

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

1 รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Polymer Science

2 ปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)
: วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)
ภาษาอังกฤษ : Master of Science (Polymer Science)
: M.Sc. (Polymer Science)

3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

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

4 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หมวดวิชา	หน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
หมวดวิชาบังคับ	2 (ไม่นับหน่วยกิต)	12
หมวดวิชาเลือก	-	9
วิทยานิพนธ์	36	15
รวม	36	36

5 รายวิชา

5.1 หมวดวิชาบังคับ

5.1.1 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 ไม่นับหน่วยกิต

SC237 891 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 1(1-0-2)

Seminar in Polymer Science I

SC237 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1(1-0-2)
-----------	------------------------------------------------------------------	----------

5.1.2 รายวิชาสำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 รวม 12 หน่วยกิต

SC237 501	โครงสร้างของพอลิเมอร์ Structures of Polymers	2(2-0-4)
SC237 502	หลักการสังเคราะห์พอลิเมอร์ Principles of Polymerization	2(2-0-4)
SC237 503	การวิเคราะห์เอกลักษณ์พอลิเมอร์ Polymer Characterization	2(2-0-4)
SC237 504	สมบัติของพอลิเมอร์ Properties of Polymers	2(2-0-4)
SC237 505	กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ Polymer Processing	2(2-0-4)
SC237 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	1(1-0-2)
SC237 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1(1-0-2)

หมายเหตุ รายวิชา SC217 891 และ SC217 892 มีการประเมินผลโดยให้สัญลักษณ์ S หรือ U

5.2 หมวดวิชาเลือก รวม 9 หน่วยกิต

นศ. แผน ก แบบ ก2 ให้เลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ดังรายวิชาต่อไปนี้ หรือเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมในภายหลัง หรือรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

SC238 501	พอลิเมอร์ผสมและคอมพอสิต Polymer Blends and Composites	2(2-0-4)
SC238 502	เสถียรภาพและการสลายตัวของพอลิเมอร์ Stability and Degradation of Polymers	2(2-0-4)
SC238 503	พอลิเมอร์ชีวภาพ Bio-based Polymers	2(2-0-4)
SC238 504	เทคโนโลยีการยาง Rubber Technology	2(2-0-4)
SC238 505	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง Advanced Polymer Synthesis	2(2-0-4)
SC238 506	พอลิเมอร์คอลลอยด์และอิมัลชัน Polymer Colloids and Emulsions	2(2-0-4)
SC238 507	วิทยาการแอสของพอลิเมอร์ Rheology of Polymers	2(2-0-4)

SC238 508	ปฏิบัติการพอลิเมอร์ Polymer Laboratory	1(0-3-2)
SC238 509	หัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์ Current Topics of Interest in Polymer Science and Technology	2(2-0-4)
SC238 510	เทคโนโลยีเส้นใยและสิ่งทอ Fiber and Textile Technology	2(2-0-4)

5.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

5.3.1 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก1

SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

5.3.2 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก2

SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 หน่วยกิต
-----------	-----------------------	-------------

6 แผนการศึกษา ตัวอย่างแผนการศึกษาดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC237 5xx	วิชาบังคับ	-	10
SC237 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
SC217 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC237 891	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 1 Seminar in Polymer Science I	-	1(1-0-2)
SC237 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
SC238 5xx	วิชาเลือก Elective Courses	-	9
SC217 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	10

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC237 892	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 2 Seminar in Polymer Science II	-	1(1-0-2)
SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก1	แผน ก แบบ ก2
SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
SC237 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	7
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	7