

คู่มือการศึกษา ปีการศึกษา 2555

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร
อังกฤษ : Bachelor of Science Program in Food Science and Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Food Science and Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Food Science and Technology)

3. ปรัชญา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มุ่งให้การศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ควบคู่กับการมีจริยธรรมและมีจิตสำนึกตระหนักถึงการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

4. วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และ มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหารที่สามารถรองรับภาคอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งในด้านการจัดการ การวางแผน การควบคุมกระบวนการผลิต การควบคุมและประกันคุณภาพ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนา และแก้ไขปัญหาในอุตสาหกรรมอาหารได้
2. เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีวิชาการดี มีจริยธรรมและคุณธรรม รู้จักรับผิดชอบต่อตัวเอง ผู้อื่น และสังคม มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถประยุกต์ความรู้สู่วิชาชีพต่างๆ ทางด้านอุตสาหกรรมอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมและธุรกิจอาหาร รวมถึงมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

5. วิชาเอก/ความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร รวมถึงการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตอาหาร

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- สามารถทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้อง เช่น
- พนักงานฝ่ายผลิต ทำหน้าที่ด้านการวางแผนและการควบคุมการผลิต



- พนักงานฝ่ายการควบคุมและประกันคุณภาพ ทำหน้าที่ดูแลตรวจสอบควบคุมคุณภาพอาหาร การ
สุขาภิบาลและความปลอดภัยของอาหาร
- พนักงานฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- พนักงานฝ่ายการตลาด การจัดซื้อและจำหน่าย
- ผู้ประกอบการอิสระ

ทำงานในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่เกี่ยวข้องทางด้านอุตสาหกรรมอาหารและธุรกิจอาหาร เช่น พนักงานฝ่าย
ควบคุมคุณภาพอาหารในครัวการบิน หรือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายข้อมูลทางด้านอาหารและโภชนาการ เป็นต้น

ทำงานในบริษัทจัดจำหน่ายวัสดุ/อุปกรณ์/สารเคมี และวัตถุดิบอาหาร โดยเป็นพนักงานขาย

7. หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรจำนวน 138 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) กลุ่มวิชาภาษา	15 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิต	3 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 102 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน	33 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาเอก-บังคับ	42 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเอก-เลือก	12 หน่วยกิต

แผน ก หลักสูตรปกติ

วิชาเอก-เลือก 12 หน่วยกิต

ฝึกงานอย่างน้อย 180 ชั่วโมง

แผน ข หลักสูตรที่มีวิชาสหกิจศึกษา

วิชาเอก-เลือก 6 หน่วยกิต

วิชาสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

4) กลุ่มวิชาโท 15 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

8. รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
HG008	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)	3 (3-0-6)	-
HG009	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 (English for Communication 1)	3 (3-0-6)	-
HG010	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 (English for Communication 2)	3 (3-0-6)	ศึกษาก่อน HG009 หรือ คะแนน TOEIC 250 หรือเทียบเท่า
HG011	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (English for Communication 3)	3 (3-0-6)	ศึกษาก่อน HG010 หรือ คะแนน TOEIC 350 หรือเทียบเท่า
HG012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4 (English for Communication 4)	3 (3-0-6)	ศึกษาก่อน HG011 หรือ คะแนน TOEIC 450 หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ สำหรับกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ นักศึกษาสามารถยื่นผลคะแนนสอบ TOEIC หรือเทียบเท่า ตามที่ระบุไว้ในคำอธิบายรายวิชา เพื่อขอยกเว้นรายวิชาภาษาอังกฤษได้ โดยต้องยื่นผลคะแนนสอบ TOEIC ให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 2 ที่นักศึกษาเข้าศึกษา ในกรณีที่ยื่นผลคะแนน TOEIC 550 หรือมากกว่า นักศึกษาสามารถได้รับการยกเว้นวิชาภาษาอังกฤษได้ทุกรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ (ยกเว้นรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ทดแทนให้ครบไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้น เพื่อให้มีจำนวนหน่วยกิตครบตามที่หลักสูตรกำหนด

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SG004	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ (Modern Science and Technology)	3(3-0-6)	-



SG005	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับชีวิตประจำวัน (Mathematics and Statistics for Daily Life)		3(3-0-6)	-
รหัสวิชา	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ชื่อวิชา	จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต		เงื่อนไขก่อนเรียน (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)
BG002	ธุรกิจสมัยใหม่ (Modern Business)		3(3-0-6)	-
รหัสวิชา	- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ชื่อวิชา	จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต		เงื่อนไขก่อนเรียน (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)
HG022	การบริหารตนเอง (Self-Management)		3(3-0-6)	-
รหัสวิชา	- กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิต ชื่อวิชา	จำนวน 3 หน่วยกิต จำนวนหน่วยกิต		เงื่อนไขก่อนเรียน (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)
HG032	ทักษะการดำรงชีวิตในสังคมโลก (Global Life Skills)		3(3-0-6)	-
รหัสวิชา	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 102 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน จำนวน 33 หน่วยกิต ประกอบด้วย ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต		เงื่อนไขก่อนเรียน (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)
SC105	เคมี (Chemistry)		3(2-3-4)	-
SC106	ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)		3(2-3-4)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SC111
SC107	ชีววิทยา (Biology)		3(2-3-4)	-
SC111	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 (Calculus and Analytic Geometry 1)		3(3-0-6)	-
SC112	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 (Calculus and Analytic Geometry 2)		3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC111

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

SC141	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC105
SC241	จุลชีววิทยา (Microbiology)	3(2-3-4)	-
SC242	ชีวเคมี (Biochemistry)	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC141
SC243	เคมีเชิงฟิสิกส์ (Physical Chemistry)	3(2-3-4)	-
SC244	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	3(2-3-4)	-
SC341	สถิติเพื่อการวิจัย (Statistics for Research)	3(3-0-6)	-

- กลุ่มวิชา เอก – บัณฑิต จำนวน 42 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เงื่อนไขก่อนเรียน (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)
SF204	อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition)	3(3-0-6)	-
SF205	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1)	3(2-3-4)	-
SF206	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing 2)	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF205
SF315	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC241
SF316	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF315
SF317	เคมีอาหาร 1 (Food Chemistry 1)	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC242
SF318	เคมีอาหาร 2 (Food Chemistry 2)	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF317
SF319	วิศวกรรมอาหาร (Food Engineering)	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC243
SF320	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Laboratory)	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF319



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เงื่อนไขก่อนเรียน
		(บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)	
SF321	อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรม อาหาร (Food Safety and Sanitation for Food Plants)	3(2-3-4)	-
SF322	การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation of Foods)	3(2-3-4)	-
SF323	การวิเคราะห์และการประเมินอายุการเก็บอาหาร (Food Analysis and Shelf-Life Evaluation)	3(2-3-4)	-
SF437	การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร (Food Quality Control and Assurance)	3(2-3-4)	-
SF438	การจัดการทางอุตสาหกรรมอาหารและโลจิสติกส์ (Food Industry Management and Logistics)	3(3-0-6)	-
SF439	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Seminar on Food Science and Technology)	1(1-0-2)	-
SF440	โครงการวิจัย (Research Project)	3(0-6-3)	-
SF453	การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร (Training on Food Science and Technology) (เฉพาะ แผน ก)	-	-

- กลุ่มวิชา เอก-เลือก จำนวน 12 หน่วยกิต

แผน ก หลักสูตรปกติ เลือกในกลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 12 หน่วยกิต

แผน ข หลักสูตรที่มีวิชาสหกิจศึกษา เลือกในกลุ่มวิชาเอกเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต และวิชาสหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	เงื่อนไขก่อนเรียน
		(บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)	
SF441	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมันบริโภค (Technology of Edible Fat and Oil Products)	3(2-3-4)	-
SF442	หัวข้อพิเศษทางอุตสาหกรรมอาหาร (Special Topics in Food Industry)	3(3-0-6)	-
SF443	การจัดการทางการตลาด (Marketing Management)	3(3-0-6)	-

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF444	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Product Development)	3(2-3-4)	-
SF445	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และนม (Technology of Meat and Dairy Products)	3(2-3-4)	-
SF446	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และ ของหวาน (Technology of Bakery and Dessert Products)	3(2-3-4)	-
SF447	เทคโนโลยีอาหารหมักดอง (Technology of Food Fermentation)	3(2-3-4)	-
SF448	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม (Technology of Snack Foods and Beverage)	3(2-3-4)	-
SF449	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว (Technology of Cereal and Legume Products)	3(2-3-4)	-
SF450	เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร (Technology of Food Packaging)	3(3-0-6)	-
SF451	เทคโนโลยีอาหารแคลอรีต่ำและอาหารฟังก์ชัน (Technology of Low-calorie and Functional Foods)	3(3-0-6)	-
SF452	การแปรรูปอาหารเชิงการค้า (Commercial Food Processing)	3(2-3-4)	-

เฉพาะ แผน ข หลักสูตรที่มีวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษาด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF800	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-40-20)	



- กลุ่มวิชาโท จำนวน 15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาโทในสาขาใดสาขาหนึ่ง ที่คณะวิชาอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย เปิดให้เรียนเป็นวิชาโท ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต (**เงื่อนไข:** นักศึกษาในสาขาวิชาการจัดการธุรกิจอาหาร ไม่ให้เรียนรายวิชาโท สาขาวิชาบริหารธุรกิจ เนื่องจากรายวิชานี้ได้เรียนในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้านและกลุ่มวิชาเอกบังคับแล้ว)

หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

สามารถเลือกศึกษาอย่างน้อย 6 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย หรือมหาวิทยาลัยในประเทศ หรือมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีสัญญากับมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและสอดคล้องกับระบบวิชาต่อเนื่อง

9. แผนการศึกษา

หลักสูตร 4 ปี (แผน ก หลักสูตรปกติ) จำนวน 138 หน่วยกิต
 ชั้นปีที่ 1

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC105	เคมี	3(2-3-4)	—
SC107	ชีววิทยา	3(2-3-4)	—
SC111	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	—
SG005	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	—
BG002	ธุรกิจสมัยใหม่	3(3-0-6)	—
HG009	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(3-0-6)	—
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 1

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติ ศึกษาด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC106	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SC111
SC112	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC111
SC141	เคมีอินทรีย์	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC105
SG004	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	3(3-0-6)	—
HG008	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	—
HG010	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG009 หรือ คะแนน TOEIC 250 หรือเทียบเท่า
	รวม	18	



ชั้นปีที่ 2

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC242	ชีวเคมี	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC141
SC243	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(2-3-4)	—
SF205	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)	—
SC241	จุลชีววิทยา	3(2-3-4)	—
HG011	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG010 หรือ คะแนน TOEIC 350 หรือเทียบเท่า
HG032	ทักษะการดำรงชีวิตในสังคมโลก	3(3-0-6)	—
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 2

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC244	เคมีวิเคราะห์	3(2-3-4)	—
SF204	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)	—
SF206	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF205
HG012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG011 หรือ คะแนน TOEIC 450 หรือเทียบเท่า
HG022	การบริหารตนเอง	3(3-0-6)	—
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 3

