

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติในด้านกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้เป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพ การตรวจวิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม ตลอดจนการจัดการและบริหารงานโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองต่อความต้องการอาหารที่ปลอดภัยและหลากหลายสำหรับผู้บริโภคทั้งภายในและภายนอกประเทศ และเพื่อพัฒนาประเทศด้านอุตสาหกรรมอาหารซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศและกระจายรายได้สู่ภาคเกษตรกรและภาคแรงงาน

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการผลิตอาหาร ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน เช่น เจ้าหน้าที่ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายควบคุมการผลิต ฝ่ายควบคุมและประกันคุณภาพ ฝ่ายสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร ฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร และ ฝ่ายขาย รวมถึงการทำงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น นักวิเคราะห์คุณภาพอาหาร นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร นักกำหนดอาหาร เจ้าหน้าที่กฎหมายและมาตรฐานอาหาร และผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมอาหาร เป็นต้น

ซึ่งมีตัวอย่างบัณฑิตที่ประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ดังนี้

- | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| - บริษัท ฮีลโตเซ็นเตอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด | ตำแหน่ง ที่ปรึกษาการขาย |
| - บริษัท ไทยวาฟูดโปรดักส์ (มหาชน) จำกัด | ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกการผลิต |
| - สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สำนักอาหาร |
| - บริษัท ซีพีแรม (CPRAM) จำกัด | ตำแหน่ง นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ |
| - บริษัท เอ็นพีพี ฟู้ด อินคอร์ปอเรชั่น จำกัด | ตำแหน่ง R&D Supervisor |
| - บริษัท คาราบาวตะวันออก จำกัด | ตำแหน่ง รองหัวหน้าหน่วยควบคุมระบบ |
| - บริษัท เอเชีย นโกลบอล โฮลดิ้ง จำกัด | ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพ |
| - ร้านไอศกรีม Swensen's (สวีเดนเซ็นส์) | ตำแหน่ง รองผู้จัดการ |

หลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรแบ่งเป็นแบบแผน ก และแผน ข ดังนี้

แผน ก (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และโครงการวิจัย)

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการทำวิจัยโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยเป็นผู้ควบคุม

แผน ข (สหกิจศึกษา)

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการไปปฏิบัติงานเต็มเวลา ณ สถานประกอบการที่ให้ความร่วมมือครบ 1 ภาคการศึกษา โดยมีลักษณะงานตรงตามสาขาวิชาที่ศึกษา และอยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ ซึ่งสถานประกอบการมอบหมาย

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และโครงการวิจัย) หรือ
แผน ข (สหกิจศึกษา)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
(1) วิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(2) วิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(3) วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(4) นักศึกษาต้องเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
จาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น		
2. หมวดวิชาเฉพาะด้านเรียนไม่น้อยกว่า	97	หน่วยกิต
(1) วิชาแกน เรียน	37	หน่วยกิต
(2) วิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ เรียน	47	หน่วยกิต
- วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
(3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เรียน	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0101	ชาววังสวนสุนันทา The Royal Court of Suan Sunandha	3(3-0-6)
GEN0102	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation	3(3-0-6)
GEN0103	สังคมไทยในบริบทโลก Thai Society in Global Context	3(3-0-6)
GEN0104	การพัฒนาตน Self Development	3(3-0-6)
GEN0105	ความจริงของชีวิต Truth of Life	3(3-0-6)
GEN0106	ชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม Life in Multicultural Society	3(3-0-6)
GEN0107	ความเป็นพลเมืองดี Good Citizenship	3(3-0-6)
GEN0108	ความคิดอันงดงาม Beautiful Thought	3(3-0-6)
GEN0109	ศาสตร์แห่งราชันย์ King's Philosophy	3(3-0-6)
GEN0110	สำนึกไทย Thai Consciousness	3(3-0-6)
GEN0111	การสร้างบุคลิกผู้นำ Building Leadership	3(3-0-6)
GEN0112	ปัญญาไทยนอกกรอบ Outside of the Box Thai Intellect	3(3-0-6)
GEN0113	แรงบันดาลใจแห่งชีวิต Inspiration of Life	3(3-0-6)
GEN0114	สีสนัวรรณกรรม Color of Literatures	3(3-0-6)
GEN0115	ภาพยนตร์วิจักษ์ Film Appreciation	3(3-0-6)
GEN0116	ความผิดหวังสู่ฝันที่เป็นจริง From Disappointment to a Dream Come True	3(3-0-6)

