

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 อาจต้องมีการพิจารณาปรับเข้าสู่วาระระบบลำดับชั้นตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2553 ข้อ 8 และข้อ 9

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	143	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	107	หน่วยกิต
(1) วิชาแกน		48	หน่วยกิต
(2) วิชาเอก			
แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท		44	หน่วยกิต
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
- เอกบังคับ			
แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท		44	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท		44	หน่วยกิต
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา		50	หน่วยกิต

- เอกเลือก

แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท			-ไม่มี-
แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
(3) วิชาโท			
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	107 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	59 หน่วยกิต
แผน 2 แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor)		44 หน่วยกิต
แผน 3 แผนสหกิจศึกษา (Plan 3 Cooperative Education)	ไม่น้อยกว่า	59 หน่วยกิต

2.2.1 เอกบังคับ

	แผน 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท (Plan 1 Regular Plan, No Minor)	44 หน่วยกิต
	แผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท (Plan 2 Regular Plan, Selected Minor)	44 หน่วยกิต
	แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา (Plan 3 Cooperative Education)	50 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 1 : แผนปกติ ไม่มีวิชาโท และแผน 2 : แผนปกติ มีวิชาโท

601496	อ.วท. 496	การฝึกงาน	2(0-12-0)
	FST 496	Work Training	

แผน 3 : แผนสหกิจศึกษา

601494	อ.วท. 494	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	2(2-0-4)
	FST 494	Pre-Cooperative Education	
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	การวางแผนและประเมินแผนผังโรงงานอาหาร	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

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า

143 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.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
		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)
601496	อ.วท. 496	การฝึกงาน Work Training	2(0-12-0)
601497	อ.วท. 497	สัมมนา 1 Seminar 1	1(1-0-2)
		วิชาเอกเลือกหรือวิชาโท Major Elective or Minar	9
		รวม	19

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.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
		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)
601494	อ.วท. 494	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	2(2-0-4)
601499	อ.วท. 499	งานวิจัย Research Exercise	3(0-9-0)
รวม			18

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

3.1.5 คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

ระบุไว้ในภาคผนวก