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC341	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	—
SF315	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC241
SF316	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF315
SF317	เคมีอาหาร 1	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC242
SF323	การวิเคราะห์และการประเมินอายุการเก็บอาหาร	3(2-3-4)	—
	วิชาเอกเลือก 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	19	

ชั้นปีที่ 3

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF318	เคมีอาหาร 2	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF317
SF319	วิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC243
SF320	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF319
SF321	อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)	—
SF322	การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส	3(2-3-4)	—
	วิชาเอกเลือก 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	19	

ชั้นปีที่ 3

ภาคฤดูร้อน	
SF453 การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการอาหาร	จำนวน 180 ชั่วโมง



ชั้นปีที่ 4

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF437	การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)	—
SF439	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0-2)	—
	วิชาเอกเลือก 2 วิชา	6	
	วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	16	

ชั้นปีที่ 4

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษาด້วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF438	การจัดการทางอุตสาหกรรมอาหารและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	—
SF440	โครงการวิจัย	3(0-6-3)	—
	วิชาเลือกเสรี 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	12	

หลักสูตร 4 ปี (แผน ข หลักสูตรที่มีวิชาสหกิจศึกษา) (จำนวน 138 หน่วยกิต)

ชั้นปีที่ 1

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC105	เคมี	3(2-3-4)	—
SC107	ชีววิทยา	3(2-3-4)	—
SC111	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)	—
SG005	คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	—
BG002	ธุรกิจสมัยใหม่	3(3-0-6)	—
HG009	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3(3-0-6)	—
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 1

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC106	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SC111
SC112	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC111
SC141	เคมีอินทรีย์	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC105
SG004	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่	3(3-0-6)	—
HG008	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	—
HG010	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG009 หรือ คะแนน TOEIC 250 หรือเทียบเท่า
	รวม	18	



ชั้นปีที่ 2

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC242	ชีวเคมี	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC141
SC243	เคมีเชิงฟิสิกส์	3(2-3-4)	—
SF205	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1	3(2-3-4)	—
SC241	จุลชีววิทยา	3(2-3-4)	—
HG011	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG010 หรือ คะแนน TOEIC 350 หรือเทียบเท่า
HG032	ทักษะการดำรงชีวิตในสังคมโลก	3(3-0-6)	—
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 2

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยายปฏิบัติศึกษา ด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC244	เคมีวิเคราะห์	3(2-3-4)	—
SF204	อาหารและโภชนาการ	3(3-0-6)	—
SF206	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF205
HG012	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน HG011 หรือ คะแนน TOEIC 450 หรือเทียบเท่า
HG022	การบริหารตนเอง	3(3-0-6)	—
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	18	

ชั้นปีที่ 3

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SC341	สถิติเพื่อการวิจัย	3(3-0-6)	—
SF315	จุลชีววิทยาทางอาหาร	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC241
SF316	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF315
SF317	เคมีอาหาร 1	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SC242
SF323	การวิเคราะห์และการประเมินอายุการเก็บอาหาร	3(2-3-4)	—
	วิชาเอกเลือก 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	19	

ชั้นปีที่ 3

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF318	เคมีอาหาร 2	3(2-3-4)	ศึกษาก่อน SF317
SF319	วิศวกรรมอาหาร	3(3-0-6)	ศึกษาก่อน SC243
SF320	ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร	1(0-3-0)	ศึกษาก่อน/ควบคู่ SF319
SF321	อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลในโรงงาน อุตสาหกรรมอาหาร	3(2-3-4)	—
SF322	การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส	3(2-3-4)	—
	วิชาเอกเลือก 1 วิชา	3	
	วิชาโท 1 วิชา	3	
	รวม	19	



ชั้นปีที่ 4

ภาคต้น			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF440	โครงการวิจัย	3(0-6-3)	—
SF800	สหกิจศึกษา	6(0-40-20)	—
	รวม	9	

ชั้นปีที่ 4

ภาคปลาย			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ- ศึกษด้วยตนเอง)	เงื่อนไขก่อนเรียน
SF437	การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร	3(2-3-4)	—
SF439	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	1(1-0-2)	—
SF438	การจัดการทางอุตสาหกรรมอาหารและโลจิสติกส์	3(3-0-6)	—
	วิชาเลือกเสรี 2 วิชา	6	
	วิชาโท 2 วิชา	6	
	รวม	19	

10. รายชื่ออาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รองศาสตราจารย์ อติศักดิ์ เอกโสมวรรณ

อาจารย์ ดร.ทัศนีย์ วัฒนชัยยงค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กมลทิพย์ เอกธรรมสุทธิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สิรินาถ ตัณฑเกษม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุภาวดี เรืองฉาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิญา เจริญกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัญชัน ชุณหะหิรัณย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุษามาส จรรย์วานุกุล



คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)

1) กลุ่มวิชาภาษา

HG008 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
(Thai Language for Communication)

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยมาตรฐาน หลักการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาไทยเพื่อถ่ายทอดความคิดอย่างเป็นระบบและสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Development and practice of standard Thai usage including listening, speaking, reading, and writing to convey ideas logically and communicate effectively.

HG009 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)
(English for Communication 1)

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการฟัง เพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดจากข้อความหรือบทสนทนาสั้น ๆ การพูดทักทาย เริ่มต้นสนทนา แนะนำตนเอง ต้อนรับ ถามและตอบข้อมูลอย่างง่าย การอ่านข้อความระดับย่อหน้าอย่างง่าย ๆ เพื่อจับใจความสำคัญและแสดงความคิดเห็น การเขียนข้อความสั้น ๆ ในรูปแบบทั่วไปและผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Development and practice of communicative English in everyday life, focusing on listening to short conversations and messages for main ideas and details, greeting and socializing, taking part in small talks, introducing oneself, welcoming, asking and giving information, reading paragraphs for main ideas and supporting details, and writing short and simple messages through a standard and an electronic form.

HG010 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 3 (3-0-6)
(English for Communication 2)
ศึกษาก่อน HG009 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 หรือ คะแนน
TOEIC 250 หรือเทียบเท่า

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการฟังเพื่อจับใจความสำคัญและรายละเอียดจากข้อความหรือบทสนทนาที่ซับซ้อนขึ้น การมีส่วนร่วมในการสนทนาโดยการถามตอบ และแสดง ความคิดเห็น การพูดในสถานการณ์ต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการนำเสนอและเปรียบเทียบข้อมูลทางธุรกิจอย่างง่าย การอ่านข้อความในหัวข้อที่หลากหลาย และสามารถสรุปเรื่องได้ การเขียนข้อความในหัวข้อที่หลากหลายทั้งในรูปแบบทั่วไปและผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

Development and practice of communicative English in everyday life, focusing on listening to complicated messages and conversations for main ideas and supporting details, taking part in conversation by asking, responding, and giving opinions, everyday life conversation in various situations, presenting and comparing simple business data, reading and summarizing more complicated passages, and writing more complicated messages through a standard and an electronic form.

HG011 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3** 3 (3-0-6)
 (English for Communication 3)
ศึกษาก่อน HG010 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 หรือ
คะแนน TOEIC 350 หรือเทียบเท่า

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นการสนทนาทางโทรศัพท์ การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท สินค้า และบริการ การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ การเขียนบันทึก ภายในและจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การอ่านข่าวที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและสรุปใจความสำคัญของที่อ่าน

Development and practice of business English for everyday life communication by integrating the four skills: listening, speaking, reading, and writing, focusing on telephone conversation; presenting business information concerning corporate details, products, and services; comparing and analyzing business data; writing memos and electronic mails; reading and summarizing business articles.

HG012 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4** 3 (3-0-6)
 (English for Communication 4)
ศึกษาก่อน HG011 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 หรือ
คะแนน TOEIC 450 หรือเทียบเท่า

พัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นการบูรณาการทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยเน้นการประชุม การเจรจาต่อรองทางธุรกิจเบื้องต้น และการสัมภาษณ์งานในสถานการณ์จำลอง การเขียนจดหมายสมัครงาน และประวัติส่วนตัวในรูปแบบทั่วไปและผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การอ่านบทความและสรุปความเกี่ยวกับสถานการณ์ธุรกิจในปัจจุบัน รวมทั้งการสื่อสารทางธุรกิจในวัฒนธรรมที่แตกต่าง



Development and practice of Business English for everyday life communication by integrating the four skills: listening, speaking, reading, and writing, focusing on expressions used in simulated meetings, basic business negotiations and job interviews; writing application letters and resumes through a standard and an electronic form; reading and summarizing articles related to current business situations; and cross-cultural business communication.

2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

SG004 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (3-0-6)
(Modern Science and Technology)

วิทยาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ นวัตกรรม และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม พลังงาน ผลิตภัณฑ์ การเกษตร การแพทย์ การสื่อสาร เศรษฐกิจ ธุรกิจ และสังคม

Modern science and technology related to innovations, creation of new knowledge, and scientific and technological advance affecting environment, energy, agricultural products, medical science, communication, economics, business and society.

SG005 คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
(Mathematics and Statistics for Daily Life)

ความสำคัญและบทบาทของคณิตศาสตร์และสถิติที่มีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันและธุรกิจการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

Importance and impact of mathematics and statistics on science and technology, mathematics and statistics for daily life and business, use of mathematic and statistic software for data analysis and interpretation.

3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

BG002 ธุรกิจสมัยใหม่ 3 (3-0-6)
(Modern Business)

หลักการและการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านธุรกิจแบบการทำธุรกิจสมัยใหม่ ความรู้เบื้องต้นทางการเงิน เศรษฐศาสตร์ การบัญชี กฎหมายธุรกิจ และสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ หลักธรรมาภิบาลในองค์การ จรรยาบรรณทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคม

Principles and applications of basic business management, modern business organization, finance, economics, accounting, business law, business environments, good governance, business ethics, and corporate social responsibility.

4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

HG022	การบริหารตนเอง (Self- Management)	(Self-	3 (3-0-6)
-------	---	--------	-----------

หลักการและการประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลทางจิตวิทยา พฤติกรรมทางสังคมของบุคคลและกลุ่มเกี่ยวกับการรับรู้ การเรียนรู้ แรงจูงใจ ความฉลาดทางอารมณ์ การมีวุฒิภาวะ และสุขภาวะ การนำและการทำงานเป็นทีม การจัดการความขัดแย้งอย่างสร้างสรรค์ หลักการคิดและการใช้เหตุผล การวิเคราะห์และเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์และนำไปสู่การรู้จักตนเอง เข้าใจผู้อื่น และปรับตัวได้ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต

Principles and applications of psychological knowledge related to individual differences, individual and group social behaviors concerning perception, learning, motivation, emotional quotients, maturity, personal care and hygiene, leadership and teamwork, constructive stress management, thinking and reasoning, analysis and understanding of human behaviors leading to self-awareness, self-monitoring, self-adjustment, and ethics for everyday life.

5) กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิต

HG032	ทักษะการดำรงชีวิตในสังคมโลก (Global Life Skills)		3 (3-0-6)
-------	---	--	-----------

ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตเกี่ยวกับสถาบันทางสังคม การเมืองและการปกครองในระบอบประชาธิปไตย การเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคมไทย และกลุ่มประเทศอาเซียนตลอดจนความแตกต่างทางด้านศิลปวัฒนธรรมทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งการพัฒนาบุคลิกภาพ การสมาคม และการสร้างความน่าเชื่อถือในสังคม

Global life skills and knowledge related to social institutions, politics and democracy, changes in global community affecting Thai economics and society, ASEAN community and their artistic and cultural differences, information and communication technology skills, personality development, socialization and social etiquettes, and trustworthiness.



2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 102 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน จำนวน 33 หน่วยกิต

SC105 เคมี 3(2-3-4)

(Chemistry)

ปฏิบัติการสารสัมพันธ์และสมการเคมี พันธะเคมี สมบัติทั่วไปของแก๊สของแข็ง ของเหลว และสารละลาย สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส การจำแนกธาตุตามตารางพีริออดิก สมบัติและโครงสร้างของธาตุ ธาตุเรฟรีเซนเตดิวและธาตุทรานส์ซัน รวมถึงศึกษากฎปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหา

SC106 ฟิสิกส์ทั่วไป 3(2-3-4)

(General Physics)

ศึกษาก่อน/ควบคู่ : SC111 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุเกร็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของของไหล ทฤษฎีจลน์ ความร้อน เทอร์โมไดนามิกส์ วงจรกระแสไฟฟ้าสลับ อิเล็กทรอนิกส์ กส์เบื้องต้น ทัศนศาสตร์ ฟิสิกส์ยุคใหม่ รวมถึงศึกษากฎปฏิบัติการ ซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

SC107 ชีววิทยา 3(2-3-4)

(Biology)

บทนำ หน่วยของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต โภชนาการที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การทำงานของสิ่งมีชีวิต การหายใจการย่อยอาหาร การกำจัดของเสีย การขยายพันธุ์ การสืบทอดกรรมพันธุ์ ศึกษาภาคปฏิบัติการซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

SC111 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)

(Calculus and Analytic Geometry 1)

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย การป ระยุกต์ของอนุพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและปริพันธ์ไม่จำกัดเขตการประยุกต์ของปริพันธ์ เทคนิคการหาปริพันธ์

SC112 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)

(Calculus and Analytic Geometry 2)

ศึกษาก่อน : SC111 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1

รูปแบบยังไม่กำหนด ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ สมการเชิงตัวแปรเสริมและระบบพิกัดเชิงขั้ว เรขาคณิตวิเคราะห์สามมิติ อนุพันธ์ย่อย ปริพันธ์หลายชั้นสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น

SC141 เคมีอินทรีย์ 3(2-3-4)

(Organic Chemistry)

ศึกษาก่อน : SC105 เคมี

โครงสร้างและการเรียกชื่อสารอินทรีย์ ปฏิริยาเคมี และกลไกการเกิดปฏิริยาเคมีของสารอินทรีย์ ทั้งสารประกอบอะลิฟาติกและอะโรมาติก โดยศึกษาสารประกอบบางประเภท ได้แก่ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน เบนซีน

แอลกอฮอล์ และกรดคาร์บอกซิลิกเป็นต้น รวมทั้งสารชีวโมเลกุล ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีนและลิพิดและมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชาเคมีอินทรีย์

SC241 **จุลชีววิทยา** 3(2-3-4)

(Microbiology)

การใช้กล้องจุลทรรศน์ การศึกษาจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ การจัดจำแนกและการบ่งเอกลักษณ์ การเจริญและการควบคุมจุลินทรีย์ พันธุกรรมและเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์ ความรู้พื้นฐานทางอิมมูโนวิทยา รวมทั้งศึกษาจุลินทรีย์ที่มีบทบาทในอาหาร สิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรม และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับจุลชีววิทยา

SC242 **ชีวเคมี** 3(2-3-4)

(Biochemistry)

ศึกษาก่อน : SC141 เคมีอินทรีย์

โครงสร้าง สมบัติทางเคมี บทบาทหน้าที่และการสังเคราะห์สารชีวโมเลกุลที่สำคัญในสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน เอนไซม์ และกรดนิวคลีอิก นอกจากนี้ยังศึกษาถึงกระบวนการเมแทบอลิซึมที่ทำให้เกิดสารให้พลังงาน ตลอดจนวิธีต่าง ๆ ที่ควบคุมกระบวนการดังกล่าว และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชาชีวเคมี

SC243 **เคมีเชิงฟิสิกส์** 3(2-3-4)

(Physical Chemistry)

แก๊สไอเดิลและนอนไอเดิล กฎข้อหนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ เทอร์โมเคมี กฎข้อที่สองและสามของเทอร์โมไดนามิกส์ การเกิดได้เองและสภาวะสมดุล ระบบที่มีองค์ประกอบเปลี่ยนแปลงและสมดุลเคมี สมดุลระหว่างเฟสในระบบของสารบริสุทธิ์ สมดุลระหว่างเฟสในสารละลาย สมดุลเคมีไฟฟ้า และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชาเคมีฟิสิกส์

SC244 **เคมีวิเคราะห์** 3(2-3-4)

(Analytical Chemistry)

หลักเบื้องต้นเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์โดยน้ำหนัก การวิเคราะห์โดยปริมาตรแบบกรดเบส แบบการเกิดตะกอน แบบการเกิดสารเชิงซ้อน และแบบการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน-รีดักชัน การวิเคราะห์ทางสเปกโตรสโคปีและเทคนิคการแยก และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชาเคมีวิเคราะห์

SC341 **สถิติเพื่อการวิจัย** 3(3-0-6)

(Statistics for Research)

สถิติเบื้องต้น ตัวแปรเชิงสุ่ม การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ หลักการพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบ การทดลองเชิงสุ่ม การทำซ้ำ การเปรียบเทียบบอโคโนนอล แผนการสุ่มตัวอย่างสมบูรณ์ แผนแบบสุ่มในบอลลอน

2.2 กลุ่มวิชา เอก-บังคับ จำนวน 42 หน่วยกิต



SF204	อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition)	3(3-0-6)
	<p>ความสำคัญของโภชนาการ เมแทบอลิซึมและแหล่งของสารอาหารที่ร่างกายต้องการ การเปลี่ยนแปลง คุณค่าทางอาหารที่เกิดขึ้นเมื่อผ่านกระบวนการแปรรูปอาหาร การประเมินภาวะโภชนาการ โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วย ปัญหาโภชนาการของประเทศ</p>	
SF205	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1 (Food Processing 1)	3(2-3-4)
	<p>ชนิด ของ วัตถุดิบ ที่มา การคัดเลือกและการเก็บรักษาวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการแปรรูป หลักการเบื้องต้นในการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การทำแห้ง การแช่เย็นและการแช่แข็ง วิธีการเก็บรักษาและถนอมอาหาร ได้แก่ การทำให้อาหารเข้มข้น อาหารหมัก และการรมควัน กรรมวิธีการแปรรูปอาหารอื่นๆ และปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของอาหาร เมื่อผ่านการแปรรูปแบบต่างๆ รวมทั้งศึกษาเทคโนโลยีสะอาด และการวางผังโรงงานเบื้องต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิชาการกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1</p>	
SF206	กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2 (Food Processing 2)	3(2-3-4)
	<p>ศึกษาก่อน : SF205 กรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 1</p> <p>กระบวนการผลิตอาหารกระป๋อง ชนิดของภาชนะบรรจุสำหรับอาหารผ่านการฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิสูง และการคำนวณเวลาในการฆ่าเชื้อ ศึกษากรรมวิธีการแปรรูปอาหารที่น่าสนใจในอุตสาหกรรมอาหาร เทคนิคและเครื่องมือใหม่ๆ ที่ใช้ในกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร ได้แก่ การให้ความร้อนด้วยพลังงานไมโครเวฟ การฉายรังสี กระบวนการเอ็กซ์ทราซัน การแปรรูปต่ำ และการแปรรูปอาหารโดยไม่ใช้ความร้อน เป็นต้น และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับกรรมวิธีการแปรรูปอาหาร 2</p>	
SF315	จุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology)	3(3-0-6)
	<p>ศึกษาก่อน : SC241 จุลชีววิทยา</p> <p>จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในอาหาร ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ การปนเปื้อน และการเสื่อมเสียของอาหาร จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค การถนอมอาหาร อาหารหมักดอง การควบคุมคุณภาพอาหารและมาตรฐานอาหารด้านจุลินทรีย์</p>	
SF316	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร (Food Microbiology Laboratory)	1(0-3-0)
	<p>ศึกษาก่อน/ควบคู่ : SF315 จุลชีววิทยาทางอาหาร</p> <p>ศึกษามาตรปฏิบัติการซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาจุลชีววิทยาทางอาหาร</p>	
SF317	เคมีอาหาร 1 (Food Chemistry 1)	3(2-3-4)
	<p>ศึกษาก่อน : SC242 ชีวเคมี</p>	

องค์ประกอบและโครงสร้างของอาหาร สมบัติทางเคมีฟิสิกส์ และสมบัติเชิงหน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และน้ำในอาหาร เอนไซม์ การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและชีวเคมีที่ทำให้อาหารเสื่อมคุณภาพ ได้แก่ ปฏิกริยาการเกิดสีน้ำตาล ปฏิกริยาการเกิดออกซิเดชันของไขมัน และน้ำมัน น้ำและวอเตอร์แอกติวิตี และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเคมีอาหาร 1

SF318 เคมีอาหาร 2 3(2-3-4)
(Food Chemistry 2)

ศึกษาก่อน : SF317 เคมีอาหาร 1

องค์ประกอบและสมบัติของแป้งและแป้งดัดแปร ลักษณะทางเคมีกายภาพของผัก ผลไม้ รงควัตถุ และสารให้กลิ่นรสในอาหาร การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่เกิดขึ้นในระหว่างการแปรรูป และการเก็บรักษา ระบบคอลลอยด์ในอาหาร โครงสร้างและสมบัติเชิงหน้าที่ของไฮโดรคอลลอยด์ เคมีอาหารของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ วัตถุเจือปนอาหาร และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเคมีอาหาร 2

SF319 วิศวกรรมอาหาร 3(3-0-6)
(Food Engineering)

ศึกษาก่อน : SC243 เคมีเชิงฟิสิกส์

ทฤษฎีและหลักการทางวิศวกรรมอาหารเกี่ยวกับพื้นฐานในการคำนวณเรื่องหน่วยและมิติ สมดุลมวลสาร และพลังงาน การถ่ายเทความร้อน โม่เมมตัมและมวล และการนำ ทฤษฎีและหลักการไปประยุกต์ใช้ในหน่วย ปฏิบัติการต่างๆ บางประเภทในอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน การใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การแช่แข็ง การระเหย การอบแห้ง การตกผลึก การลดขนาด การตกตะกอน การหมუნเหวียง เป็นต้น

SF320 ปฏิบัติการวิศวกรรมอาหาร 1(0-3-0)
(Food Engineering Laboratory)

ศึกษาก่อน/ควบคู่ : SF319 วิศวกรรมอาหาร 1

ศึกษาภาคปฏิบัติการซึ่งสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาวิศวกรรมอาหาร

SF321 อาหารปลอดภัยและการสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-4)
(Food Safety and Sanitation for Food Plants)

หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practices; GMP) ระบบวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point; HACCP) ระบบบริหารความปลอดภัยของอาหาร (ISO22000; 2005) มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems) และมีปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสุขาภิบาลในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร

SF322 การประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส 3(2-3-4)
(Sensory Evaluation of Foods)

บทบาทและ ความสำคัญของการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส การรับรู้ และการตรวจวัด ลักษณะทางประสาทสัมผัส การเตรียมอุปกรณ์และสถานที่ทดสอบ ปัจจัยที่มีผลต่อการวัดค่าทางประสาทสัมผัส การ



คัดเลือกและมีผู้ทดสอบ วิธีการประเมินทางประสาทสัมผัสทั้งการทดสอบ ความแตกต่าง การทดสอบความชอบ และการทดสอบเชิงพรรณนา การดำเนินงาน การคัดเลือก และการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค รวมถึงสถิติสำหรับการทดสอบต่างๆ และมีปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัส

SF323 การวิเคราะห์และการประเมินอายุการเก็บอาหาร 3(2-3-4)
(Food Analysis and Shelf-Life Evaluation)

หลักการวิเคราะห์อาหาร การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร ได้แก่ ความชื้น เถ้า โปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของอาหาร ตลอดจนการศึกษาและประเมินอายุการเก็บอาหาร และมีปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และการประเมินอายุการเก็บอาหาร

SF437 การควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร 3(2-3-4)
(Food Quality Control and Assurance)

หลักการและความสำคัญ การตรวจวัดปัจจัยคุณภาพทางกายภาพของอาหาร เช่น ขนาดและรูปร่าง สี เนื้อสัมผัส ความหนืด ระบบการจัดการคุณภาพ ได้แก่ TQM KAIZEN เป็นต้น วิธีการตรวจสอบคุณภาพของอาหาร ได้แก่ แผนภูมิควบคุมคุณภาพ แผนการสุ่มตัวอย่าง เป็นต้น รวมทั้งการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางประสาทสัมผัสมาใช้เพื่อควบคุมและประกันคุณภาพอาหารและมีปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและประกันคุณภาพอาหาร

SF438 การจัดการทางอุตสาหกรรมอาหารและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)
(Food Industry Management and Logistics)

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทางด้านกายภาพ การจัดทำตามคำสั่ง การจัดการคลังสินค้า การวางแผนความต้องการวัตถุดิบ การจัดหาและการจัดซื้อ การวางแผนการผลิตโดยรวม การจัดการรายการผลิต การจัดการสินค้าคงเหลือ หลักการทางโลจิสติกส์และการจัดการการขนส่ง

SF439 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร 1(1-0-2)
(Seminar on Food Science and Technology)

การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศ การเขียนบรรณานุกรม การนำเสนอและร่วมอภิปรายในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร หรือสาขาที่เกี่ยวข้องโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้ควบคุมวิชา

SF440 โครงการวิจัย 3(0-6-3)
(Research Project)

ค้นคว้าบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี การอาหารหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง วางแผนดำเนินการ การตั้งสมมติฐาน การกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือ วิจัย เขียนโครงการวิจัย ทดลองและประมวลข้อมูลทางวิชาการ วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนประเมินผล เรียบเรียงและนำเสนอผลงานวิจัย ในกรณีที่นักศึกษาเลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษาต้องทำโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับโรงงานที่ไปศึกษา

SF453 การฝึกงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร -
(Training on Food Science and Technology)

ฝึกงานในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลา ไม่ต่ำกว่า 180 ชั่วโมง ขึ้นตอน
การปฏิบัติงานและการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาตามที่สาขาวิชากำหนด

2.3 วิชา เอก-เลือก จำนวน 12 หน่วยกิต

SF441 เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ไขมันและน้ำมันบริโภค 3(2-3-4)
(Technology of Edible Fat and Oil Products)

ชนิดและส่วนประกอบของลิปิด สมบัติของลิปิดทางกายภาพ -เคมี การสกัดไขมันและน้ำมัน กระบวนการ
ผลิตน้ำมันในอุตสาหกรรมและการทำให้บริสุทธิ์ ไขมันและน้ำมันทอดและการเกิดออกซิเดชัน ผลิตภัณฑ์จากการตัดแปรรูป
ไขมันและน้ำมัน คุณค่าทางโภชนาการของอาหารมีไขมันและน้ำมัน การวิเคราะห์คุณภาพของไขมันและน้ำมัน
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไขมันและน้ำมันบริโภคบางชนิด

SF442 หัวข้อพิเศษทางอุตสาหกรรมอาหาร 3(3-0-6)
(Special Topics in Food Industry)

หัวข้อที่น่าสนใจทางอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารว่างจากธัญพืช การประยุกต์ใช้เอนไซม์ใน
อุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่มต่างๆ การใช้จุลินทรีย์ในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีค่าพลังงานต่ำ
การใช้สารไฮโดรคอลลอยด์ในผลิตภัณฑ์อาหาร อาหารสัตว์ เทคโนโลยีของน้ำตาล เป็นต้น ตลอดจนเทคนิคและเครื่องมือ
ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมอาหาร

SF443 การจัดการทางการตลาด 3(3-0-6)
(Marketing Management)

แนวคิดการตลาดด้านอุตสาหกรรมอาหาร วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพแวดล้อม ปัจจัยการแข่งขันและกลไก
ทางการตลาด ปัจจัยที่มีผลต่อการกระจายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค การวางแผนกลยุทธ์และการนำไป
ปฏิบัติ การประเมินผลปฏิบัติงานทางการตลาด รูปแบบผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การกระจายสินค้า การส่งเสริม
การตลาดและจริยธรรมทางการตลาด

SF444 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3-4)
(Food Product Development)

ความจำเป็นของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมเกษตรสมัยใหม่ กระบวนการและแนวทางในการ
พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการและประโยชน์ของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งด้าน
เทคโนโลยีและการตลาด การใช้สถิติในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมถึงการผลิต การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ และการ
ประเมินผล และมีปฏิบัติการโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร



- SF445 **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และนม** 3(2-3-4)
 (Technology of Meat and Dairy Products)
 โครงสร้างและระบบของกล้ามเนื้อ องค์ประกอบทางเคมีและทางกายภาพของกล้ามเนื้อ วิธีการฆ่าสัตว์ การตัดแต่งซาก และการเก็บรักษาที่เหมาะสม การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อหลังการฆ่า คุณภาพของเนื้อสัตว์และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของเนื้อสัตว์ การแปรรูป เนื้อสัตว์เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จุด คัญของอุตสาหกรรมความล้มเหลว องค์ประกอบทางเคมีของน้ำนม การแปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ หลักการตรวจวิเคราะห์ และการควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ และนม
- SF446 **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และขนมหวาน** 3(2-3-4)
 (Technology of Bakery and Dessert Products)
 โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของข้าวสาลี เทคโนโลยีในการแปรรูปข้าวสาลี กระบวนการผลิต การตรวจสอบ สมบัติและหน้าที่ของแป้งและวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการทำเบเกอรี่และขนมหวาน การคำนวณเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเบเกอรี่และขนมหวาน กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และขนมหวาน การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และขนมหวาน
- SF447 **เทคโนโลยีอาหารหมักดอง** 3(2-3-4)
 (Technology of Food Fermentation)
 การถนอมอาหารโดยการหมักดอง เชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในอาหารหมักดอง สภาพที่เหมาะสม ในการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ การผลิตอาหารหมักดองชนิดต่างๆ การตรวจสอบและ การควบคุมคุณภาพ และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของอาหารหมักดอง
- SF448 **เทคโนโลยีขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม** 3(2-3-4)
 (Technology of Snack and Beverage)
 กรรมวิธีและเทคโนโลยีการผลิตขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ ของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สุดท้าย และมีปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่ม
- SF449 **เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ธัญพืชและพืชตระกูลถั่ว** 3(2-3-4)
 (Technology of Cereal and Legume Products)
 โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของธัญพืชชนิดต่างๆและพืชตระกูลถั่ว เทคโนโลยีในการแปรรูปแป้ง สมบัติทางเคมีและกายภาพของแป้ง กระบวนการแปรรูป ธัญพืชและถั่วและการใช้ประโยชน์จากส่วนเหลือทิ้ง การนำธัญพืชและถั่วไปใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์อาหารประเภทต่างๆ การเก็บรักษาและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ธัญพืชและถั่ว

- SF450 เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์อาหาร** 3(3-0-6)
(Technology of Food Packaging)
หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ กระบวนการผลิตและการขึ้นรูปบรรจุภัณฑ์แต่ละชนิด สมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์และการทดสอบ การใช้เทคโนโลยีการบรรจุเพื่อยืดอายุการเก็บของอาหาร ได้แก่ การบรรจุแบบปลอดเชื้อ การบรรจุภายใต้บรรยากาศดัดแปร เป็นต้น การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับอาหารแต่ละประเภท รวมถึงการจัดการด้านบรรจุภัณฑ์
- SF451 เทคโนโลยีอาหารแคลอรีต่ำและอาหารฟังก์ชัน** 3(3-0-6)
(Techology of Low-calorie and Functional Foods)
ความสำคัญของอาหารต่อสุขภาพ กฎและข้อกำหนดเกี่ยวกับ อาหารที่มีพลังงานต่ำ สมบัติและการเลือกใช้สารทดแทนน้ำตาลและสารทดแทนไขมัน การแปรรูปอาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อจุดประสงค์พิเศษ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หลักการและแนวคิดในการนวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร การเสริมประสิทธิภาพด้วยการใช้แต่ละเทคโนโลยีร่วมกัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตอาหารเพื่อสุขภาพ
- SF452 การแปรรูปอาหารเชิงการค้า** 3(2-3-4)
(Commercial Food Processing)
แนวโน้มตลาดของผลิตภัณฑ์อาหารเชิงการค้า เทคนิคการคัดเลือกและเตรียมวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิตอาหารเชิงการค้า 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก กพืช และผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และไอศกรีม การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์และวิธีการเก็บรักษาเพื่อคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนและจุดคุ้มทุน
- SF800 สหกิจศึกษา** 6(0-40-20)
(Co-operative Education)
การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างมี ระบบ ตามสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา ในฐานะพนักงานชั่วคราว นักศึกษาจะต้องเข้ารับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านวิชาการ และการปฏิบัติตนในสังคมการทำงาน รวมทั้งดำเนินการตามขั้นตอนของสหกิจศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด การปฏิบัติงานและการประเมินผลอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาวิชา และพนักงานที่สถานประกอบการมอบหมาย

2.4 กลุ่มวิชาโท จำนวน 15 หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาโทในสาขา วิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ที่คณะวิชาอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยเปิดให้เรียนเป็นวิชาโท ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต



 สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

- BX001 หลักการจัดการ** 3 (3-0-6)
 (Principles of Management)
 เทียบเท่า BA921 องค์การและการจัดการ (คณะบัญชี)
 ลักษณะขององค์การและการบริหาร วิวัฒนาการของแนวความคิดและทฤษฎีทางการจัดการ หลักและแนวคิดที่เกี่ยวกับหน้าที่ด้านการจัดการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ การชักนำ และการควบคุม รวมถึงศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการบริหาร ความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมทางธุรกิจ
- BX003 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ** 3 (3-0-6)
 (Human Resource Management in Organizations)
 แนวความคิดสมัยใหม่ในการใช้ทรัพยากรมนุษย์ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การ การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลและการควบคุมการปฏิบัติงาน ตลอดจนวิธีธำรงรักษานักวิชาการให้เกิดความพึงใจในการปฏิบัติงาน
- BX004 การเงินธุรกิจเบื้องต้น** 3 (3-0-6)
 (Introduction to Business Finance)
 เทียบเท่า BA923 การเงินธุรกิจ (คณะบัญชี) หรือ
 EC204 การเงินธุรกิจสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ (คณะเศรษฐศาสตร์)
 เป้าหมายและหน้าที่ในการบริหารงานการเงินเบื้องต้น งบการเงินและการนำข้อมูลจากงบการเงินไปใช้ ประโยชน์ในการวิเคราะห์ทางการเงิน การจัดการเงินสด ลูกหนี้และสินค้า การจัดหาเงินทุน การศึกษาโครงสร้างและต้นทุนของเงินทุน การวิเคราะห์โครงการลงทุน
- BX005 การจัดการการปฏิบัติการ** 3 (3-0-6)
 (Operations Management)
 เทียบเท่า BA924 การจัดการการปฏิบัติการ (คณะบัญชี)
 ลักษณะและความสำคัญของการจัดการ การผลิตและบริการ การกำหนดความต้องการของลูกค้า การตัดสินใจด้านการผลิต การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนโรงงาน การวางแผนและการควบคุมการผลิต การจัดการคุณภาพ การจัดการความปลอดภัยในโรงงาน ระบบการจัดซื้อ ระบบการควบคุมของคลัง และระบบการบำรุงรักษา การวางแผนวัตถุดิบ การปรับการขนส่งและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเข้าช่วยในการจัดการด้านการผลิตและการบริการ
-

<p>BX012 การบริหารการตลาด (Marketing Management)</p> <p>ความหมาย ความสำคัญและกระบวนการของการตลาด แนวคิดและหลักการตลาดสมัยใหม่ หน้าที่ทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาด การเลือกตลาดเป้าหมาย การกำหนดตำแหน่งตลาด สถาบันทางการตลาด พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนผสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การวิจัยตลาด สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลทางการตลาดตลอดจนบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบของการตลาดต่อสังคม รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีในการจัดการทางการตลาด</p>	<p>3 (3-0-6)</p>
<p>BX006 การจัดการธุรกิจข้ามชาติ (Multinational Business Management)</p> <p>ศึกษาก่อน BX001 หลักการจัดการ หรือ BA921 องค์การและการจัดการ (คณะบัญชี) หรือเทียบเท่า</p> <p>ลักษณะของธุรกิจข้ามชาติ ผลกระทบจากภาวะแวดล้อมในแต่ละประเทศ เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตั๋วบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ฯลฯ การจัดการธุรกิจข้ามชาติตลอดจนศึกษาถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p>	<p>3 (3-0-6)</p>
<p>BX007 การบริหารการเงิน (Financial Management)</p> <p>ศึกษาก่อน BX004 การเงินธุรกิจเบื้องต้น หรือ BA205 การเงินธุรกิจ หรือ BA923 การเงินธุรกิจ หรือ EC204 การเงินธุรกิจสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ หรือเทียบเท่า</p> <p>นโยบายการเงินต่างๆอันมีผลต่อการตัดสินใจในการบริหารการเงินของธุรกิจ เทคนิคที่ใช้ในการบริหารการเงิน การจัดหาเงินทุนจากแหล่งต่างๆโครงสร้างของเงินทุน การจัดการสินทรัพย์หมุนเวียนและสินทรัพย์ถาวร ตลอดจนแนวทางต่างๆในการเพิ่มมูลค่าสินทรัพย์ของกิจการ</p>	<p>3 (3-0-6)</p>



BX009 การส่งเสริมการตลาดและการสื่อสารการตลาด 3 (3-0-6)

(Promotion and Marketing Communication)

ศึกษาก่อน BX012 การบริหารการตลาด หรือ

BA201 หลักการตลาด หรือ

BA922 หลักการตลาด หรือเทียบเท่า

เทียบเท่า BK304 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (คณะบริหารธุรกิจ)

BX304 การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (คณะบริหารธุรกิจ)

ความรู้เบื้องต้นของการส่งเสริมการตลาดและการสื่อสารการตลาด เข้าใจถึงการวางแผนการส่งเสริมการตลาด รวมถึงกลยุทธ์ของการส่งเสริมการตลาด โดยให้เข้าใจในแต่ละเครื่องมือของการส่งเสริมการตลาดในด้านการโฆษณา การส่งเสริมการขาย การใช้พนักงานขาย การประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง การตลาดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเครื่องมือการส่งเสริมการตลาดอื่นๆ ได้แก่ การทำ Entertainment Marketing ตลอดจนความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาดแบบบูรณาการและการบริหารลูกค้าสัมพันธ์

BX010 การสรรหาและการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ 3 (3-0-6)

(Human Resource Recruitment and Selection)

ศึกษาก่อน BH302 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ หรือ

BX003 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร หรือเทียบเท่า

เทียบเท่า BH303 การสรรหาและการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ (คณะบริหารธุรกิจ)

หลักการ แนวคิดและกระบวนการวางแผนกำลังคนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การคัดเลือกบุคลากร การวิเคราะห์ทรัพยากรมนุษย์ และการปริมาณงานขององค์กร การวิธีการสรรหาการคัดเลือก รวมทั้งวิเคราะห์วิธีการใช้แบบทดสอบต่างๆ ในการคัดเลือกทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพให้แก่องค์กร

BX011 การเจรจาต่อรอง 3 (3-0-6)

(Negotiation)

เทียบเท่า BM305 การเจรจาต่อรอง (คณะบริหารธุรกิจ)

BX503 การเจรจาต่อรอง (คณะบริหารธุรกิจ)

แนวคิดของการเจรจาต่อรอง หลักเกณฑ์ องค์ประกอบที่สำคัญในการเจรจาต่อรอง ศิลปะการเจรจาต่อรอง ยุทธวิธีและการประเมินกลยุทธ์ในการเจรจาต่อรอง กรณีศึกษาการเจรจาต่อรองทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สาขาวิชาการบัญชี
AX001 การบัญชีเบื้องต้น 3 (2-2-5)

(Introduction to Accounting)

เทียบเท่า AC911 หลักการบัญชี 1 หรือ

AC914 หลักการบัญชี หรือ

AC931 บัญชีสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ หรือ

AC951 หลักการบัญชีเบื้องต้น

ความหมาย วัตถุประสงค์ของการบัญชี ประโยชน์ของข้อมูลทาง หลักการและวิธีการบันทึกบัญชีตามหลักการบัญชีคู่ การบันทึกบัญชี กระดาษทำการ งบการเงินสำหรับกิจการให้บริการ กิจการซื้อขายสินค้า และ ภาษีมูลค่าเพิ่ม สมุดรายวันเฉพาะ ระบบใบสำคัญ และระบบเงินสดย่อย

การบัญชีชั้นกลาง 1 3 (2-2-5)

(Intermediate Accounting 1)

สอบผ่าน AX001 การบัญชีเบื้องต้น หรือ
AC911 หลักการบัญชี 1 หรือ
AC914 หลักการบัญชี หรือ
AC931 บัญชีสำหรับนักเศรษฐศาสตร์หรือ
AC951 หลักการบัญชีเบื้องต้น

ความหมาย การจำแนกประเภท การรับรู้รายการ การวัดมูลค่า และการตีราคาสินทรัพย์ วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาและค่าสูญสิ้น การเปลี่ยนแปลงในมูลค่าของสินทรัพย์ การด้อยค่าของสินทรัพย์ ความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการทางบัญชีที่สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

การบัญชีชั้นกลาง 2 3 (2-2-5)

(Intermediate Accounting 2)

สอบผ่าน AX001 การบัญชีเบื้องต้น หรือ
AC911 หลักการบัญชี 1 หรือ
AC914 หลักการบัญชี หรือ
AC931 บัญชีสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ หรือ
AC951 หลักการบัญชีเบื้องต้น

หลักการและวิธีการบัญชีเกี่ยวกับหนี้สินในเรื่องการจำแนกประเภทหนี้สิน การรับรู้ และการวัด มูลค่าหนี้สิน การตีราคา การแสดงรายการหนี้สินในงบแสดงฐานะการเงิน และการเปิดเผยข้อมูลหนี้สินให้เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี การบัญชีเกี่ยวกับส่วนทุน ของห้างหุ้นส่วนบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด ในเรื่องการจัดตั้งกิจการดำเนินงาน และการแบ่งผลกำไรขาดทุน การเปลี่ยนแปลงส่วนของผู้เจ้าของ การเลิกกิจการ และการชำระบัญชี ตลอดจนการแสดงรายการ ส่วนของผู้เจ้าของใน งบแสดงฐานะการเงิน และการเปิดเผยข้อมูลส่วนของผู้เจ้าของรวมทั้งงบกระแสเงินสด



AX004	การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting)	3 (2-2-5)
	สอบผ่าน AX001 การบัญชีเบื้องต้น หรือ AC911 หลักการบัญชี 1 หรือ AC914 หลักการบัญชี หรือ AC931 บัญชีสำหรับนักเศรษฐศาสตร์ หรือ AC951 หลักการบัญชีเบื้องต้น	
	วัตถุประสงค์ แนวคิด และขอบเขตของการบัญชีต้นทุน การจำแนกประเภทต้นทุน งบการเงินของกิจการ ผลิตสินค้า และการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ ระบบบัญชีต้นทุนจริง ระบบบัญชีต้นทุนปกติ ระบบบัญชีต้นทุนมาตรฐาน การปันส่วนต้นทุน การบัญชีต้นทุนงานสั่งทำ การบัญชีต้นทุนช่วง การบัญชีเกี่ยวกับเศษวัสดุของเสีย และสินค้า มีตำหนิ การบัญชีผลิตภัณฑ์รวมและผลิตภัณฑ์พลอยได้ ต้นทุนฐานกิจกรรม	
AX005	การบัญชีบริหาร (Managerial Accounting)	3 (2-2-5)
	สอบผ่าน AX004 การบัญชีต้นทุน	
	วัตถุประสงค์ แนวคิดและขอบเขตของการบัญชีบริหาร การคำนวณต้นทุนตามระบบต้นทุนคิดเต็มและระบบ ต้นทุนผันแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ ต้นทุน- ปริมาณ- กำไร การใช้ข้อมูล เพื่อการตัดสินใจระยะสั้น การ กำหนดราคาขาย การกำหนดราคาโอน การบัญชีตามความรับผิดชอบและ การวัดผลการปฏิบัติงาน การ วิเคราะห์การจ่ายลงทุน การจัดทำงบประมาณ	
AX006	การภาษีอากร 1 (Taxation 1)	3 (3-0-6)
	หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดเก็บภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษี ธุรกิจเฉพาะ และอากรแสตมป์ ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่าย	
AX007	ระบบสารสนเทศเบื้องต้น (Introduction to Information Systems)	3 (3-0-6)
	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ บทบาทและองค์ประกอบของระบบสารสนเทศในองค์กร รูปแบบและ โครงสร้างของระบบสารสนเทศ ระบบสารสนเทศย่อยทางธุรกิจ การเข้าถึงระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารงาน การสื่อสารข้อมูลในระบบสารสนเทศ และระบบเครือข่าย	
AX008	การบัญชีภาษีอากร (Tax Accounting)	3 (3-0-6)
	สอบผ่าน AX002 การบัญชีขั้นกลาง 1 AX006 การภาษีอากร 1	

