

หลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

ชื่อหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science Program in Food Science

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร)
(ภาษาอังกฤษ) : Master of Science (Food Science)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร)
(ภาษาอังกฤษ) : M.Sc. (Food Science)

วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร (ถ้ามี)
ไม่มี

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ปรัชญา

ผลิตบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การอาหารและสามารถดำเนินการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร มีศักยภาพในการศึกษาและค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์เชิงลึกอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของประเทศ และสามารถถ่ายทอดความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์การอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

บัณฑิตสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อพัฒนางานวิจัยอย่างสร้างสรรค์และมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารอย่างยั่งยืน

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร โดยทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ วางแผนและควบคุมการผลิต ควบคุมและประกันคุณภาพ เป็นต้น
- (2) สามารถประกอบอาชีพในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรอิสระ โดยทำหน้าที่เป็น

นักวิทยาศาสตร์ นักวิชาการ นักวิจัยและพัฒนา รวมทั้งนักวิเคราะห์โครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การอาหาร เป็นต้น

(3) สามารถประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและธุรกิจอาหาร

หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1 เป็นแผนการเรียนที่เหมาะสมสำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีประสบการณ์ทำงานเป็น
นักวิจัยในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

แผน ก แบบ ก2 ใช้ได้กับหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า และผู้เข้าศึกษาทั่วไป

แผน ก แบบ ก1

36 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)

5 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)

1 หน่วยกิต

ง. หมวดการทดสอบความรู้

0 หน่วยกิต

การสอบวิทยานิพนธ์

การสอบประมวลความรู้

การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ

แผน ก แบบ ก2

36 หน่วยกิต

ก. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือก*

12 หน่วยกิต

ง. หมวดวิชาสัมมนา (ไม่นับหน่วยกิต)

1 หน่วยกิต

จ. หมวดการทดสอบความรู้

0 หน่วยกิต

การสอบวิทยานิพนธ์

การสอบประมวลความรู้

การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ

*สามารถเลือกเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาอื่นๆ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยต้องเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยและให้อยู่ในดุลยพินิจของ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รายวิชา

แผน ก แบบ ก1

หมวดวิชาบังคับ

5 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

08117111 กระบวนการแปรรูปอาหารอย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)

SUSTAINABLE FOOD PROCESSING

08117112 เทคนิคการถ่ายทอดทางวิทยาศาสตร์ 2 (2-0-4)

TECHNIQUES IN SCIENTIFIC COMMUNICATION

หมวดวิชาสัมมนา

1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

08117303 สัมนาวิทยานิพนธ์ 1 (0-2-0)

THESIS SEMINAR

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

08117417 วิทยานิพนธ์ 36 (0-108-0)

THESIS

หมวดการทดสอบความรู้ 0 หน่วยกิต

99081171 การสอบวิทยานิพนธ์ 0 (0-0-0)

THESIS DEFENSE

99081173 การสอบประมวลความรู้
COMPREHENSIVE EXAMINATION 0 (0-0-0)

99081174 การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ
ENGLISH PROFICIENCY TEST 0 (0-0-0)

แผน ก แบบ ก2

หมวดวิชาบังคับ

12 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)

08117108 การวางแผนการทดลองในงานวิจัยด้านอาหาร 3 (3-0-6)

EXPERIMENTAL DESIGNS IN FOOD RESEARCH

08117110 เครื่องมือวิเคราะห์และการวัดทางเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอาหาร 3 (2-3-6)

INSTRUMENTATION AND PHYSICOCHEMICAL MEASUREMENT FOR FOODS

08117111 กระบวนการแปรรูปอาหารอย่างยั่งยืน 3 (3-0-6)

SUSTAINABLE FOOD PROCESSING

08117112 เทคนิคการถ่ายทอดทางวิทยาศาสตร์ 2 (2-0-4)

TECHNIQUES IN SCIENTIFIC COMMUNICATION

08117113	การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย RESEARCH PROGRESS	1 (1-0-2)
----------	--	-----------

