

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2549

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ
Bachelor of Science Program in Packaging Technology

ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)

ชื่อย่อ: วท.บ. (เทคโนโลยีการบรรจุ)

ชื่อเต็ม: Bachelor of Science (Packaging Technology)

ชื่อย่อ: B.S. (Packaging Technology)

หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต
2. โครงสร้างของหลักสูตร
 - (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต
 - (2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 97 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาแกน 51 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาเฉพาะ
 - กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 31 หน่วยกิต
 - กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

- (3) หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต
 (4) การฝึกงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

3. รายวิชา

- (1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 32 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต
 - เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
 - 421211 รังสีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)
(Radiation Life and Environment)
 - 999212 แนวคิดทางวิทยาศาสตร์กับปรัชญา 3(3-0)
(Concepts of Science and Philosophy)
 - 999213 สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และชีวิต 3(3-0)
(Environment, Technology, and Life)
 - กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 12 หน่วยกิต
 - เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
 - 102181 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0)
(Introduction to Economics)
 - 132111 หลักการจัดการ 3(3-0)
(Principle of Management)
 - 133211 การจัดการการผลิต 3(3-0)
(Operation Management)
 - 134111 หลักการตลาด 3(3-0)
(Principles of Marketing)
 - 459111 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0)
(General Psychology)
 - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต
 - 999033 ศิลปะการดำเนินชีวิต 3(3-0)
(Arts of Living)
 - กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต
 - 999021 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0)
(Thai Language for Communication)
 - 355xxx ภาษาอังกฤษ 9(-)
(English)
 - กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต

175xxx	กิจกรรมพลศึกษา (Physical Education Activities)	1,1(0-2)
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	97 หน่วยกิต	
- กลุ่มวิชาแกน	51 หน่วยกิต	
051231	การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยทางอุตสาหกรรมเกษตร I (Unit Operation in Agro-Industry I)	3(3-0)
208111	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3)
402311	ชีวเคมี I (Biochemistry I)	2(2-0)
402312	ชีวเคมี I ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biochemistry I)	1(0-3)
403111	เคมีทั่วไป (General Chemistry)	4(4-0)
403112	เคมีทั่วไป ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in General Chemistry)	1(0-3)
403221	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	4(4-0)
403222	เคมีอินทรีย์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Organic Chemistry)	1(0-3)
403231	เคมีปริมาณวิเคราะห์ (Quantitative Chemical Analysis)	2(2-0)
403232	เคมีปริมาณวิเคราะห์ ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Quantitative Chemical Analysis)	2(0-6)
403244	เคมีเชิงฟิสิกส์ขั้นมูลฐาน (Fundamental Physical Chemistry)	4(3-3)
417111	แคลคูลัส I (Calculus I)	3(3-0)
417112	แคลคูลัส II (Calculus II)	3(3-0)
419211	จุลชีววิทยาทั่วไป (General Microbiology)	3(3-0)
419214	จุลชีววิทยาทั่วไป ภาคปฏิบัติการ (General Microbiology Laboratory)	1(0-3)

420119	ฟิสิกส์อย่างสังเขป (Abridged Physics)	4(3-3)
422111	หลักสถิติ I (Principles of Statistics I)	3(3-0)
422481	สถิติการควบคุมคุณภาพ (Statistical Quality Control)	3(3-0)
424111	หลักชีววิทยา (Principles of Biology)	3(3-0)
424112	ชีววิทยา ภาคปฏิบัติการ (Laboratory in Biology)	1(0-3)
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		31 หน่วยกิต
052202	การแปรรูปและบรรจุอาหาร (Food Processing and Packaging)	2(2-0)
053211**	วัสดุศาสตร์สำหรับการบรรจุ (Materials Science for Packaging)	3(3-0)
053212*	ปฏิบัติการทางวัสดุศาสตร์สำหรับการบรรจุ (Laboratory in Materials Science for Packaging)	1(0-3)
053221**	หลักการทางเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุ (Principles of Packaging Technology and Materials)	2(2-0)
053313*	การแปรรูปวัสดุสำหรับการบรรจุ (Material Processing for Packaging)	3(3-0)
053314*	ปฏิบัติการทางการแปรรูปวัสดุสำหรับการบรรจุ (Laboratory in Material Processing for Packaging)	1(0-3)
053315*	การวิเคราะห์เชิงเคมี-ฟิสิกส์ของวัสดุ (Physico-Chemical Analysis of Materials)	3(2-3)
053331**	พลศาสตร์การบรรจุ (Dynamics of Packaging)	3(2-3)
053332*	การออกแบบและการควบคุมกระบวนการบรรจุ (Packaging Process Design and Control)	2(2-0)
053341	มาตรฐานและกฎหมายการบรรจุ (Standards and Regulations in Packaging)	2(2-0)
053351**	หลักการออกแบบทางการบรรจุ (Principle of Packaging Design)	3(2-3)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