ความหมายการบัญชีภาษีอากร กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบัญชี การคำนวณภาษีเงินได้ ภาษีหัก ณ ที่จ่าย ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ รวมทั้งการจัดทำกระดาษทำการ เพื่อคำนวณภาษีอากร ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบระหว่างหลักเกณฑ์ และวิธีการคำนวณกำไรสุทธิเพื่อเสียภาษี เงินได้แตกต่างจาก การคำนวณกำไรสุทธิตามมาตรฐานการบัญชี จัดทำรายงาน และการยื่นแบบแสดงรายการของภาษีต่างๆ

AX009 การบัญชีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)
(Environmental Management Accounting)

สอบผ่าน AX005 การบัญชีบริหาร

ความเป็นมาของบัญชีสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจ การบัญชีสิ่งแวดล้อมในมุมมองด้านการบริหารจัดการ วิวัฒนาการของการบัญชีเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทั้งในส่วนของข้อมูลด้านกายภาพ และข้อมูลด้านการเงิน การคำนวณ การจำแนกต้นทุนและค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม การปันส่วนต้นทุน รวมถึงมูลค่า รายได้ และรายการที่ประหยัดได้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานด้านต้นทุนและผลได้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับผู้บริหารในการวางแผน ควบคุม และตัดสินใจในการลงทุน และบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษา

AX010 รายงานทางการเงินและการวิเคราะห์ 3 (3-0-6)
(Financial Reporting and Analysis)

สอบผ่าน AX002 การบัญชีขั้นกลาง 1

AX003 การบัญชีขั้นกลาง 2

การรับรู้ การวัดมูลค่า และการเปิดเผยข้อมูลในรายงานทางการเงินตามแม่บทการบัญชี และมาตรฐานการบัญชี วิธีการ และเครื่องมือในการวิเคราะห์งบการเงิน ตลอดจนอธิบายความหมาย และข้อจำกัดของข้อมูลในรายงานทางการเงิน เพื่อใช้ในการตัดสินใจ และผลกระทบจากการใช้นโยบายการบัญชีที่แตกต่างกัน โดยใช้กรณีศึกษา หรือเหตุการณ์จริง

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

EX001 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
(Economics in Daily Life)

การบริหารเศรษฐกิจส่วนบุคคล ทั้งรายได้ การบริโภค การออม และการลงทุน ความเชื่อมโยงระหว่างเศรษฐกิจส่วนบุคคล เศรษฐกิจครัวเรือน เศรษฐกิจองค์กร และเศรษฐกิจของประเทศ เครื่องมือวัดภาวะทางเศรษฐกิจ การรับรู้ข่าวสารเศรษฐกิจและใช้ประโยชน์จากข่าวสาร ผลกระทบจากนโยบายเศรษฐกิจสำคัญต่อฐานะทางเศรษฐกิจส่วนบุคคล



EX002	ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจไทย (Thai Economy Studies) โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเศรษฐกิจไทย ความสำคัญของภาคต่างประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจไทย ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลกที่มีต่อเศรษฐกิจไทย การค้าเสรี การขยายตัวของเศรษฐกิจสารสนเทศ นโยบายเศรษฐกิจและปัญหาเศรษฐกิจที่สำคัญ	3(3-0-6)
EX003	ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (International Economy Studies) ความสัมพันธ์ระหว่างเศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ การค้าระหว่างประเทศ การลงทุนระหว่างประเทศ การชำระเงินระหว่างประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ องค์การระหว่างประเทศ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกที่มีต่อเศรษฐกิจไทย	3(3-0-6)
EX004	ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการประยุกต์ (Philosophy of Sufficiency Economy and Applications) แนวคิดหลัก เป้าหมาย เงื่อนไข พื้นฐานการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ ธุรกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับภาคการผลิตในสาขาต่างๆ และระดับชาติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยเฉพาะในบริบทตัวอย่างของประเทศไทย	3(3-0-6)
EX005	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Introduction to Environmental Economics) ความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม สาเหตุและผลกระทบของความเสื่อมโทรมของคุณภาพสิ่งแวดล้อม แนวคิดเกี่ยวกับการควบคุมมลภาวะ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับปัญหาสิ่งแวดล้อม นโยบายและมาตรการต่างๆ ของรัฐบาลในการควบคุมมลภาวะ ตลอดจนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
EX006	เศรษฐศาสตร์การเงินเบื้องต้น (Introduction to Monetary Economics) เงิน บทบาทของเงินและเครดิต อุปสงค์และอุปทานของเงิน เงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยและโครงสร้างของอัตราดอกเบี้ย ตลาดการเงิน สถาบันการเงินและบทบาทของสถาบันการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ แหล่งที่มาและการใช้ไปของเงินทุนของสถาบันการเงิน บทบาทและหน้าที่ของธนาคารกลาง นโยบายการเงินและระบบการเงินระหว่างประเทศของไทย	3(3-0-6)
EX007	ธุรกิจและนโยบายสาธารณะ (Business and Public Policy) แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับ ระบบเศรษฐกิจ บทบาท และจุดมุ่งหมายในการดำเนินการทางเศรษฐกิจของรัฐบาล ตัวกำหนดนโยบายของรัฐบาล การใช้เครื่องมือของนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาและบรรลุเป้าหมาย	3(3-0-6)

สูงสุดในการดำเนินการทางเศรษฐกิจของรัฐบาล ผลกระทบและการปรับตัวของธุรกิจเอกชนต่อการใช้นโยบายของรัฐบาล ตลอดจนความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจและภาครัฐบาลในบริบททางเศรษฐกิจของประเทศไทย

EX008	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Economics) อุปสงค์ อุปทาน การทำงานของกลไกราคา พฤติกรรมการบริโภค การผลิต การกำหนดราคาและปริมาณในตลาดผลผลิต รายได้ประชาชาติ การบริโภค การออม การลงทุน ของภาคเอกชนและรัฐบาล การค้าระหว่างประเทศ ปัญหาเศรษฐกิจที่สำคัญ รวมทั้งแนวทางแก้ไข สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ	3(3-0-6)
HX001	การสื่อสารธุรกิจ 1 (Business Communication 1) หลักการเขียนจดหมายธุรกิจที่ดี และการฝึกเขียนโดยเน้นความถูกต้องของรูปแบบของจดหมาย ความเหมาะสมของถ้อยคำและความชัดเจนของข้อความ การฝึกเขียนจดหมายประเภทต่างๆทั้งในรูปแบบธรรมดาและอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนประวัติย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การกรอกใบสมัคร การสัมภาษณ์เข้าทำงาน	3(2-2-5)
HX002	การสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ (Business English Conversation) การฝึกทักษะการสนทนาเพื่อใช้ในการติดต่อทางธุรกิจ เช่น การนำเสนอ การเจรจาต่อรอง โดยเน้นความคล่องในการใช้ภาษา และการเลือกใช้คำศัพท์และสำนวนที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ	3(1-4-4)
HX003	เทคนิคการอภิปราย (Discussion Techniques) สอบผ่าน HX002 การสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ หลักและวิธีการอภิปรายกลุ่ม การฝึกอภิปรายในหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน การฝึกบทบาทในการอภิปรายทั้งในฐานะผู้ฟัง ผู้พูด และผู้ดำเนินการอภิปราย	3(2-2-5)
HX004	การสื่อสารธุรกิจ 2 (Business Communication 2) สอบผ่าน HX001 การสื่อสารธุรกิจ 1 หลักและการฝึกเขียนบันทึกข้อความที่ใช้ในสำนักงาน บันทึกการประชุม รายงานการปฏิบัติงานโดยสรุป และสารในวาระสำคัญขององค์กร การฝึกใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการประชุมในสถานการณ์จำลอง (Simulation)	3(2-2-5)
HX005	การเขียนทางธุรกิจ (Writing for Business) สอบผ่าน HX004 การสื่อสารธุรกิจ 2	3(2-2-5)



หลักและการฝึกเขียนข้อความด้านธุรกิจในเรื่องการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า การบริการ และ ข่าวประชาสัมพันธ์ และ กิจกรรมต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์องค์กรผ่านสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสื่อความหมาย ลีลาภาษาที่ใช้ องค์ประกอบสำคัญของงานเขียนแต่ละประเภท และรูปแบบการนำเสนอ

สาขาวิชาภาษาอังกฤษและการแปล

- | | | |
|-------|---|----------|
| HX101 | การเขียนภาษาอังกฤษ
(English Writing)
การเขียนระดับย่อหน้า ระดับเรื่อง และการเขียนสรุปความโดยเน้นกระบวนการคิด การรวบรวมข้อมูลและการให้รายละเอียด | 3(1-4-4) |
| HX102 | การแปลอังกฤษ-ไทยเบื้องต้น
(Introduction to English – Thai Translation)
หลักการแปลและการแปลในระดับคำ วลี ประโยคและย่อหน้าจากเรื่องทั่วไปจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยเน้นการเลือกใช้คำและรูปประโยคที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อให้ได้ความหมายที่เทียบเคียงกันกับต้นฉบับ | 3(1-4-4) |
| HX104 | การแปลข่าวและสารคดี 1
(News and Documentary Translation1)
การแปลข่าว สารคดี ข้อความและเอกสารงานด้านวัฒนธรรม บันเทิง และการท่องเที่ยว จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยเน้นความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา | 3(1-4-4) |
| HX105 | การแปลเพื่อธุรกิจและการประชาสัมพันธ์ 1
(Business and Public Relations Translation1)
การแปลข้อความ เอกสารงานด้านธุรกิจโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และบทความที่เกี่ยวข้องกับด้านธุรกิจจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยเน้นความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา | 3(1-4-4) |
| HX106 | ภาษาอังกฤษจากสื่อ
(English from the Media)
ภาษาอังกฤษจากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือ อิมพ์ นิตยสาร โฆษณา เพลง ภาพยนตร์ และเว็บไซต์ เป็นต้น การฝึกทักษะและการสร้างสรรค์โครงการงานภาษาอังกฤษ | 3(1-4-4) |

สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

- HX201 ภาษาญี่ปุ่น 1 (2-2-5)**
(Japanese1)
ศึกษาอักษรญี่ปุ่นทั้ง 3 ประเภทคือ ฮิรางานะ คาตากานะ และคันจิประมาณ 50 ตัว ฝึกฝนสำนวนแนะนำตนเอง คำทักทายที่ถูกต้องตามกาลเทศะ ตัวเลข โครงสร้างประโยคพื้นฐาน การใช้คำคุณศัพท์และคำกริยา เพื่อให้สามารถสื่อสารอย่างง่ายได้เช่น การถามราคา การบอกเวลา เป็นต้น
- HX202 ภาษาญี่ปุ่น 2 (2-2-5)**
(Japanese2)
สอบผ่าน ภาษาญี่ปุ่น 1
ศึกษาคันจิเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 100 ตัว ฝึกฝนการใช้รูปประโยคพื้นฐานต่างๆ อาทิ การแสดงความต้องการ การอธิบายเหตุผล การเปรียบเทียบ การอนุญาต การขอร้อง เสริมสร้างทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในระดับที่สูงขึ้น โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ถูกต้อง และสามารถสร้างสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น
- HX203 ภาษาญี่ปุ่น 3 (2-2-5)**
(Japanese3)
สอบผ่าน ภาษาญี่ปุ่น 2
ศึกษาคันจิเพิ่มขึ้นประมาณ 100 ตัว ฝึกฝนการใช้รูปประโยคต่างๆ ที่จำเป็นต่อการสื่อสาร อาทิ การห้ามปราม การชี้แจงกฎข้อบังคับ การบอกความสามารถ การเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อนหลัง การแสดงความคิดเห็น การถ่ายทอดคำพูดของผู้อื่น ประโยคความซ้อนต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการฟัง พูด อ่านและเขียนในระดับที่สูงขึ้น และสามารถนำความรู้ไปปรับใช้เองได้ตามสถานการณ์
- HX204 ภาษาญี่ปุ่น 4 (2-2-5)**
(Japanese4)
สอบผ่าน ภาษาญี่ปุ่น 3
ศึกษาคันจิเพิ่มขึ้นประมาณ 150 ตัว ฝึกฝนการใช้โครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนขึ้น อาทิ การตั้งเงื่อนไข การบรรยายสภาพของสิ่งต่าง ๆ การแสดงเจตนา การแนะนำ การใช้ภาษาให้เหมาะสมตามสถานการณ์และบุคคล ฯลฯ ตลอดจนฝึกการอ่านความเรียงขนาดสั้นเพื่อเสริมสร้างทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนในระดับที่สูงขึ้น
- HX205 การสนทนาภาษาญี่ปุ่น 1 (2-2-5)**
(Japanese Conversation 1)
สอบผ่าน ภาษาญี่ปุ่น 2
ศึกษาวิธีการสนทนาในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันโดยใช้คำศัพท์และรูปประโยคที่ได้เรียนมา โดยจะฝึกฝนจากสถานการณ์จำลอง เหตุการณ์สมมติ หรือสถานการณ์ตามที่คุณสอนกำหนด เพื่อให้สามารถใช้สำนวนภาษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้จะสอดแทรกทัศนคติ วิธีคิด ตลอดจนวัฒนธรรมของคนญี่ปุ่น ซึ่งจะนำมาซึ่งความเข้าใจอันดีระหว่างผู้พูดและผู้ฟัง



 สาขาวิชาภาษาจีน

- HX306 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1** 3(2-2-5)
(Chinese for Communication 1)
ระบบการถอดเสียงภาษาจีนกลางด้วยอักษรโรมัน (Pinyin Romanization) และการฝึกออกเสียงภาษาจีนให้ถูกต้อง โครงสร้างตัวอักษร หลักการเขียนตัวอักษร และหมวดนำอักษรจีนที่มีความถี่ในการใช้สูง คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น ในวงคำศัพท์ที่ไม่ต่ำกว่า 200 คำ โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐาน การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และแปล
- HX307 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2** 3(2-2-5)
(Chinese for Communication 2)
สอบผ่าน HX306 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1
คำศัพท์พื้นฐานเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ในวงคำศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากเดิมไม่ต่ำกว่า 200 คำ โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานที่ซับซ้อนมากขึ้น การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และแปล
- HX308 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3** 3(2-2-5)
(Chinese for Communication 3)
สอบผ่าน HX307 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2
คำศัพท์เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันในวงคำศัพท์ที่เพิ่มขึ้นจากเดิมไม่ต่ำกว่า 200 คำ โครงสร้างไวยากรณ์ที่มีความซับซ้อน การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และแปล
- HX309 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจขั้นพื้นฐาน** 3(2-2-5)
(Elementary Chinese for Business)
สอบผ่าน HX308 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3
คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างที่ใช้ในแวดวงธุรกิจ การฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน และแปลจากบทสนทนา บทความ ข่าวที่เกี่ยวข้อง
- HX310 ภาษาจีนเพื่อธุรกิจการท่องเที่ยว** 3(2-2-5)
(Business Chinese for Tourism)
สอบผ่าน HX308 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3
ศัพท์ สำนวนที่ใช้ในธุรกิจการท่องเที่ยว ข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทั้งของไทยและจีน โดยเน้นการฝึกทักษะพูดทั้งในส่วนของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
-

HX311	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจบันเทิง (Business Chinese for Entertainment) สอบผ่าน HX308 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3 ศัพท์ จำนวนภาษาจีนที่ใช้ในธุรกิจบันเทิงประเภทต่างๆ เช่นบทสารคดี บทภาพยนตร์ บทโทรทัศน์ บทละคร บทสัมภาษณ์ การ์ตูน เป็นต้น	3(2-2-5)
HX312	วัฒนธรรมทางธุรกิจของจีน (Chinese Business Culture) สอบผ่าน HX308 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 3 วัฒนธรรมและแนวคิดในการดำเนินธุรกิจของชาวจีน	3(2-2-5)
สาขาวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		
HX416	ภาษาไทยธุรกิจ (Business Thai) หลักการใช้ภาษาที่เหมาะสมในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ การอ่านและการเขียนทางธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ เช่น จดหมาย รายงานการประชุม โครงการ ประกาศ คำสั่งและเอกสารทางธุรกิจอื่น ๆ เพื่อใช้ภาษาไทยธุรกิจได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3(2-2-5)
HX417	ภาษาในสังคมไทย (Language in Thai Society) ความหลากหลายทางภาษาที่ปรากฏในสังคมไทย ลักษณะของภาษาเฉพาะกลุ่มและภาษาเฉพาะวงการใน สังคมไทย สาเหตุ ปัจจัย และองค์ประกอบที่ทำให้เกิดลักษณะเฉพาะทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับ สังคมไทย	3(3-0-6)
HX418	ภาษาไทยสำหรับการนำเสนอต่อประชุมชน (Thai Language for Public Presentation) หลักการใช้ภาษาไทยในการนำเสนอในที่ประชุมชน การกำหนดวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ และการ วิเคราะห์กลุ่มผู้ฟัง เพื่อจัดเตรียมเค้าโครงและรูปแบบในการนำเสนอที่เหมาะสม ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยในการ นำเสนอโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและอุปกรณ์สำหรับการนำเสนอ	3(2-2-5)
HX419	วรรณกรรมไทยร่วมสมัย (Contemporary Thai Literary Works) ความหมายและความเป็นมาของวรรณกรรมไทยร่วมสมัย ลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของวรรณกรรมไทย ภายหลังการรับอิทธิพลจากตะวันตก รูปแบบ เนื้อหา แนวคิด และกลวิธีการประพันธ์ของวรรณกรรมไทยร่วมสมัย และ เลือกอ่านวรรณกรรมไทยร่วมสมัยที่น่าสนใจ	3(3-0-6)



HX420 ศิลปะการเขียนเพื่อสื่อร่วมสมัย 3(2-2-5)
(Art of Writing for Contemporary Media)

ธรรมชาติและรูปแบบของสื่อต่าง ๆ ที่ปรากฏในสังคมร่วมสมัย เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์ สื่ออินเทอร์เน็ต หลักการเขียนและศิลปะการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับสื่อร่วมสมัย ประเภทต่างๆ และฝึกปฏิบัติ

HX421 การสัมภาษณ์ในงานอาชีพ 3(2-2-5)
(Interview in Career Professionals)

หลักการสัมภาษณ์ การเตรียมการสัมภาษณ์ การแก้ปัญหาระหว่างการสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ในงานอาชีพ และฝึกปฏิบัติ

สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา

HX501 ธุรกิจสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Information Business)

ความหมาย ขอบเขต และประเภทของธุรกิจสารสนเทศ หลักการบริหารจัดการเพื่อดำเนินงานธุรกิจสารสนเทศ การบริหารและควบคุมการผลิต การตลาด การใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการทำธุรกิจสารสนเทศและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

HX503 การตลาดเพื่อธุรกิจสารสนเทศ 3(3-0-6)
(Marketing for Information Business)

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด ส่วนประสมทางการตลาด การวางแผนการตลาด การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ การประยุกต์กลยุทธ์การตลาดในธุรกิจสารสนเทศ

HX504 การจัดการสารสนเทศสำนักงาน 3(3-0-6)
(Office Information Management)

หลักการจัดการสารสนเทศ ความสำคัญและประเภทของสารสนเทศสำนักงาน เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการสารสนเทศสำนักงาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

HX506 การบริการ 3 (3-0-6)
(Services)

ลักษณะและความสำคัญของการบริการ ความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ เทคนิคการให้บริการ การสื่อสารกับผู้ให้บริการ จิตวิทยาการให้บริการ บุคลิกภาพของผู้ให้บริการ เทคโนโลยีกับการให้บริการ คุณภาพของการบริการ

HX507	การสืบค้นสารสนเทศธุรกิจและอุตสาหกรรม (Information Searching for Business and Industry) ความหมาย แหล่งสารสนเทศทางธุรกิจและอุตสาหกรรม กลยุทธ์การสืบค้นสารสนเทศธุรกิจและอุตสาหกรรม การประเมินผลการสืบค้น	3 (2-2-5)
HX508	คลังความรู้ (Knowledge Repositories) บทบาทแนวคิด และกระบวนการในการสร้างคลังความรู้ ได้รู้ การแสวงหา การรวบรวม การวิเคราะห์ การ สังเคราะห์ การทำเหมือง การนำเสนอและการเผยแพร่	3 (2-2-5)
HX509	การพัฒนาสื่อประสมเพื่อธุรกิจสารสนเทศ (Multimedia Development for Information Business) ความสำคัญ แนวคิด หลักการ องค์ประกอบ ขั้นตอนการพัฒนาและการนำเสนอสื่อประสม การใช้ โปรแกรมพัฒนาสื่อประสมเพื่อธุรกิจสารสนเทศ	3(2-2-5)

