

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555)

1 ชื่อหลักสูตร

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

2 ชื่อปริญญา

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

3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

- ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้เชิงลึกทางด้านวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์
- มุ่งพัฒนาบัณฑิตให้มีศักยภาพทางด้านการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิทยาศาสตร์สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถทางด้านงานวิจัยในเชิงลึกมากพอที่จะจำแนกปัญหา และทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้
- ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

4 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 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 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

ไม่นับหน่วยกิต

312 891	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3-2)
312 892	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3-2)

#### 5.1.2 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

12 หน่วยกิต

312 751	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ Structures and Properties of Polymers	3(3-0-6)
312 752	หลักการสังเคราะห์พอลิเมอร์ Principles of Polymerization	3(3-0-6)
312 753	การวิเคราะห์เอกลักษณ์พอลิเมอร์ Polymer Characterizations	3(3-0-6)
312 754	ปฏิบัติการทางพอลิเมอร์ Polymer Laboratory	1(0-3-2)
312 891	สัมมนา 1 Seminar I	1(1-0-2)
312 892	สัมมนา 2 Seminar II	1(1-0-2)

หมายเหตุ รายวิชา 312 891 และ 312 892 มีการประเมินผลโดยให้สัญลักษณ์ S หรือ U

### 5.2 หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 9

ให้เลือกเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ดังรายวิชาต่อไปนี้ และให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดเพิ่มเติมในภายหลัง หรือรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้

312 851	พอลิเมอร์ผสม Polymer Blends	2(2-0-4)
312 852	พอลิเมอร์คอมพอสิตและนาโนคอมพอสิต Polymer Composites and Nanocomposites	2(2-0-4)
312 853	พอลิเมอร์คอลลอยด์ Polymer Colloids	2(2-0-4)
312 854	เสถียรภาพและการสลายตัวของพอลิเมอร์ Stability and Degradation of Polymers	2(2-0-4)
312 855	วิทยาการศาสตร์ของพอลิเมอร์ Rheology of Polymer	2(2-0-4)

312 856	พอลิเมอร์ชีวภาพ Biopolymers	2(2-0-4)
312 857	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ขั้นสูง Advanced Polymer Synthesis	2(2-0-4)
312 858	หัวข้อเรื่องพิเศษในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพอลิเมอร์ Special Topics in Polymer Science and Technology	2(2-0-4)
312 951	เทคโนโลยีการยาง Rubber Technology	3(3-0-6)
312 952	เทคโนโลยีการเคลือบผิวและกาว Surface Coating and Adhesive Technology	2(2-0-4)
312 953	เทคโนโลยีเส้นใยขั้นสูง Advanced Fiber Technology	2(2-0-4)
312 954	กระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์ Polymer Processing	3(3-0-6)
312 955	เทคโนโลยีเมมเบรน Membrane Technology	3(3-0-6)

### 5.3 หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

#### 5.3.1 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 1

312 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
---------	-----------------------	-------------

#### 5.3.2 สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก 2

312 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	15 หน่วยกิต
---------	-----------------------	-------------

## 6 แผนการศึกษา ตัวอย่างแผนการศึกษาดังนี้

ปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
312 75x	วิชาบังคับ	-	9
312 891	สัมมนา 1 Seminar I	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
312 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน</b>		<b>9</b>	<b>9</b>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
312 891	สัมมนา 1 Seminar I	-	1(0-3-2)
312 892	สัมมนา 2 Seminar II	1(1-0-2) (ไม่นับหน่วยกิต)	-
312 754	ปฏิบัติการทางพอลิเมอร์ Polymer Laboratory	-	1(1-0-2)
312 85x หรือ 312 95x	วิชาเลือก	-	9
312 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	11

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
312 892	สัมมนา 2 Seminar II	-	1(1-0-2)
312 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
312 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	8
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2
312 898	วิทยานิพนธ์ Thesis	9	-
312 899	วิทยานิพนธ์ Thesis	-	7
รวมจำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน		9	7