

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Polymer Science (International Program)

2. ปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Polymer Science)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Polymer Science)

3. วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ หลักสูตรนานาชาติ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

- (1) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้เชิงลึกทางด้านวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์
- (2) มุ่งพัฒนามหาบัณฑิตให้มีศักยภาพทางการค้นคว้าศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- (3) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความสามารถทางด้านงานวิจัยในเชิงลึกมากพอที่จะวิเคราะห์ปัญหา และวิจัยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา
- (4) ผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

4. โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมวดวิชา	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
หมวดวิชาบังคับ	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	9
หมวดวิชาเลือก	-	6
วิทยานิพนธ์	36	21
รวม	36	36

5. รายวิชา

5.1 หมวดวิชาบังคับ

5.1.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 ไม่นับหน่วยกิต

SC277 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	1(1-0-2)
SC277 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1(1-0-2)

5.1.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

รวม 9 หน่วยกิต

SC 257 893	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	1(1-0-2)
SC 277 501	ฟิสิกส์พอลิเมอร์ Polymer Physics	3(3-0-6)
SC 277 502	เคมีพอลิเมอร์ Polymer Chemistry	3(3-0-6)
SC 277 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	1(1-0-2)
SC 277 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1(1-0-2)

หมายเหตุ รายวิชา SC 277 891 SC 277 892 และ SC 257 893 มีการประเมินผลโดยให้สัญลักษณ์ S หรือ U

5.2 หมวดวิชาเลือก

รวม 6 หน่วยกิต

นักศึกษา แผน ก แบบ ก2 ให้เลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ดังรายวิชาต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมในภายหลัง หรือรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

SC 278 501	เคมีพอลิเมอร์ขั้นสูง Advanced Polymer Chemistry	2(2-0-4)
SC 278 502	กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ Polymer Processing	2(2-0-4)
SC 278 503	พอลิเมอร์ผสมและคอมพอสิต Polymer Blends and Composites	2(2-0-4)

SC 278 504	พอลิเมอร์ชีวภาพ Bio-based Polymers	2(2-0-4)
SC 278 505	เทคโนโลยียาง Rubber Technology	2(2-0-4)
SC 278 506	พอลิเมอร์คอลลอยด์และอิมัลชัน Polymer colloids and emulsions	2(2-0-4)
SC 278 507	วิทยากระแสของพอลิเมอร์ Rheology of Polymers	2(2-0-4)
SC 278 508	พอลิเมอร์ในอุตสาหกรรม Polymers in Industries	2(2-0-4)
SC 278 509	หัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจใน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์ Current Topics of Interest in Polymer Science and Technology	2(2-0-4)

5.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

5.3.1 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก1

SC277 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

5.3.2 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก2

SC277 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	21 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

6. ตัวอย่างแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC277 5xx	วิชาบังคับ	-	7
SC278 xxx	วิชาเลือก		2
SC277 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	-
SC277 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		9	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC277 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	-	1
SC277 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1 (ไม่นับหน่วยกิต)	-
SC278 5xx	วิชาเลือก Elective Courses	-	4
SC277 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC277 899	วิทยานิพนธ์ Thesis		4
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		10	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม		18	18

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC277 892 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	-	1
SC277 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC277 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	27	27

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC277 898 วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC277 899 วิทยานิพนธ์ Thesis	-	9
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน	9	9
รวมจำนวนหน่วยกิตสะสม	36	36