053433*	อุปกรณ์และการวัดทางเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุ (Instrument and Measurement in Packaging Technology and Materials)	2(2-0)
053491	ระเบียบวิธีวิจัยพื้นฐานทางเทคโนโลยีการบรรจุ (Basic Research Methods in Packaging Technology)	3(1-6)
053497	สัมมนา (Seminar)	1
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก 15 หน่วยกิต		
ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง 9 หน่วยกิต		
(1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ (Packaging Technology)		
053321**	ระบบเทคโนโลยีการบรรจุ (Packaging Technology Systems)	3(2-3)
053421	การบรรจุในอุตสาหกรรมอาหาร (Packaging in Food Industry)	3(2-3)
053441	การวิเคราะห์กรรมวิธีการบรรจุ (Packaging Process Analysis)	3(2-3)
(2) กลุ่มวิชาออกแบบและพัฒนาการบรรจุ (Packaging Design and Development)		
053355**	การออกแบบกราฟิกสำหรับภาชนะบรรจุ (Graphic Design for Packages)	3(2-3)
053452**	การออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ (Package Design and Development)	3(2-3)
053461	การพิมพ์ภาชนะบรรจุ (Package Printing)	3(2-3)
(3) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีวัสดุสังเคราะห์และชีวฐาน (Synthetic and Bio-based Materials Technology)		
053316*	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ชีวภาพ (Biopolymer Science)	3(3-0)
053413*	คอลลอยด์สำหรับเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุชีวฐาน (Colloids for Packaging Technology and Bio-based Materials)	3(2-3)
053434*	การแปรรูปวัสดุชีวฐาน (Bio-based Material Processing)	3(2-3)
และเลือกเรียนจากตัวอย่างรายวิชาต่อไปนี้ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต		
053411	วัสดุอ่อนตัวสำหรับการบรรจุ (Flexible Packaging Materials)	3(3-0)
053412	สารยึดติดแน่นในการบรรจุ (Adhesives in Packaging)	3(3-0)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

053414*	เทคโนโลยีพอลิเมอร์ (Polymer Technology)	3(3-0)
053423	การใช้ภาชนะบรรจุเพื่อการขนส่ง (Packaging Handling and Transportation)	3(3-0)
053424	หลักการเทคโนโลยีของแอโรโซล (Principles of Aerosol Technology)	3(3-0)
053425*	การบรรจุและกระจายผลผลิตเกษตร (Packaging and Distribution of Agricultural Produces)	3(3-0)
053432	เครื่องจักรสำหรับการบรรจุ (Packaging Machinery)	2(2-0)
053442*	เทคนิคการวิเคราะห์สำหรับวัสดุบรรจุ (Analytical Technique for Packaging Materials)	3(3-0)
053453	การสร้างต้นแบบภาชนะบรรจุ (Package Prototype Construction)	1(0-3)
053454**	การเขียนแบบทางการบรรจุ (Packaging Drawing)	3(1-6)
053456*	วิวัฒนาการการออกแบบภาชนะบรรจุ (Evolution of Package Design)	3(3-0)
053457*	การออกแบบเซรามิกสำหรับการบรรจุ (Ceramic Design for Packaging)	3(1-6)
053458*	การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ ภาชนะบรรจุ (Computer Software Application in Package Design)	3(2-2)
053459*	พฤติกรรมผู้บริโภคสำหรับการพัฒนาภาชนะบรรจุ (Consumers Behavior for Package Development)	3(3-0)
053462	การพิมพ์ออฟเซตและการพิมพ์เฟล็กโซกราฟีบนภาชนะบรรจุ (Offset Lithography and Flexography on Packages)	3(3-0)
053471	เศรษฐศาสตร์ประยุกต์ทางการบรรจุ (Applied Economics in Packaging)	3(3-0)
053481*	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการยาง (Rubber Science and Technology)	3(2-3)
053482*	เทคโนโลยีไคตินและไคโทซาน (Chitin and Chitosan Technology)	3(3-0)

*รายวิชาเปิดใหม่

**รายวิชาปรับปรุง

053483*	เทคโนโลยีสตาร์ช (Starch Technology)	3(2-3)
053496	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีการบรรจุ (Selected Topics in Packaging Technology)	1-3
053498	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
(4) การฝึกงานไม่น้อยกว่า		300 ชั่วโมง

4. ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

เลข 3 ตัวหน้า (053) หมายถึง วิชาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ

เลข 3 ตัวหลัง มีความหมายดังนี้

เลขตัวหน้า หมายถึง ระดับชั้นปี

เลขตัวกลาง มีความหมายดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--|
| 0 | หมายถึง กลุ่มวิชาที่เปิดสอนให้แก่นิสิตนอกภาควิชา |
| 1 | หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ |
| 2 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ |
| 3 | หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมการบรรจุและวัสดุ |
| 4 | หมายถึง กลุ่มวิชาควบคุมคุณภาพ |
| 5 | หมายถึง กลุ่มวิชาการออกแบบและพัฒนา |
| 6 | หมายถึง กลุ่มวิชาการพิมพ์วัสดุและภาชนะบรรจุ |
| 7 | หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการ การตลาด และเศรษฐศาสตร์การบรรจุ |
| 8 | หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีวัสดุสังเคราะห์และชีวฐาน |
| 9 | หมายถึง กลุ่มวิชาการวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษและเรื่องเฉพาะทาง |

เลขตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

*รายวิชาเปิดใหม่