รหัสวิชา	(2) กลุ่มวิชาภาษา เรียนไม่น้อยกว่า ชื่อวิชา	6 หน่วยกิต น(บ-ป-อ)
GEN0201	การใช้ภาษาไทย Thai Usage	3(3-0-6)
GEN0202	ภาษาไทยเชิงวิชาการ Thai for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEN0203	ภาษาไทยเพื่อการประกอบอาชีพ Thai for Career	3(3-0-6)
GEN0204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและการสืบค้น English for Communication and Information Retrieval	3(3-0-6)
GEN0205	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3(3-0-6)
GEN0206	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes	3(3-0-6)
GEN0207	ภาษาอังกฤษเพื่อการประกอบวิชาชีพ English for Career Development	3(3-0-6)
GEN0208	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)
GEN0209	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะ Public Speaking and Presentation Skills in English	3(3-0-6)
GEN0210	วาทกรรมภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Discourse English for Communication	3(3-0-6)
GEN0211	ภาษาจีน Chinese Language	3(3-0-6)
GEN0212	ภาษาพม่า Burmese Language	3(3-0-6)
GEN0213	ภาษาเขมร Khmer Language	3(3-0-6)
GEN0214	ภาษาลาว Lao Language	3(3-0-6)
GEN0215	ภาษาเวียดนาม Vietnamese Language	3(3-0-6)
GEN0216	ภาษามลายู Malay Language	3(3-0-6)

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เรียนไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0301	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร Information Technology for Communication	3(3-0-6)
GEN0302	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อคุณภาพชีวิต Science and Technology for Quality of Life	3(3-0-6)
GEN0303	วิทยาศาสตร์กับสิ่งแวดล้อม Science and Environment	3(3-0-6)
GEN0304	รู้เท่าทันดิจิทัล Digital Literacy	3(3-0-6)
GEN0305	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	3(3-0-6)
GEN0306	สุขภาพสำหรับชีวิตยุคใหม่ Health Care for New Gen	3(3-0-6)
GEN0307	มหัศจรรย์แห่งความคิด Miracle of Thought	3(3-0-6)
GEN0308	อินโฟกราฟิก Info Graphic	3(3-0-6)
GEN0309	ชีวิตกับดิจิทัล Digital for Life	3(3-0-6)
GEN0310	การส่งเสริมสุขภาพทางเพศ Sexual Health Promotion	3(3-0-6)
GEN0311	ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy	3(3-0-6)
GEN0312	รู้เท่าทันภาวะการเงิน Financial Literacy	3(3-0-6)
GEN0313	การเต้น Dancing	3(3-0-6)
GEN0314	โยคะ Yoga	3(3-0-6)
GEN0315	ชีวิตเลิกอ้วน Never Get Fat Again	3(3-0-6)
GEN0316	ศาสตร์แห่งการชะลอวัย Science of Anti-Aging	3(3-0-6)
GEN0317	ศาสตร์และศิลป์แห่งอาหารชาววัง State of the Art of Royal Cuisine	3(3-0-6)
GEN0318	รักปลอดภัย Safe Sex	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
GEN0319	ผู้ประกอบการธุรกิจดิจิทัล Entrepreneurship in Digital	3(3-0-6)

(4) นักศึกษาต้องเลือกเรียนอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จาก 3 กลุ่มวิชาข้างต้น

