

คณะวิทยาศาสตร์

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

จัดการเรียนการสอนเป็นภาคปกติ (ในเวลาราชการ)

3. หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

หมวดวิชาบังคับ	15 หน่วยกิต
----------------	-------------

หมวดวิชาเอกเลือก	6 หน่วยกิต
------------------	------------

วิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต
-------------	-------------

รวม	36 หน่วยกิต
------------	--------------------

นอกจากนี้ นักศึกษาต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา (ในที่นี้คือภาษาอังกฤษ) ให้ได้อักษรระดับคะแนน S (Satisfactory)

4. กระบวนวิชาที่ต้องเรียน

4.1 หมวดวิชาบังคับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) (6) หน่วยกิต

RAM6000 ความรู้คุณธรรม (3) หน่วยกิต

RAM6003 บัณฑิตศึกษา (3) หน่วยกิต

4.2 หมวดวิชาบังคับ เป็นกระบวนวิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องศึกษาจำนวน 7 กระบวนวิชา รวม 15 หน่วยกิต ดังนี้

CMS6203 เคมีสังเคราะห์ 3 หน่วยกิต

CMS6303 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง 2 หน่วยกิต

CMS6304 เทคนิคการแยกสารขั้นสูง 2 หน่วยกิต

CMS6305 หัวข้อทันสมัยทางสเปกโทรสโกปี 3 หน่วยกิต

CMS6603 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม 3 หน่วยกิต

CMS6903 สัมมนา 1 1 หน่วยกิต

CMS6904 สัมมนา 2 1 หน่วยกิต

4.3 หมวดวิชาเลือก เป็นกระบวนวิชาที่นักศึกษาเลือกศึกษาได้โดยให้เสริมกับแนวทางที่จะทำวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ให้อยู่ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่จะเป็นผู้ควบคุมการวิจัย โดยให้มีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังนี้

CMS7103 เคมีโคออร์ดิเนชันขั้นสูง 2 หน่วยกิต

CMS7201 เคมีของคาร์โบไฮเดรตในอุตสาหกรรม 2 หน่วยกิต

CMS7202 เคมีของไขมันและน้ำมัน 2 หน่วยกิต

CMS7203 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่น่าสนใจ 2 หน่วยกิต

CMS7204 เคมีการเกษตร 1 2 หน่วยกิต

CMS7205 เคมีการเกษตร 2 2 หน่วยกิต

CMS7206 การสังเคราะห์ยา 2 หน่วยกิต

CMS7207 การสังเคราะห์นิวไคลด์ของแข็ง 2 หน่วยกิต

CMS7208 การสังเคราะห์สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ 2 หน่วยกิต

CMS7209	การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2 หน่วยกิต
CMS7303	ปฏิบัติการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง	2 หน่วยกิต
CMS7401	พอลิเมอร์และการสังเคราะห์พอลิเมอร์	2 หน่วยกิต
CMS7402	สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์	2 หน่วยกิต
CMS7403	การเร่งปฏิกิริยา	2 หน่วยกิต
CMS7404	โลหะวิทยากับการกัดกร่อน	2 หน่วยกิต
CMS7503	ชีวเคมีประยุกต์	2 หน่วยกิต
CMS7603	การแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมเคมี	2 หน่วยกิต
CMS7604	ผลิตภัณฑ์เคมีปิโตรเลียม	2 หน่วยกิต
CMS7605	การควบคุมมลพิษของสิ่งแวดล้อม	2 หน่วยกิต
CMS7703	หัวข้อที่เลือกสรรแล้วทางเคมีประยุกต์	2 หน่วยกิต
CMS7803	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับนักเคมี	2 หน่วยกิต

4.4 วิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องทำวิจัยในหัวข้อที่ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ควบคุมการวิจัยและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และนำผลการวิจัยที่ได้มาเขียนวิทยานิพนธ์ 1 ฉบับ นอกจากนี้ นักศึกษาจะต้องสอบผ่านการสอบปากเปล่า ฉะนั้นนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาต่อไปนี้

CMS7999	วิทยานิพนธ์	15 หน่วยกิต
---------	-------------	-------------

4.5 ภาษาต่างประเทศ นักศึกษาต้องสอบภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนดไว้โดยต้องได้รับอักษรระดับคะแนนเป็น S (Satisfactory)

5. แผนการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมีประยุกต์)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

กระบวนวิชา	หน่วยกิต
CMS 6203 เคมีสังเคราะห์	3
CMS 6303 การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือขั้นสูง	2
CMS 6305 หัวข้อทันสมัยทางสเปกโทรสโกปี	3
CMS 7xxx (วิชาเลือก)	2
RAM 6000 ความรู้คู่คุณธรรม	(3)
RAM 6003 บัณฑิตศึกษา	(3)
รวม	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

กระบวนวิชา	หน่วยกิต
CMS 6304 เทคนิคการแยกสารขั้นสูง	2
CMS 6603 กระบวนการทางเคมีอุตสาหกรรม	3
CMS 7xxx (วิชาเลือก)	2
CMS 7xxx (วิชาเลือก)	2
รวม	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

กระบวนวิชา	หน่วยกิต
CMS 6903 สัมมนา 1	1
CMS 7999 วิทยานิพนธ์	7
รวม	8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

กระบวนวิชา	หน่วยกิต
CMS 6904 สัมมนา 2	1
CMS 7999 วิทยานิพนธ์	8
รวม	9
รวมตลอดหลักสูตร	36

* **หมายเหตุ** กระบวนวิชา CMS 7999 วิทยานิพนธ์ มีจำนวนหน่วยกิต 15 หน่วยกิต
โดยแบ่งลงทะเบียน 2 ภาคการศึกษา