

สภา มก. อนุมัติในการประชุมครั้งที่ / ๒๕๕๙

มคอ.2

เมื่อวันที่ / / ๒๕๕๙

อธิการบดีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ / ๒๕๕๙

รายละเอียดของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตบางเขน คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25270021100103

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Agro-Industrial Product Development

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)

ชื่อย่อ : วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Agro-Industrial Product Development)

ชื่อย่อ : B.S. (Agro-Industrial Product Development)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ทางวิชาการ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนิสิตไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2560
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2527
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2555

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 เมื่อวันที่ 26 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 10/2559 เมื่อวันที่ 14 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปี พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังจบการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

- 8.1 นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 8.2 นักวิทยาศาสตร์ควบคุมการผลิตและประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์
- 8.3 นักวิชาการด้านการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- 8.4 อาจารย์ ข้าราชการหรือพนักงานของรัฐ
- 8.5 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเกษตร หรือเจ้าของธุรกิจส่วนตัว

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

- กลุ่มภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

- กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

- วิชาแกน 30 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะบังคับ 63 หน่วยกิต

- วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

01175xxx กิจกรรมพลศึกษา 1(0-2-1)

(Physical Education Activities)

และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข

1.2 กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

ให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่ง

ผู้ประกอบการ

1.3 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 13 หน่วยกิต

01355xxx ภาษาอังกฤษ 9(- -)

วิชาภาษาไทย 3(- -)

วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ 1(- -)

1.4 กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

01999111 ศาสตร์แห่งแผ่นดิน 2(2-0-4)

(Knowledge of the Land)

และให้นิสิตเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมือง

ไทยและพลเมืองโลก

1.5	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
	ให้นักศึกษเลือกรเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต
2.1	วิชาแกน	30 หน่วยกิต
01402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0-4)
01402312	ปฏิบัติการชีวเคมี I (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3-2)
01403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	4(4-0-8)
01403112	เคมีทั่วไปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3-2)
01403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0-8)
01403222	เคมีอินทรีย์ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3-2)
01403231	ปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Chemical Quantitative Analysis)	2(2-0-4)
01403232	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ทางเคมี (Laboratory in Chemical Quantitative Analysis)	2(0-6-3)
01417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0-6)
01420115	ฟิสิกส์อย่างสังเขปภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Abridged Physics)	1(0-2-1)
01420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)	3(3-0-6)
01422111	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
01424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0-6)

2.2 วิชาเฉพาะบังคับ		63 หน่วยกิต
01054111	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น (Introduction to Agro-Industry)	2(2-0-4)
01054112	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น (Laboratory in Introduction to Agro-Industry)	1(0-3-2)
01054231**	หลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ (Fundamental Process Engineering)	2(2-0-4)
01054232	ปฏิบัติการหลักเบื้องต้นวิศวกรรมกระบวนการ (Laboratory in Fundamental Process Engineering)	1(0-3-2)
01054241	มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Standard and Regulations for Agro-Industrial Products)	2(2-0-4)
01054243	การวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ (Biological Quality Measurement)	2(2-0-4)
01054244	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางชีวภาพ (Laboratory in Biological Quality Measurement)	1(0-3-2)
01054251	วัสดุบรรจุสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Packaging Materials for Product Development)	2(2-0-4)
01054321	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I (Processing of Agro-Industrial Products I)	2(2-0-4)
01054322	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร I (Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products I)	1(0-3-2)
01054323	การแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II (Processing of Agro-Industrial Products II)	2(2-0-4)
01054324	ปฏิบัติการการแปรรูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร II (Laboratory in Processing of Agro-Industrial Products II)	1(0-3-2)
01054341	การวัดค่าคุณภาพทางเคมีและกายภาพ (Chemical and Physical Quality Measurement)	2(2-0-4)
01054342	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางเคมี (Laboratory in Chemical Quality Measurement)	1(0-3-2)
01054343**	ปฏิบัติการการวัดค่าคุณภาพทางกายภาพ (Laboratory in Physical Quality Measurement)	1(0-3-2)