สาขาวิชานิเทศศาสตร์

CX001	นิเทศศาสตร์เบื้องต้น (Introduction to Communication Arts) ความหมาย ความสำคัญ และประเภทของการสื่อสาร องค์ประกอบ แบบจำลองของกระบวนการสื่อสาร ลักษณะ บทบาท หน้าที่และวิวัฒนาการของการสื่อสารมวลชน ระบบและอิทธิพลของการสื่อสารมวลชนที่มีต่อสังคม องค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ การสื่อสารกับการพัฒนาประเทศ	3(3-0-6)
CX002	การสื่อสารเพื่อการพัฒนา (Communication for Development) แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารกับการพัฒนา ครอบคลุมทั้งแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับ การพัฒนา การสื่อสาร การสื่อสารเพื่อการพัฒนา การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแพร่กระจายนวัตกรรม การสื่อสาร รณรงค์ การตลาดเพื่อสังคม และการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม โดยมีกรณีศึกษาประกอบ	3(3-0-6)
CX003	การโฆษณากับสังคม (Advertising and Society) บทบาท อิทธิพล และผลกระทบของการโฆษณาและกิจกรรมการตลาดอื่นๆ ที่มีต่อบุคคล ชุมชน และสังคม บทบาทของการโฆษณาในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จรรยาบรรณและ ความรับผิดชอบของนัก โฆษณา การควบคุมโฆษณาทางกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กรณีศึกษาในประเทศไทย	3(3-0-6)



- CX006 วารสารศาสตร์สากล** 3(3-0-6)
(International Journalism)
แนวคิดเกี่ยวกับวารสารศาสตร์สากล การไหลเวียนของข่าวสารระหว่างประเทศ ภูมิทัศน์ของสื่อที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคหลอมรวมสื่อซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบกับประชาคมโลก ลักษณะและบทบาทหน้าที่ของสื่อมวลชนทั้งในระดับสากล และ ระดับภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิภาคอาเซียน วิเคราะห์ปัญหาการนำเสนอข่าวสารของประเทศกำลังพัฒนาองค์กรสื่อสารมวลชนที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศปี จัตุต่างๆ ด้านการสื่อสารที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการพัฒนา
- CX 007 กิจกรรมกระจายเสียงและแพร่ภาพนานาชาติ** 3(3-0-6)
(International Broadcasting)
โครงสร้าง ระบบ และการดำเนินงานของกิจกรรมกระจายเสียงและแพร่ภาพ ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ ทางภาคพื้นดิน อินเทอร์เน็ต เคเบิลทีวี การสื่อสารผ่านดาวเทียม และการสื่อสารรูปแบบอื่น ๆ ในบริบททางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคมที่แตกต่างกันของนานาประเทศ
- CX008 การสื่อสารเชิงกลยุทธ์** 3 (3-0-6)
(Fundamentals of Strategic Communication)
ศึกษาก่อน CX001 นิเทศศาสตร์เบื้องต้น
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การสร้างและสื่อสารแบรนด์ระดับองค์กร ระดับสินค้าและบริการ การใช้เครื่องมือหลักในการสื่อสารแบรนด์ โดยเน้น หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา จรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคมในการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร
- สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์**
- NX001 เทคโนโลยีระบบสื่อสาร** 3(3-0-6)
(Technology of Communication System)
เทคโนโลยีระบบสื่อสารแบบมีสาย และไร้สายชนิดต่างๆ ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางระบบการสื่อสารเบื้องต้นที่ควรทราบ ได้แก่ ระบบโทรศัพท์บ้าน โทรศัพท์มือถือ และอุปกรณ์ไร้สายอื่นๆ WLAN WiFi 3G 4G Edge GPRS เป็นต้น
- NX002 นวัตกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีในอนาคต** 3(3-0-6)
(Computer Innovation and Future Technology)
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อนาคตทางคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ระบบคอมพิวเตอร์ การพัฒนาทางด้านซอฟต์แวร์ระบบ โปรแกรมสำเร็จรูป และอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

และไร้สาย กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคนิคการใช้งานโปรแกรมพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ แนวคิดของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์และตัวเชื่อมประสานกับผู้ใช้ คอมพิวเตอร์และการเลียนแบบมนุษย์

NX003 การจัดการไฟฟ้าและพลังงาน 3(3-0-6)
(Electrical and Energy Management)

หลักการกำเนิดไฟฟ้าและพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ การประยุกต์ใช้งานในอาคารและอุตสาหกรรม พรบ .และนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน หลักการอนุรักษ์ไฟฟ้าและพลังงาน ในอาคารและอุตสาหกรรม การเก็บ วิเคราะห์และรายงานข้อมูล หลักการวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์พลังงานเบื้องต้น

NX004 การปรับปรุงผลิตภาพในระบบการปฏิบัติงาน 3(3-0-6)
(Productivity Improvement in Operating System)

การประยุกต์ใช้เทคนิคทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานในการจัดการระบบการทำงาน เทคนิคในการวิเคราะห์งานผลิตภาพ และระบบการปฏิบัติงาน เทคนิคในการปรับปรุงระบบงาน การสร้างมาตรฐานการทำงาน การใช้เทคนิคในการควบคุมคุณภาพเบื้องต้น ระบบมาตรฐานทางอุตสาหกรรม การวางแผนงาน และการบริหารงานโครงการกรณีศึกษาในการพัฒนาระบบการทำงาน และวิธีการทำงาน

NX005 โลจิสติกส์เพื่อการแข่งขันในโลกธุรกิจ 3(3-0-6)
(Logistics for Competitiveness in Global Business)

หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อเศรษฐกิจและองค์กรคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อโลจิสติกส์ การวางแผนระบบ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดการพัสดุและสินค้าคงคลัง การขนส่งการบรรจุภัณฑ์และการจัดซื้อ การควบคุมการปฏิบัติงาน บทบาทของโลจิสติกส์ในการจัดการโซ่อุปทาน และการวางแผนเชิงกลยุทธ์สำหรับการแข่งขันธุรกิจ

สาขาวิชานิติศาสตร์

LX001 หลักกฎหมายทั่วไป 3(3-0-6)
(General Principles of Law)

ความสำคัญของกฎหมายต่อสังคมและบุคคล ความสัมพันธ์ของกฎหมายกับวิชาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือศาสตร์อื่น ๆ ได้แก่ กฎหมายกับเศรษฐศาสตร์ กฎหมายกับธุรกิจ กฎหมายกับเทคโนโลยี ฯลฯ ระบบกฎหมายในปัจจุบัน ประเภทของกฎหมาย ได้แก่ กฎหมายมหาชน กฎหมายเอกชน กฎหมายระหว่างประเทศ กระบวนการนิติบัญญัติ การบังคับใช้กฎหมาย การตีความกฎหมาย หลักทั่วไปของกฎหมายรัฐธรรมนูญ หลักทั่วไปของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หลักทั่วไปของกฎหมายอาญา สถาบันทางกฎหมาย และกระบวนการยุติธรรม



LX002	กฎหมายสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Introduction to Environment Law)	3(3-0-6)
	ศึกษา ก่อน LX001 หลักกฎหมายทั่วไป หรือ LW931 หลักกฎหมายทั่วไป	
	วิกฤตการณ์ของสภาวะแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโลก กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองสภาวะแวดล้อมในด้านการควบคุมมลพิษ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและธรรมชาติ นโยบายของรัฐในการประกันสิทธิของประชาชน และมาตรการเกี่ยวกับการเรียกร้องค่าเสียหายจากคดีสภาวะแวดล้อม ศึกษากฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมการใช้ที่ดิน และกฎหมายผังเมือง	
LX003	กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคและความรับผิดชอบในผลิตภัณฑ์เบื้องต้น (Introduction to Consumer Protection Law and Product Liability Law)	3(3-0-6)
	ศึกษา ก่อน LX001 หลักกฎหมายทั่วไป หรือ LW931 หลักกฎหมายทั่วไป	
	แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค ระเบียบปฏิบัติสำหรับการคุ้มครองของผู้บริโภค มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค ในด้านคุณภาพของสินค้าและบริการ ราคา การปิดสลากร การบรรจุ หีบห่อ การโฆษณา หน่วยงานในการคุ้มครองผู้บริโภคตาม พ.ร.บ. คุ้มครองผู้บริโภค และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนหลักกฎหมายความรับผิดชอบในผลิตภัณฑ์	
LX004	กฎหมายเกี่ยวกับอาชญากรรมทางธุรกิจเบื้องต้น (Introduction to Law of Business Crime)	3(3-0-6)
	ศึกษา ก่อน LX001 หลักกฎหมายทั่วไป หรือ LW931 หลักกฎหมายทั่วไป	
	ความหมายของอาชญากรรมทางธุรกิจ ทฤษฎี และแนวคิดเกี่ยวกับการก่อตัวของอาชญากรรมทางธุรกิจ อาชญากรรมเกี่ยวกับความผิด ของห้างหุ้นส่วนบริษัท (Corporate Crime) มาตรการตลอดจนกลไกของรัฐในการดำเนินการป้องกัน และปราบปรามอาชญากรรมประเภทนี้ รวมถึงการได้เปรียบในวิถีทางธุรกิจโดยการประกอบอาชญากรรมทางธุรกิจ ได้แก่ ความผิดเกี่ยวกับ การจารกรรมข้อมูลทางโทรสาร การดักฟังทางโทรศัพท์ (Wire Tapping) ตลอดจนการศึกษากฎหมายเกี่ยวกับกฎหมายป้องกันการฟอกเงิน	
LX005	กฎหมายเกี่ยวกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์เบื้องต้น (Introduction to Securities and Securities Exchange Law)	3(3-0-6)
	ศึกษา ก่อน LX001 หลักกฎหมายทั่วไป หรือ LW931 หลักกฎหมายทั่วไป	
	แนวคิดเกี่ยวกับตลาดเงินและตลาดทุน การกำกับดูแลธุรกิจหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเข้าเป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ การระดมทุนด้วยการออกและเสนอขายหลักทรัพย์ ความหมายและประเภทของหลักทรัพย์ การออกและเสนอขายหลักทรัพย์ ประเภทและลักษณะของธุรกิจ	

หลักทรัพย์ การกระทำอันไม่เป็นธรรมเกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์ การเข้าถือหลักทรัพย์เพื่อครอบงำกิจการ และ ประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับกฎหมายธุรกิจหลักทรัพย์

LX006 กฎหมายเกี่ยวกับการลงทุนระหว่างประเทศเบื้องต้น 3(3-0-6)

(Introduction to International Investment Law)

ศึกษาก่อน LX001 หลักกฎหมายทั่วไป หรือ

LW931 หลักกฎหมายทั่วไป

กฎเกณฑ์เกี่ยวกับการลงทุน กฎหมายเกี่ยวกับการประกอบอาชีพของคนต่างด้าว กฎหมายคนเข้าเมือง และกฎหมายการลงทุนของประเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับการลงทุน ทั้งการลงทุนโดยตรง (Direct Investment) การลงทุนทางการเงิน (Portfolio Investment) อนุญาโตตุลาการระหว่างประเทศ กฎหมายและนโยบายขององค์การการค้าโลก (WTO) รวมทั้งนโยบาย หรือข้อปฏิบัติของ GATT ที่มีผลกระทบกับการลงทุนระหว่างประเทศ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

สามารถเลือกศึกษาอย่างน้อย 6 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในคณะ ต่างๆ ของมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย หรือมหาวิทยาลัยในประเทศ หรือมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีสัญญากับ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา