เคมีสังเคราะห์ | 3 (3-0-6) |
| **CMS6205 หัวข้อทันสมัยทางสเปกโทรสโกปี (CMS6305) | 3 (3-0-6) |
| **CMS6303 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง | 3 (3-0-6) |
| *CMS6503 การเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพและการปรับเปลี่ยนทางชีวภาพ | 2 (2-0-4) |
| **CMS6603 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม | 2 (2-0-4) |
| CMS6903 สัมมนา 1 | 1 (0-3-2) |
| CMS6904 สัมมนา 2 | 1 (0-3-2) |

3) หมวดวิชาเลือก เลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
CMS7103 เคมีโคออร์ดิเนชันขั้นสูง	2	(2-0-4)
CMS7201 เคมีของคาร์โบไฮเดรตในอุตสาหกรรม	2	(2-0-4)
CMS7202 เคมีของไขมันและน้ำมัน	2	(2-0-4)
CMS7203 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่น่าสนใจ	2	(2-0-4)
CMS7206 การสังเคราะห์ยา	2	(2-0-4)
**CMS7207 การสังเคราะห์บนวัฏภาคของแข็งและเคมีคอมบิเนโทเรียล	2	(2-0-4)
**CMS7208 วิธีการสังเคราะห์และการประยุกต์ใช้ในการสังเคราะห์ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2	(2-0-4)
CMS7209 การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2	(2-0-4)
*CMS7210 นาโนเคมีและการประยุกต์ใช้	2	(2-0-4)
**CMS7303 ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง	2	(0-6-4)
*CMS7405 การจำลองโมเลกุลทางด้านเภสัชวิทยาและวัสดุศาสตร์	2	(2-0-4)
**CMS7503 ชีวเคมีประยุกต์	2	(2-0-4)
*CMS7504 วัสดุชีวภาพ	2	(2-0-4)
CMS7605 การควบคุมมลพิษของสิ่งแวดล้อม	2	(2-0-4)
CMS7703 หัวข้อที่เลือกสรรแล้วทางเคมีประยุกต์	2	(2-0-4)
4) วิทยานิพนธ์		
CMS7999 วิทยานิพนธ์	15	(0-0-45)

3.๒ แสดงแผนการศึกษา

ปีการศึกษา/ภาคเรียน	รายวิชา	
ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	CMS6203 เคมีสังเคราะห์	3(3-0-6)
	**CMS6205 หัวข้อทันสมัยทางสเปกโทรสโกปี	3(3-0-6)
ภาคการศึกษาที่ 2	**CMS6603 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม	2(2-0-4)
	CMS7xxx (วิชาเลือก)	2(2-0-4)
	*RAM6001 ความรู้คู่คุณธรรมสำหรับบัณฑิตศึกษา	1(1-1-0)
	รวม	11 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2	**CMS6303 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง	3(3-0-6)
	*CMS6503 การเร่งปฏิกิริยาทางชีวภาพและการปรับเปลี่ยนทางชีวภาพ	2(2-0-4)
	CMS7xxx (วิชาเลือก)	2(2-0-4)
	CMS7xxx (วิชาเลือก)	2(2-0-4)
	รวม	9 หน่วยกิต
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	CMS6903 สัมมนา 1	1(0-3-2)
	CMS7999 วิทยานิพนธ์	๖(0-0-๑๘)
	รวม	๗ หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 2	CMS6904 สัมมนา 2	1(0-3-2)
	CMS7999 วิทยานิพนธ์	๙(0-0-2๗)
	รวม	๑๐ หน่วยกิต
	รวมตลอดหลักสูตร	37 หน่วยกิต