** รายวิชาปรับปรุง

01054351	หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Principles of Agro-Industrial Product Development)	2(2-0-4)
01054352	ปฏิบัติการหลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Laboratory in Principles of Agro-Industrial Product Development)	1(0-3-2)
01054353**	หลักการพัฒนาระบวนการ (Principles of Process Development)	3(3-0-6)
01054355**	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Statistics for Product Development)	3(3-0-6)
01054399*	การฝึกงาน (Practicum)	2
01054443**	การจัดการคุณภาพในอุตสาหกรรมเกษตร (Quality Management in Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054446	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Quality)	2(2-0-4)
01054447	ปฏิบัติการการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส (Laboratory in Sensory Evaluation of Quality)	1(0-3-2)
01054451	เทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Techniques for Product Development)	2(2-0-4)
01054452	ปฏิบัติการเทคนิคสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Laboratory in Techniques for Product Development)	1(0-3-2)
01054458	การจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Management of Product Development)	2(2-0-4)
01054459	ปฏิบัติการการจัดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Laboratory in Management of Product Development)	1(0-3-2)
01054462	การวิจัยผู้บริโภคเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Consumer Research for Agro-Industrial Product Development)	3(2-3-6)
01054491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Research Methods in Agro-Industrial Product Development)	3(1-6-5)
01054492	ทักษะและจรรยาบรรณสำหรับวิชาชีพวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Skills and Ethics for Research and Product Development Career)	1(1-0-2)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01054497	สัมมนา (Seminar)	1
01132111	หลักการจัดการ (Principles of Management)	3(3-0-6)
01134111	หลักการตลาด (Principles of Marketing)	3(3-0-6)
01134212	พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior)	3(3-0-6)
2.3 วิชาเฉพาะเลือก		ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
01054390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา (Cooperative Education Preparation)	1(1-0-2)
01054421*	การประยุกต์กระบวนการที่ใช้ความร้อนและไม่ใช้ความร้อนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Thermal and Nonthermal Process Application in Product Development)	2(2-0-4)
01054449	การจัดการคุณภาพวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเกษตร (Management of Raw Material Quality in Agro-Industry)	3(2-3-6)
01054453	การพัฒนากระบวนการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Process Development of Agro-Industrial Products)	2(2-0-4)
01054454	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อผู้บริโภค (Consumer Product Development)	2(2-0-4)
01054455	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการบริการอาหาร (Product Development in Food Service)	2(1-3-4)
01054456**	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ (Nutritional Product Development)	3(2-3-6)
01054461	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์เลี้ยง (Pet Food Product Development)	2(2-0-4)
01054463	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และเนื้อสัตว์ปีก (Development of Meat and Poultry Product)	2(2-0-4)
01054464	การใช้ประโยชน์ของจุลินทรีย์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Microbiological Utilization for Agro-Industrial Product Development)	2(2-0-4)

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

01054465	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อิมัลชัน (Emulsion Product Development)	2(2-0-4)
01054466	การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Product Design)	2(2-0-4)
01054468*	สารให้ความหวานสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Sweeteners for Product Development)	2(2-0-4)
01054469*	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรจากแป้ง (Agro-Industrial Product Development from Flour)	3(2-3-6)
01054471	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Plant Management)	2(2-0-4)
01054472	การออกแบบกระบวนการทางอุตสาหกรรมเกษตร (Agro-Industrial Process Design)	2(2-0-4)
01054473*	การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับอาหารชุบทอด (Product Design for Fried Battered Food)	2(2-0-4)
01054474*	การเรียนรู้จากฐานปัญหาเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน (Problem Based Learning for Sustainable Product Development)	3(1-6-5)
01054490**	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
01054496	เรื่องเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร (Selected Topics in Agro-Industrial Product Development)	1-3
01054498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	3(0-9-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

* รายวิชาเปิดใหม่

** รายวิชาปรับปรุง

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (01) หมายถึง วิทยาเขตบางเขน

เลขลำดับที่ 3-5 (054) หมายถึง สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 มีความหมายดังนี้

- 0 หมายถึง หมวดวิชาทั่วไป สำหรับนิสิตนอกภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 1 หมายถึง หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตรพื้นฐาน
- 2 หมายถึง หมวดวิชาเทคโนโลยี และการแปรรูป
- 3 หมายถึง หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร
- 4 หมายถึง หมวดวิชาการประกันคุณภาพ
- 5-6 หมายถึง หมวดวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 7 หมายถึง หมวดวิชาการวางแผนการจัดการและการออกแบบทางอุตสาหกรรม
- 9 หมายถึง หมวดวิชาสหกิจศึกษา การวิจัย เรื่องเฉพาะทาง สัมมนา
ปัญหาพิเศษ และการฝึกงาน

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม