

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
คณะ

ระดับปริญญาตรี 4 ปี
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อหลักสูตร

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

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Food Science and Technology)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Food science and Technology)

อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในด้านการวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การสุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร
2. นักวิชาการ นักวิจัย หรือผู้ช่วยนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
3. งานบริการ การขายเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่นๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านอุตสาหกรรมอาหาร
4. นักโภชนาการ ในหน่วยงานสาธารณสุขทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
5. ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณสมบัติและคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
2. มีความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
3. สามารถนำความรู้ทางทฤษฎีและทักษะในการปฏิบัติทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนา คิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถสื่อสารและปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น พัฒนานตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการช่วยปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอาหารทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับอุตสาหกรรม
5. มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ได้ด้วยตนเอง

หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 140 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ
กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		34	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน		67	หน่วยกิต
2.2.1 รายวิชาเฉพาะด้านบังคับ		48	หน่วยกิต
2.2.2 รายวิชาเฉพาะด้านเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2.2.3 รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	140	หน่วยกิต

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	33	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
บังคับ เรียน		6	หน่วยกิต
901101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)			3(3-0-6)
901201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication)			3(2-2-5)
เลือก เรียน	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
901202 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียน (English for Study Skills)			3(2-2-5)
901203 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ (English for Academic Purposes)			3(2-2-5)
901301 ภาษาจีนเบื้องต้น 1 (Basic Chinese 1)			3(2-2-5)
901302 ภาษาจีนเบื้องต้น 2 (Basic Chinese 2)			3(2-2-5)
901401 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1 (Basic Japanese 1)			3(2-2-5)

901402	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2 (Basic Japanese 2)			3(2-2-5)
901501	ภาษาพม่าเบื้องต้น (Basic Burmese)			3(2-2-5)
901502	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารและธุรกิจ (Burmese for Communication and Business)			3(2-2-5)
901601	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น (Basic Vietnamese)			3(2-2-5)
901701	ภาษาลาวเบื้องต้น (Basic Laos)			3(2-2-5)
1.2	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	บังคับ เรียน		3	หน่วยกิต
902101	สุนทรียภาพของชีวิต (Aesthetics Appreciation)			3(2-2-5)
	เลือก เรียน	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
902201	จริยธรรมและทักษะชีวิต (Ethics and Life Skills)			3(3-0-6)
902301	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน (Human Behavior and Self Development)			3(3-0-6)
902401	ทักษะการเรียนรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills)			3(2-2-5)
1.3	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	บังคับ เรียน		3	หน่วยกิต
903101	วิถีไทย (Thai Living)			3(3-0-6)
	เลือก เรียน	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
903102	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง (The Way of Life Sufficiency Economy)			3(2-2-5)
903201	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (Human Beings and Environment)			3(2-2-5)
903301	กฎหมายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน (Laws in Daily Life)			3(3-0-6)

1.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
	บังคับ เรียน		3	หน่วยกิต
	904101 กีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ (Sports for Health Development)			3(2-2-5)
	เลือก เรียน	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	904102 การสร้างเสริมสุขภาพ (Health Care)			3(2-2-5)
	904103 นันทนาการเพื่อชีวิต (Recreation for Life)			3(2-2-5)
	904201 การคิดและการตัดสินใจ (Thinking and Decision Making)			3(2-2-5)
	904202 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)			3(3-0-6)
	904301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology and Communication)			3(2-2-5)
	904401 โลกของเรากับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Earth, Science and Technology)			3(3-0-6)
	904501 เกษตรในชีวิตประจำวัน (Agriculture in Daily Life)			3(2-2-5)
	904601 การอนุรักษ์พลังงานและเทคโนโลยีสะอาดเพื่อชีวิต (Energy Conservation And Clean Technology for Life)			3(2-2-5)
2.	หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	101	หน่วยกิต
	2.1 วิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	34	หน่วยกิต
	401101 ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)			3(2-2-5)
	402101 เคมีพื้นฐาน (Fundamental Chemistry)			3(2-2-5)
	402301 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน (Fundamental of Organic Chemistry)			3(2-2-5)
	402401 เคมีเชิงฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental of Physical Chemistry)			3(2-2-5)
	402501 ชีวเคมีพื้นฐาน (Fundamental Biochemistry)			3(2-2-5)
	402601 เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)			3(3-0-6)
	402602 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry Laboratory)			1(0-3-1)

403101	ชีววิทยาพื้นฐาน (Fundamental Biology)	3(2-2-5)
403401	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3(2-2-5)
409401	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 (Calculus and Analytical Geometry 1)	3(3-0-6)
409402	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 (Calculus and Analytical Geometry 2)	3(3-0-6)
411101	หลักสถิติ (Principles of Statistics)	3(3-0-6)
2.2	วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 67 หน่วยกิต
2.2.1	รายวิชาเฉพาะด้านบังคับ	48 หน่วยกิต
202838	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ (English for Specific Purposes)	3(3-0-6)
415101	เคมีอาหาร (Food Chemistry)	2(2-0-4)
415102	ปฏิบัติการเคมีอาหาร (Food Chemistry Laboratory)	1(0-2-1)
415103	การวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis)	2(2-0-4)
415104	ปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร (Food Analysis Laboratory)	1(0-2-1)
415201	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3(3-0-6)
415202	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory)	1(0-2-1)
415301	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเบื้องต้น (Introduction to Food Science and Technology)	3(2-2-5)
415302	การแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1)	2(2-0-4)
415303	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing Laboratory 1)	1(0-2-1)
415304	การแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing 2)	2(2-0-4)
415305	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing Laboratory 2)	1(0-2-1)
415401	วิศวกรรมอาหาร 1 (Food Engineering 1)	2(2-0-4)

415402	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 1 (Food Engineering Laboratory 1)	1(0-2-1)
415403	วิศวกรรมอาหาร 2 (Food Engineering 2)	2(2-0-4)
415404	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 2 (Food Engineering Laboratory 2)	1(0-2-1)
415501	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (Food Standard and Regulations)	2(2-0-4)
415502	การควบคุมและการประกันคุณภาพอาหาร (Food Quality Control and Assurance)	3(2-2-5)
415504	การจัดการโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Food Plant Management)	3(3-0-6)
415505	สุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (Food Plant Sanitation)	3(3-0-6)
415701	อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition)	2(2-0-4)
415901	สถิติและการวิจัยทางอุตสาหกรรมเกษตร (Statistics and Research in Agro-Industry)	3(2-2-5)
415902	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Seminar in Food Science and Technology)	1(0-2-1)
415903	ปัญหาพิเศษวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Special Problems in Food Science and Technology)	3(0-6-3)
2.2.2 รายวิชาเฉพาะด้านเลือก		ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
415305	หลักการถนอมและแปรรูปอาหาร (Principles of Food Preservation and Processing)	3(2-2-5)
415503	การประเมินคุณภาพด้วยประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation)	3(2-2-5)
415601	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Post Harvest Technology)	3(2-2-5)
415602	เทคโนโลยีขนมอบ (Bakery Technology)	3(2-2-5)
415603	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์ (Milk and Milk Product Technology)	3(2-2-5)
415604	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์และสัตว์ปีก (Meat and Poultry Technology)	3(2-2-5)
415605	บรรจุภัณฑ์อาหาร (Food Packaging)	3(2-2-5)

415606	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development)	3(2-2-5)
415607	เทคโนโลยีผักและผลไม้ (Fruits and Vegetable Technology)	3(2-2-5)
415608	เทคโนโลยีไขมันและน้ำมัน (Fat and Oil Technology)	3(2-2-5)
415609	เทคโนโลยีน้ำตาล (Sugar Technology)	3(2-2-5)
415610	เทคโนโลยีเครื่องดื่ม (Beverage Technology)	3(2-2-5)
415611	เทคโนโลยีขนมหวาน (Confectionery Technology)	3(2-2-5)
415612	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร (Food Carbohydrates)	3(2-2-5)
415613	โปรตีนในอาหาร (Food Proteins)	3(2-2-5)
415614	เทคโนโลยีเอนไซม์ในอาหาร (Food Enzyme Technology)	3(2-2-5)
415615	เทคโนโลยีแป้ง (Starch Technology)	3(2-2-5)
415616	เทคโนโลยีของสีธรรมชาติ (Natural Colour Technology)	3(2-2-5)
415617	เทคโนโลยีของกลิ่นรสและน้ำมันหอมระเหย (Flavor and Essential Oils Technology)	3(2-2-5)
415618	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง (Fishery Product Technology)	3(2-2-5)
415702	โภชนาการเพื่อสุขภาพ (Nutrition for Health)	3(2-2-5)
415703	อาหารเพื่อสุขภาพ (Food for Health)	3(2-2-5)
415704	อาหารท้องถิ่น (Local Cookery)	3(2-2-5)
2.2.3	รายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา	7 หน่วยกิต
415801	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Preparation for Field Experience in Food Industry)	1(90)
415802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านอุตสาหกรรมอาหาร (Field Experience in Food Industry)	6(540)

หรือ

415803	การเตรียมสหกิจศึกษา (Preparation for Co-operative Education)	1(90)
415804	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(540)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้