หมวดวิชาเลือก

12 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

08117217	การออกแบบโรงงานและกระบวนการผลิตอาหาร FOOD PLANT AND PROCESS DESIGN	3 (3-0-6)
08117225	แบคทีเรียแลคติกในอุตสาหกรรมอาหาร LACTIC ACID BACTERIA IN FOOD INDUSTRY	3 (3-0-6)
08117228	เคมีของสีผสมอาหาร CHEMISTRY OF FOOD COLORANTS	3 (3-0-6)
08117230	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FISHERY PRODUCTS	3 (3-0-6)
08117234	อาหารประเภทเจลและคอลลอยด์ FOOD GELS AND COLLOIDS	3 (3-0-6)
08117235	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร FOOD CARBOHYDRATES	3 (2-3-6)
08117238	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร SHELF-LIFE EVALUATION OF FOOD PRODUCTS	3 (2-3-6)
08117242	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสตาร์ช SCIENCE AND TECHNOLOGY OF STARCH	3 (2-3-6)
08117243	การจัดการในอุตสาหกรรมอาหาร FOOD INDUSTRY MANAGEMENT	3 (3-0-6)
08117244	กระบวนการแปรรูปอาหารขั้นสูง ADVANCED FOOD PROCESSING	3 (3-0-6)
08117246	หัวข้อเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การอาหาร CURRENT ISSUES IN FOOD SCIENCE	3 (3-0-6)
08117247	วิทยาศาสตร์การอาหารขั้นสูง ADVANCED FOOD SCIENCE	3 (3-0-6)
08117248	เอนไซม์วิทยาทางอาหาร FOOD ENZYMOLOGY	3 (2-3-6)
08117249	สารเติมแต่งอาหาร FOOD ADDITIVES	3 (3-0-6)

08117250	โปรตีนในอาหาร FOOD PROTEINS	3 (2-3-6)
08117251	การจัดการจุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมอาหาร MICROBIAL MANAGEMENT IN FOOD INDUSTRY	3 (3-0-6)
08117252	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเนื้อสัตว์ SCIENCE AND TECHNOLOGY OF MEAT	3 (2-3-6)
08117253	การจัดการการจัดซื้อและเทคโนโลยีคลังสินค้า PURCHASING MANAGEMENT AND WAREHOUSE TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
08117254	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นพื้นฐานและขั้นสูง DATA ANALYZING IN FUNDAMENTAL AND ADVANCE	3 (2-3-6)
08117255	วิทยาศาสตร์ในขนมปัง SCIENCE IN BREAD	3 (2-3-6)
08117256	โภชนชีวเคมี NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY	3 (3-0-6)
08117257	การตรวจวัดทางอิมมูโนวิทยาในอาหาร IMMUNOASSAYS IN FOOD	3 (3-0-6)
08117258	โภชนาการอาหารและเทคโนโลยีการเติมสารอาหาร FOOD NUTRITION AND NUTIENT ENRICHMENT TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
08117259	มาตรฐานและกฎหมายเพื่อธุรกิจอาหาร STANDARD AND LAW FOR FOOD BUSINESS	3 (3-0-6)
08117260	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารขั้นสูง ADVANCED FOOD PRODUCT DEVELOPMENT	3 (2-3-6)
08117261	อาหารเพื่อสุขภาพและเภสัชโภชนภัณฑ์ FUNCTIONAL FOODS AND NUTRACEUTICALS	3 (3-0-6)
08117262	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมันบริโภค SCIENCE AND TECHNOLOGY OF EDIBLE FAT AND OIL PRODUCTS	3 (2-3-6)
08117263	สารพฤกษเคมี PHYTOCHEMICALS	3 (3-0-6)
08117264	เทคโนโลยีการสกัดและการแยกสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ EXTRACTION AND SEPARATION TECHNOLOGY OF BIOACTIVE COMPOUNDS	3(2-3-6)
08117265	เคมีและเทคโนโลยีของกลิ่นรสในอาหาร CHEMISTRY AND TECHNOLOGY OF FOOD FLAVOR	3 (3-0-6)