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า		97 หน่วยกิต
(1) วิชาแกน เรียน		37 หน่วยกิต
BIO1011	ชีววิทยา 1 Biology 1	3(3-0-6)
BIO1012	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biological Laboratory 1	1(0-3-1)
CHE1121	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	3(3-0-6)
CHE1122	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
CHE2314	เคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry 1	3(3-0-6)
CHE2315	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1 Organic Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
CHE2410	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1 Physical Chemistry1	3(3-0-6)
CHE2511	ชีวเคมี 1 Biochemistry 1	3(3-0-6)
CHE2512	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
CHE2611	เคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry 1	3(3-0-6)
CHE2612	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1 Analytical Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
ESC1102	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ English for Science	3(3-0-6)
FIB1101	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0-6)
FIB1102	ปฏิบัติการจุลชีววิทยา Microbiology Laboratory	1(0-3-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
MAT1411	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
PHY1111	ฟิสิกส์1 Physics 1	3(3-0-6)
PHY1112	ปฏิบัติการฟิสิกส์1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
(2) วิชาเฉพาะ เรียนไม่น้อยกว่า		53 หน่วยกิต
2.1.1 วิชาบังคับ เรียน		47 หน่วยกิต
FSC1001	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น Introduction to Food Science and Technology	1(1-0-2)
FSC2002	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทางอุตสาหกรรมอาหาร Academic English for Food Industry	2(2-0-4)
FSC2301	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Standards and Regulations	2(2-0-4)
FSC2431	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(3-0-6)
FSC2432	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 Food Processing Laboratory 1	1(0-3-1)
FSC2433	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	2(2-0-4)
FSC2501	พื้นฐานวิศวกรรมอาหาร Fundamental Food Engineering	2(2-0-4)
FSC2502	วิศวกรรมอาหาร Food Engineering	2(2-0-4)
FSC2503	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร Food Engineering Laboratory	1(0-3-1)
FSC2602	โภชนาการและอาหารเพื่อสุขภาพ Nutrition and Functional Foods	2(2-0-4)
FSC2721	เคมีอาหาร Food Chemistry	3(3-0-6)
FSC2722	ปฏิบัติการเคมีอาหาร Food Chemistry Laboratory	1(0-3-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
FSC3015	การจัดการและการวางแผนในโรงงานผลิตอาหาร Management and Planning in Food Plant	2(2-0-4)
FSC3016	การตลาดและการจัดการธุรกิจอาหารสำหรับผู้ประกอบการ Marketing and Food Business Management for Entrepreneurship	2(2-0-4)
FSC3204	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
FSC3205	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-1)
FSC3302	สุขาภิบาลโรงงานอาหาร Food Plant Sanitation	2(1-3-3)
FSC3313	การตรวจสอบคุณภาพอาหาร Food Quality Measurement	3(2-3-5)
FSC3314	การประกันคุณภาพอาหาร Food Quality Assurance	2(1-3-3)
FSC3723	หลักการวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	2(2-0-4)
FSC3724	ปฏิบัติการหลักการวิเคราะห์อาหาร Food Analysis Laboratory	1(0-3-1)
FSC3803	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Seminar in Food Science and Technology	1(1-0-2)
FSC3901	สถิติและการวางแผนการทดลองทางอาหาร Statistics and Experimental Design for Food	3(3-0-6)
FSC3915	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-5)

2.1.2 วิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

FSC3017	การเริ่มต้นธุรกิจอาหาร Food Business Startup	3(3-0-6)
FSC3102	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร Food Packaging Technology	3(3-0-6)
FSC3213	อุตสาหกรรมหมัก Industrial Fermentation	3(2-3-5)
FSC3405	เทคโนโลยีขนมอบเพื่อการค้า Bakery Technology for Commercial	3(2-3-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(บ-ป-อ)
FSC3417	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์ธัญชาติ Cereal and Cereal Products Technology	3(2-3-5)
FSC4201	โพรไบโอติกส์และพรีไบโอติกส์ Probiotics and Prebiotics	3(2-3-5)
FSC4315	การประเมินอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Shelf-life Evaluation	3(2-3-5)
FSC4407	เทคโนโลยีผักและผลไม้ Fruits and Vegetable Technology	3(2-3-5)
FSC4408	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน Oil and Fat Technology	3(2-3-5)
FSC4409	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง Fishery Products Technology	3(2-3-5)
FSC4411	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม Beverage Technology	3(2-3-5)
FSC4412	เทคโนโลยีขนมหวาน Confectionery Technology	3(2-3-5)
FSC4413	เทคโนโลยีน้ำตาล Sugar Technology	3(2-3-5)
FSC4415	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์นม Dairy and Dairy Products Technology	3(2-3-5)
FSC4417	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อ Meat and Meat Products Technology	3(2-3-5)
FSC4420	เทคโนโลยีสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก Poultry and Poultry Products Technology	3(2-3-5)
FSC4421	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว Post Harvest Technology	3(2-3-5)
FSC4422	นวัตกรรมทางอาหาร Food Innovation	3(2-3-5)
FSC4423	วิทยาศาสตร์ของการประกอบอาหารชาววัง Science of Royal Thai Cuisine	3(2-3-5)
FSC4705	วัตถุเจือปนอาหาร Food Additives	3(3-0-6)
FSC4708	พิษวิทยาในอาหาร Food Toxicology	3(3-0-6)
FSC4709	การประยุกต์ใช้สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในอาหาร Application of Bioactive Compounds in Food	3(3-0-6)

รหัสวิชา	(3) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา เรียน ชื่อวิชา	7 หน่วยกิต น(บ-ป-อ)
แผน ก		
FSC3905	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience	1(90)
FSC3907	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร Field Experience in Food Science and Technology	3(300)
FSC4903	ปัญหาพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร Special Problems in Food Science and Technology	3(0-6-3)
แผน ข		
FSC3906	การเตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	1(90)
FSC3908	สหกิจศึกษา Co-operative Education	6(540)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า		6 หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย		