

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต กระบวนวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

- 1) กระบวนวิชาที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณารับโอน จะต้องเป็นกระบวนวิชาที่มีเนื้อหาอยู่ในระดับเดียวกันหรือมีความใกล้เคียงกับกระบวนวิชาที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือเป็นกระบวนวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักศึกษา และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะที่เกี่ยวข้อง
- 2) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาโอนกระบวนวิชา จำนวนหน่วยกิต ลำดับชั้นของกระบวนวิชาที่นักศึกษาเรียนมาจากมหาวิทยาลัยอื่น โดยความเห็นชอบของคณะที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ อาจต้องมีการพิจารณาปรับเข้าสู่ระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 ข้อ 8 และข้อ 9

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 141 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
(1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12	หน่วยกิต
(2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		9	หน่วยกิต
(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
(4) กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม		3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	105	หน่วยกิต
(1) วิชาแกน		48	หน่วยกิต
(2) วิชาเอก			
แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	57	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	42	หน่วยกิต
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	57	หน่วยกิต
- เอกบังคับ			
แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท		42	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท		42	หน่วยกิต
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา		48	หน่วยกิต

- เอกเลือก

แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท			-ไม่มี-
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(3) วิชาโท		48	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 กระบวนวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			30 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร			12 หน่วยกิต
001101 ม.อ. 101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1			3(3-0-6)
ENGL 101 Fundamental English 1			
001102 ม.อ. 102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2			3(3-0-6)
ENGL 102 Fundamental English 2			
001201 ม.อ. 201 การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ			3(3-0-6)
ENGL 201 Critical Reading and Effective Writing			
001227 ม.อ. 227 ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร			3(3-0-6)
ENGL 227 English for Agriculture and Agro-Industry			
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			9 หน่วยกิต
751100 ศศ. 100 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน			3(3-0-6)
ECON 100 Economics for Everyday Life			
และเลือก 2 กระบวนวิชาจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ (and select 2 courses from the followings)			
011155 ม.ปร. 155 ปรัชญาความสุข			3(3-0-6)
PHIL 155 Philosophy of Happiness			
011269 ม.ปร. 269 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง			3(3-0-6)
PHIL 269 Philosophy of Sufficiency Economy			
011277 ม.ปร. 277 ชีวจริยศาสตร์			3(3-0-6)
PHIL 277 Bioethics			
012200 ม.ศน. 200 จิตอาสา			3(2-2-5)
RE 200 Mind Volunteer			
050106 ม.ศท. 106 ศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า			3(3-0-6)
HUGE 106 Humanistic Arts			
050121 ม.ศท. 121 พลเมืองไทยในประชาคมอาเซียน			3(3-0-6)
HUGE 121 Thai People in the ASEAN Community			

128100	ร.รปศ. 100	การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลพื้นฐาน	3(3-0-6)
	PA 100	Basic Good Governance in Administration	
154104	ส.ภม. 104	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
	GEO 104	Environmental Conservation	
176100	น.ศท. 100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE 100	Law and Modern World	
703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT 103	Introduction to Entrepreneurship and Business	

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

6 หน่วยกิต

204100	ว.คพ.100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3(2-2-5)
	CS 100	Information Technology and Modern Life	

และเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิตจากกระบวนวิชาต่อไปนี้ (and select at least 3 credits from the following courses)

203192	ว.คม. 192	พอลิเมอร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	CHEM 192	Polymers in Everyday Life	
261111	วศ.คพ. 111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์	3(3-0-6)
	CPE 111	Internet and Online Community	
359201	ก.พส. 201	วิถีทัศน์ทางการเกษตร	1(0-3-0)
	HORT 201	Agricultural Way and Vision	
359202	ก.พส. 202	พืชและอาหารปลอดภัย	3(3-0-6)
	HORT 202	Plant and Food Safety	
400110	ก.กษ. 110	พัฒนาการทางเทคโนโลยีกับการเปลี่ยนแปลงของโลก	3(3-0-6)
	AGRI 110	Technology Development and Global Change	
461100	ภ.วภ. 100	สมุนไพรเพื่อสุขภาพและความงาม	3(3-0-6)
	PHPS 100	Herbs for Health and Beauty	
510100	ทน.ทน.100	ความสุขสมบูรณ์	3(2-3-4)
	AMS 100	Wellness	
571114	พย.ศท. 114	ภัยคุกคามด้านสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ	3(3-0-6)
	NGGE 114	Environmental Threat and Health	

1.4 กลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม

3 หน่วยกิต

610101	อ.อก. 101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1	1(0-3-1)
	AG 101	Learning Through Activities 1	
610102	อ.อก. 102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2	1(0-3-1)
	AG 102	Learning Through Activities 2	

และเลือกเรียน 1 กระบวนวิชา จากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้ (and select 1 course from the followings)

057122	ศ.ล. 122	ว่ายน้ำเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE 122	Swimming for Life and Exercise	
057125	ศ.ล. 125	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE 125	Rhythmic Activities for Life and Exercise	
057127	ศ.ล.127	แบดมินตันเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE 127	Badminton for Life and Exercise	
057128	ศ.ล.128	เทนนิสเพื่อชีวิตและการออกกำลังกาย	1(1-0-2)
	EDPE 128	Tennis for Life and Exercise	
057133	ศ.ล. 133	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)
	EDPE 133	Recreation for Quality of Life	
057135	ศ.ล. 135	แอโรบิคเพื่อสุขภาพ	2(2-0-4)
	EDPE 135	Aerobic Exercise for Health	

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้วมาเทียบแทนหน่วยกิตแทนกระบวนวิชาศึกษาทั่วไปที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชา

Students may request, by approval of the curriculum administrative committee, to transfer the credits of his/her enrolled General Education courses offered by academic Thai or international institutions.

2. หมวดวิชาเฉพาะ		ไม่น้อยกว่า	105 หน่วยกิต
	2.1 วิชาแกน		48 หน่วยกิต
202101	ว.ชว. 101	ชีววิทยาพื้นฐาน 1	3(3-0-6)
	BIOL 101	Basic Biology 1	
202103	ว.ชว. 103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-0)
	BIOL 103	Biology Laboratory 1	
203103	ว.คม. 103	เคมีทั่วไป 1	3(3-0-6)
	CHEM 103	General Chemistry 1	
203104	ว.คม. 104	เคมีทั่วไป 2	3(3-0-6)
	CHEM 104	General Chemistry 2	
203107	ว.คม. 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	1(0-3-0)
	CHEM 107	General Chemistry Laboratory 1	
203108	ว.คม. 108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2	1(0-3-0)
	CHEM 108	General Chemistry Laboratory 2	

203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี	3(3-0-6)
	CHEM 206	Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี	1(0-3-0)
	CHEM 209	Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	
203226	ว.คม. 226	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี	3(3-0-6)
	CHEM 226	Physical Chemistry for Non-Chemistry Students	
203229	ว.คม. 229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์	1(0-3-0)
	CHEM 229	Physical Chemistry Laboratory	
203236	ว.คม. 236	ปริมาณวิเคราะห์	3(3-0-6)
	CHEM 236	Quantitative Analysis	
203239	ว.คม. 239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์	1(0-3-0)
	CHEM 239	Quantitative Analysis Laboratory	
206103	ว.คณ. 103	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	MATH 103	Calculus 1	
206104	ว.คณ. 104	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	MATH 104	Calculus 2	
207123	ว.ฟส. 123	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาดูสหกรณ์เกษตร	3(3-0-6)
	PHYS 123	Physics for Agro-Industry Students	
207173	ว.ฟส. 173	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาดูสหกรณ์เกษตร	1(0-3-0)
	PHYS 173	Physics Laboratory for Agro-Industry Students	
208263	ว.สถ. 263	สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
	STAT 263	Elementary Statistics	
211311	ว.ชท. 311	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)
	BCT 311	Biochemistry 1	
211317	ว.ชท. 317	ปฏิบัติการชีวเคมี 1	1(0-3-0)
	BCT 317	Biochemistry Laboratory 1	
215207	ว.จช. 207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MICB 207	Introductory Microbiology	
215208	ว.จช. 208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น	1(0-3-0)
	MICB 208	Introductory Microbiology Laboratory	
601462	อ.วท. 462	โภชนศาสตร์ของมนุษย์ การสำรวจและปรับปรุงโภชนาการ	3(3-0-6)
	FST 462	Human Nutrition Survey and Improvement	

2.2 วิชาเอก

แผน 1	แผนปกติ ไม่มีวิชาโท (Plan 1 Regular Plan, No Minor)	ไม่น้อยกว่า	57 หน่วยกิต
แผน 2	แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor)	ไม่น้อยกว่า	42 หน่วยกิต
แผน 3	แผนสหกิจศึกษา (Plan 3 Cooperative Education)	ไม่น้อยกว่า	57 หน่วยกิต

2.2.1 เอกบังคับ

	แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท (Plan 1 Regular Plan, No Minor)		42 หน่วยกิต
	แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor)		42 หน่วยกิต
	แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา (Plan 3 Cooperative Education)		48 หน่วยกิต
601231	อ.วท. 231 จุลชีววิทยาทางอาหาร		3(3-0-6)
	FST 231 Food Microbiology		
601232	อ.วท. 232 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร		1(0-3-0)
	FST 232 Food Microbiology Laboratory		
601242	อ.วท. 242 การแปรรูปอาหาร 1		3(3-0-6)
	FST 242 Food Processing 1		
601341	อ.วท. 341 หลักวิศวกรรมอาหาร 1		3(3-0-6)
	FST 341 Fundamental Food Engineering 1		
601342	อ.วท. 342 หลักวิศวกรรมอาหาร 2		3(2-3-4)
	FST 342 Fundamental Food Engineering 2		
601344	อ.วท. 344 การแปรรูปอาหาร 2		2(2-0-4)
	FST 344 Food Processing 2		
601345	อ.วท. 345 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1		1(0-3-0)
	FST 345 Food Processing Laboratory 1		
601346	อ.วท. 346 การแปรรูปอาหาร 3		2(2-0-4)
	FST 346 Food Processing 3		
601347	อ.วท. 347 ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2		1(0-3-0)
	FST 347 Food Processing Laboratory 2		
601351	อ.วท. 351 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร		2(2-0-4)
	FST 351 Food Legislation and Standards		
601361	อ.วท. 361 เคมีของอาหาร		3(3-0-6)
	FST 361 Food Chemistry		
601452	อ.วท. 452 การควบคุมและการประกันคุณภาพ		3(3-0-6)
	FST 452 Quality Control and Assurance		
601453	อ.วท. 453 ปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ		1(0-3-0)
	FST 453 Quality Control and Assurance Laboratory		

601460	อ.วท. 460	การวิเคราะห์อาหาร	4(3-3-6)
	FST 460	Food Analysis	
601471	อ.วท. 471	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3-4)
	FST 471	Food Product Development	
601472	อ.วท. 472	การจัดการโรงงานอาหาร	3(3-0-6)
	FST 472	Food Manufacturing Management	
601497	อ.วท. 497	สัมมนา 1	1(1-0-2)
	FST 497	Seminar 1	
601499	อ.วท. 499	งานวิจัย	3(0-9-0)
	FST 499	Research Exercise	

แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา

601495	อ.วท. 495	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
	FST 495	Cooperative Education	

2.2.2. เอกเลือก

แผน 1 แผนปกติ ไม่มีวิชาโท (Plan 1 Regular Plan, No Minor) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

แผน 2 แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor) -ไม่มี-

แผน 3 สหกิจศึกษา (Plan 3 Cooperative Education) ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนแผน 1 และแผน 3 ให้เลือกเรียนกระบวนวิชาเอกเลือกระดับ 300 ขึ้นไป โดยเลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้

For students in Plan 1 and Plan 3, select from the following courses in the 300 up levels.

601321	อ.วท. 321	เทคโนโลยีเนื้อสัตว์	3(2-3-4)
	FST 321	Meat Technology	
601352	อ.วท. 352	สุขาภิบาลอาหาร	2(2-0-4)
	FST 352	Food Sanitation	
601421	อ.วท. 421	เทคโนโลยีลิพิด	3(2-3-4)
	FST 421	Lipid Technology	
601422	อ.วท. 422	เทคโนโลยีน้ำตาล	3(2-3-4)
	FST 422	Sugar Technology	
601423	อ.วท. 423	เทคโนโลยีผลไม้และผัก	3(2-3-4)
	FST 423	Fruit and Vegetable Technology	
601424	อ.วท. 424	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่	3(2-3-4)
	FST 424	Bakery Technology	

601425	อ.วท. 425	เครื่องดื่ม	3(2-3-4)
	FST 425	Beverages	
601426	อ.วท. 426	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ปลา	3(2-3-4)
	FST 426	Fishery Product Technology	
601427	อ.วท. 427	เทคโนโลยีพืชตระกูลถั่ว	3(2-3-4)
	FST 427	Legume Technology	
601428	อ.วท. 428	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-4)
	FST 428	Dairy Technology	
601429	อ.วท. 429	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญพืช	3(2-3-4)
	FST 429	Cereal Products Technology	
601430	อ.วท. 430	เทคโนโลยีอาหารจากจุลินทรีย์	3(2-3-4)
	FST 430	Food Microbial Technology	
601431	อ.วท. 431	พิษวิทยาอาหาร	3(2-3-4)
	FST 431	Food Toxicology	
601432	อ.วท. 432	จุลชีววิทยาของนมและผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-4)
	FST 432	Dairy Microbiology	
601434	อ.วท. 434	อุตสาหกรรมการหมัก	3(2-3-4)
	FST 434	Industrial Fermentation	
601435	อ.วท. 435	เทคโนโลยีของเชื้อยีสต์	3(2-3-4)
	FST 435	Yeast Technology	
601443	อ.วท. 443	การผลิตอาหารแห้ง	3(2-3-4)
	FST 443	Dried Food Production	
601444	อ.วท. 444	บรรจุภัณฑ์อาหาร	3(3-0-6)
	FST 444	Food Packaging	
601446	อ.วท. 446	การถนอมอาหารโดยใช้การแช่เยือกแข็ง	3(2-3-4)
	FST 446	Freezing Preservation of Food	
601447	อ.วท. 447	การวางผังและประเมินแผนผังโรงงานอาหาร	3(2-3-4)
	FST 447	Food Plant Layout Planning and Evaluation	
601454	อ.วท. 454	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1	1(1-0-2)
	FST 454	Selected Topics in Food Science and Technology 1	
601455	อ.วท. 455	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 2	2(2-0-4)
	FST 455	Selected Topics in Food Science and Technology 2	
601456	อ.วท. 456	หัวข้อเลือกสรรในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 3	3(3-0-6)
	FST 456	Selected Topics in Food Science and Technology 3	

601461	อ.วท. 461	โปรตีนในอาหาร	3(2-3-4)
	FST 461	Proteins in Foods	
601463	อ.วท. 463	โภชนาการ สุขภาพ และการป้องกัน	3(3-0-6)
	FST 463	Nutrition, Health and Prevention	
601464	อ.วท. 464	โภชนาการสำหรับผู้ผลิตอาหารในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	FST 464	Nutrition for Food Manufacturer	
601465	อ.วท. 465	เคมีของนมและผลิตภัณฑ์นม	3(2-3-4)
	FST 465	Dairy Chemistry	
601468	อ.วท. 468	ลิพิดในอาหาร	3(3-0-6)
	FST 468	Lipids in Foods	
601469	อ.วท. 469	คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	3(2-3-4)
	FST 469	Carbohydrates in Foods	

2.3 วิชาโท (เฉพาะแผน 2)

ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนกระบวนวิชาโทดังต่อไปนี้ : บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ จิตวิทยา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือวิชาโทอื่นตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรปริญญาตรีประจำสาขาวิชา

A student who wishes to take minor subject may choose any one of the following fields : Business Administration, Economics, Psychology, Computer Sciences, or other fields with approval of the major advisor.

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

4. เงื่อนไขสำเร็จการศึกษา เฉพาะ แผน 1, แผน 2

ต้องผ่านการฝึกงานในอุตสาหกรรมอาหาร อย่างน้อย 300 ชั่วโมง

At least 300 hours of practical training and factory tour is required for Food Science and Technology

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า

141 หน่วยกิต

หมายเหตุ ความหมายของรหัสประจำกระบวนวิชา

ความหมายของ อ.วท. หมายถึง คณะอุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร มีรหัสกระบวนวิชา (course code) คือ FST ย่อมาจาก Food Science and Technology และมีรหัสกระบวนวิชาเป็นเลข 601 ซึ่งจะใช้รหัสเริ่มต้นของกระบวนวิชาในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

กระบวนวิชา จะประกอบด้วยรหัสกระบวนวิชา คือ อ.วท. หรือ FST หรือ 601 ขึ้นต้นและตามด้วยอีก 3 เลขหมาย ซึ่งมีความหมายดังนี้

รหัสกระบวนวิชาที่ใช้กำหนดเป็นตัวเลข 6 หลัก ดังต่อไปนี้

1. เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง คณะ และภาควิชา/สาขาวิชา ที่กระบวนวิชานั้นสังกัด
2. เลข 3 ตัวท้าย จำแนกได้ดังนี้
 - 1) เลขตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับของกระบวนวิชา
 - “1” แสดงถึง กระบวนวิชาในระดับปีที่ 1
 - “2” แสดงถึง กระบวนวิชาในระดับปีที่ 2
 - “3” แสดงถึง กระบวนวิชาในระดับปีที่ 3
 - “4” แสดงถึง กระบวนวิชาในระดับปีที่ 4
 - 2) เลขตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา
 - 3) เลขตัวท้าย (หลักหน่วย) แสดงถึง อนุกรมในหมวดหมู่ของสาขาวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผน 1 แผนปกติ ไม่มีวิชาโท (Plan 1 Regular Plan, No Minor)

แผน 2 แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
001101	ม.อ. 101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
202101	ว.ชว. 101	ชีววิทยาพื้นฐาน 1 Basic Biology 1	3(3-0-6)
202103	ว.ชว. 103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-0)
203103	ว.คม. 103	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	3(3-0-6)
203107	ว.คม. 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
206103	ว.คณ. 103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
207123	ว.ฟส. 123	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร Physics for Agro-Industry Students	3(3-0-6)
207173	ว.ฟส. 173	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร Physics Laboratory for Agro-Industry Students	1(0-3-0)
610101	อ.อก. 101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 Learning Through Activities 1	1(0-3-1)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Activities Base Course	1
รวม			20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
001102	ม.อ. 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2	3(3-0-6)
203104	ว.คณ. 104	เคมีทั่วไป 2 General Chemistry 2	3(3-0-6)
203108	ว.คณ. 108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory 2	1(0-3-0)
206104	ว.คณ. 104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
610102	อ.อก. 102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 Learning Through Activities 2	1(0-3-1)
751100	ศศ. 100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Life	3(3-0-6)
204100	ว.คพ.100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ Information Technology and Modern Life	3(2-2-5)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics	3
		รวม	20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing	3(3-0-6)
203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	1(0-3-0)
203226	ว.คม. 226	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Physical Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203229	ว.คม. 229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
215207	ว.จช. 207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology	3(3-0-6)
215208	ว.จช. 208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
		วิชาเลือกเสรี Free Elective	3
รวม			18

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
001227	ม.อ. 227	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร English for Agriculture and Agro-Industry	3(3-0-6)
203236	ว.คม. 236	ปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis	3(3-0-6)
203239	ว.คม. 239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis Laboratory	1(0-3-0)
208263	ว.สถ. 263	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3(3-0-6)
601231	อ.วท. 231	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
601232	อ.วท. 232	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
601242	อ.วท. 242	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(3-0-6)
		วิชาเลือกเสรี Free Elective	3
		รวม	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
211311	ว.ชท. 311	ชีวเคมี 1 Biochemistry 1	3(3-0-6)
211317	ว.ชท. 317	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
601341	อ.วท. 341	หลักวิศวกรรมอาหาร 1 Fundamental Food Engineering 1	3(3-0-6)
601344	อ.วท. 344	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	2(2-0-4)
601345	อ.วท. 345	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 Food Processing Laboratory 1	1(0-3-0)
601351	อ.วท. 351	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Legislation and Standards	2(2-0-4)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Humanities and Social Sciences	3

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
601342	อ.วท. 342	หลักวิศวกรรมอาหาร 2 Fundamental Food Engineering 2	3(2-3-4)
601346	อ.วท. 346	การแปรรูปอาหาร 3 Food Processing 3	2(2-0-4)
601347	อ.วท. 347	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 Food Processing Laboratory 2	1(0-3-0)
601361	อ.วท. 361	เคมีของอาหาร Food Chemistry	3(3-0-6)
601452	อ.วท. 452	การควบคุมและการประกันคุณภาพ Quality Control and Assurance	3(3-0-6)
601453	อ.วท. 453	ปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ Quality Control and Assurance Laboratory	1(0-3-0)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Humanities and Social Science	3
		วิชาเอกเลือกหรือวิชาโท Major Elective or Minor	3
		รวม	19

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หน่วยกิต

601460	อ.วท. 460	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	4(3-3-6)
601462	อ.วท. 462	โภชนศาสตร์ของมนุษย์ การสำรวจและปรับปรุงโภชนาการ Human Nutrition Survey and Improvement	3(3-0-6)
601497	อ.วท. 497	สัมมนา 1 Seminar 1	1(1-0-2)
		วิชาเอกเลือกหรือวิชาโท Major Elective or Minar	9
		รวม	17

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หน่วยกิต

601471	อ.วท. 471	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-4)
601472	อ.วท. 472	การจัดการโรงงานอาหาร Food Manufacturing Management	3(3-0-6)
601499	อ.วท. 499	งานวิจัย Research Exercise	3(0-9-0)
		รวม	9

แผนสหกิจศึกษา (Cooperative Education Plan)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
001101	ม.อ. 101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 Fundamental English 1	3(3-0-6)
202101	ว.ชว. 101	ชีววิทยาพื้นฐาน 1 Basic Biology 1	3(3-0-6)
202103	ว.ชว. 103	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-0)
203103	ว.คณ. 103	เคมีทั่วไป 1 General Chemistry 1	3(3-0-6)
203107	ว.คณ. 107	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
206103	ว.คณ. 103	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
207123	ว.ฟส. 123	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร Physics for Agro-Industry Students	3(3-0-6)
207173	ว.ฟส. 173	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาอุตสาหกรรมเกษตร Physics Laboratory for Agro-Industry Students	1(0-3-0)
610101	อ.อก. 101	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 1 Learning Through Activities 1	1(0-3-1)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม Activities Base Course	1
รวม			20

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
001102	ม.อ. 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 Fundamental English 2	3(3-0-6)
203104	ว.คม. 104	เคมีทั่วไป 2 General Chemistry 2	3(3-0-6)
203108	ว.คม. 108	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 2 General Chemistry Laboratory 2	1(0-3-0)
206104	ว.คณ. 104	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
610102	อ.อก. 102	การเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 2 Learning Through Activities 2	1(0-3-1)
751100	ศศ. 100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Life	3(3-0-6)
204100	ว.คพ.100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่ Information Technology and Modern Life	3(2-2-5)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics	3
		รวม	20

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ Critical Reading and Effective Writing	3(3-0-6)
203206	ว.คม. 206	เคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Organic Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203209	ว.คม. 209	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์สำหรับนักศึกษานอกภาควิชาเคมี Organic Chemistry Laboratory for Non-Chemistry Students	1(0-3-0)
203226	ว.คม. 226	เคมีเชิงฟิสิกส์สำหรับนักศึกษานอกสาขาวิชาเคมี Physical Chemistry for Non-Chemistry Students	3(3-0-6)
203229	ว.คม. 229	ปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์ Physical Chemistry Laboratory	1(0-3-0)
215207	ว.จช. 207	จุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology	3(3-0-6)
215208	ว.จช. 208	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาเบื้องต้น Introductory Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
		วิชาเลือกเสรี Free Elective	3
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Humanities and Social Sciences	3
		รวม	21

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
001227	ม.อ. 227	ภาษาอังกฤษสำหรับเกษตรศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร English for Agriculture and Agro-Industry	3(3-0-6)
203236	ว.คม. 236	ปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis	3(3-0-6)
203239	ว.คม. 239	ปฏิบัติการปริมาณวิเคราะห์ Quantitative Analysis Laboratory	1(0-3-0)
208263	ว.สถ. 263	สถิติเบื้องต้น Elementary Statistics	3(3-0-6)
601231	อ.วท. 231	จุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology	3(3-0-6)
601232	อ.วท. 232	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร Food Microbiology Laboratory	1(0-3-0)
601242	อ.วท. 242	การแปรรูปอาหาร 1 Food Processing 1	3(3-0-6)
		วิชาเลือกเสรี Free Elective	3
		รวม	20

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
211311	ว.ชท. 311	ชีวเคมี 1 Biochemistry 1	3(3-0-6)
211317	ว.ชท. 317	ปฏิบัติการชีวเคมี 1 Biochemistry Laboratory 1	1(0-3-0)
601341	อ.วท. 341	หลักวิศวกรรมอาหาร 1 Fundamental Food Engineering 1	3(3-0-6)
601344	อ.วท. 344	การแปรรูปอาหาร 2 Food Processing 2	2(2-0-4)
601345	อ.วท. 345	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 1 Food Processing Laboratory 1	1(0-3-0)
601351	อ.วท. 351	กฎหมายและมาตรฐานอาหาร Food Legislation and Standards	2(2-0-4)
		วิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ Humanities and Social Science	3
		วิชาเอกเลือก Free Elective	3
		วิชาเอกเลือก Free Elective	3
		รวม	21

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
601342	อ.วท. 342	หลักวิศวกรรมอาหาร 2 Fundamental Food Engineering 2	3(2-3-4)
601346	อ.วท. 346	การแปรรูปอาหาร 3 Food Processing 3	2(2-0-4)
601347	อ.วท. 347	ปฏิบัติการแปรรูปอาหาร 2 Food Processing Laboratory 2	1(0-3-0)
601361	อ.วท. 361	เคมีของอาหาร Food Chemistry	3(3-0-6)
601452	อ.วท. 452	การควบคุมและการประกันคุณภาพ Quality Control and Assurance	3(3-0-6)
601453	อ.วท. 453	ปฏิบัติการการควบคุมและการประกันคุณภาพ Quality Control and Assurance Laboratory	1(0-3-0)
601497	อ.วท. 497	สัมมนา 1 Seminar 1	1(1-0-2)
		วิชาเอกเลือก Free Elective	3
		รวม	17

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			หน่วยกิต
601460	อ.วท. 460	การวิเคราะห์อาหาร Food Analysis	4(3-3-6)
601462	อ.วท. 462	โภชนศาสตร์ของมนุษย์ การสำรวจและปรับปรุงโภชนาการ Human Nutrition Survey and Improvement	3(3-0-6)
601471	อ.วท. 471	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Development	3(2-3-4)
601472	อ.วท. 472	การจัดการโรงงานอาหาร Food Manufacturing Management	3(3-0-6)
601499	อ.วท. 499	งานวิจัย Research Exercise	3(0-9-0)
รวม			16

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			หน่วยกิต
601495	อ.วท. 495	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6
รวม			6

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา
ระบุไว้ในภาคผนวก