หมวดวิชาสัมมนา	1	หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	
			หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08117303	สัมมนาวิทยานิพนธ์		1 (0-2-0)
	THESIS SEMINAR		
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต	
			หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษด้วยตนเอง)
08117407	วิทยานิพนธ์		12 (0-36-0)
	THESIS		
หมวดการทดสอบความรู้	0	หน่วยกิต	
99081171	การสอบวิทยานิพนธ์		0 (0-0-0)
	THESIS DEFENSE		
99081173	การสอบประมวลความรู้		
	COMPREHENSIVE EXAMINATION		0 (0-0-0)
99081174	การผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ		
	ENGLISH PROFICIENCY TEST		0 (0-0-0)

แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117417	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
08117112	เทคนิคการถ่ายทอดทางวิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) TECHNIQUES IN SCIENTIFIC COMMUNICATION	2 (2-0-4)
รวม		6

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117417	วิทยานิพนธ์ THESIS	12 (0-36-0)
08117111	กระบวนการแปรรูปอาหารอย่างยั่งยืน (ไม่นับหน่วยกิต) SUSTAINABLE FOOD PROCESSING	3 (3-0-6)
รวม		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117417	วิทยานิพนธ์ THESIS	12 (0-36-0)
08117303	สัมมนาวิทยานิพนธ์ (ไม่นับหน่วยกิต) THESIS SEMINAR	1 (0-2-0)
รวม		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117417	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
รวม		6

รวมตลอดหลักสูตร.....36.....หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2

แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก2 สำหรับปริญญาตรีแบบก้าวหน้า

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117112	เทคนิคการถ่ายทอดทางวิทยาศาสตร์ TECHNIQUES IN SCIENTIFIC COMMUNICATION	2 (2-0-4)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
รวม		5

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117111	กระบวนการแปรรูปอาหารอย่างยั่งยืน SUSTAINABLE FOOD PROCESSING	3 (3-0-6)
08117108	การวางแผนการทดลองในงานวิจัยด้านอาหาร EXPERIMENTAL DESIGNS FOR FOOD RESEARCH	3 (3-0-6)
รวม		6

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117407	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
08117110	เครื่องมือวิเคราะห์และการวัดทางเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับอาหาร INSTRUMENTATION AND PHYSICOCHEMICAL MEASUREMENT FOR FOODS	3 (2-3-6)
08117113	การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย RESEARCH PROGRESS	1 (1-0-2)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
รวม		13

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117407	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
08117303	สัมมนาวิทยานิพนธ์ (ไม่นับหน่วยกิต) THESIS SEMINAR	1 (0-2-0)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
รวม		12

แผน ก แบบ ก2**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117112	เทคนิคการถ่ายทอดทางวิทยาศาสตร์ TECHNIQUES IN SCIENTIFIC COMMUNICATION	2 (2-0-4)
08117110	เครื่องมือวิเคราะห์และการวัดทางเคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับ อาหาร INSTRUMENTATION AND PHYSICOCHEMICAL MEASUREMENT FOR FOODS	3 (2-3-6)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
รวม		11

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วย ตนเอง)
08117111	กระบวนการแปรรูปอาหารอย่างยั่งยืน SUSTAINABLE FOOD PROCESSING	3 (3-0-6)
08117108	การวางแผนการทดลองในงานวิจัยด้านอาหาร EXPERIMENTAL DESIGNS FOR FOOD RESEARCH	3 (3-0-6)
08117113	การรายงานความก้าวหน้างานวิจัย RESEARCH PROGRESS	1 (1-0-2)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
081172XX	วิชาเลือก ELECTIVE COURSE	3 (.....)
รวม		13

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117407	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
08117303	สัมมนาวิทยานิพนธ์ (ไม่นับหน่วยกิต) THESIS SEMINAR	1 (0-2-0)
รวม		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
08117407	วิทยานิพนธ์ THESIS	6 (0-18-0)
รวม		6

รวมตลอดหลักสูตร36.....หน่วยกิต