



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรปรับปรุง พุทธศักราช 2554

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Agro-Industrial Product Development

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
: วท.บ. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Agro-Industrial Product Development)
: B.Sc. (Agro-Industrial Product Development)

3. วิชาเอก :

- 3.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- 3.2 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์
- 3.3 ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง

4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้พื้นฐาน ทักษะ สามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาในงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งให้มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ การวิเคราะห์ทางสถิติและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของงานในท้องถิ่นและประเทศชาติ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและมีเอกลักษณ์ทางวิชาการ สนับสนุนให้มีการนำผลงานวิจัยจากนักศึกษาถ่ายทอดไปสู่สังคมในลักษณะการบริการชุมชนและพัฒนาท้องถิ่น เปิดโอกาสทางการศึกษาด้านอุตสาหกรรมเกษตรในสวนภูมิภาค รวมถึงต่อยอดภูมิปัญญาในท้องถิ่น

4.3 บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีความรู้ที่สามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาโททั้งในสาขาวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตรและสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร : ไม่น้อยกว่า 135 หน่วยกิต

6. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 6.1 นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรทั้งในภาครัฐและเอกชน
- 6.2 นักวิจัยและให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- 6.3 ผู้ประกอบการธุรกิจแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร
- 6.4 ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิชาการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- 6.5 อาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

7. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

7.1 หลักสูตร

7.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	135	หน่วยกิต
7.1.2 โครงสร้างหลักสูตร			
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
บังคับ		26	หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.4) กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย	ไม่น้อยกว่า	2	หน่วยกิต
เลือก	ไม่น้อยกว่า	4	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	99	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน	ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	57	หน่วยกิต
2.2.1 เอกบังคับ	ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
2.2.2 เอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
2.3 วิชาประสบการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

7.1.3 รายวิชา

	1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	บังคับ		26	หน่วยกิต
	1.1) กลุ่มวิชาภาษา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
	บังคับ		12	หน่วยกิต
ศท.ภท.111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
GETH111	Thai for Communication			
ศท.ภอ.112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
GEEN112	English for Communication			
ศท.ภอ.113	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้			3(3-0-6)
GEEN113	English for Learning			
ศท.ภอ.114	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ			3(3-0-6)
GEEN114	English for Specific Purposes			
	เลือก	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ศท.ภฝ.115	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
GEFR115	French for Communication			
ศท.ภจ.116	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
GECN116	Chinese for Communication			
ศท.ภญ.117	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
GEJP117	Japanese for Communication			
ศท.ภอ.118	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน			3(3-0-6)
GEEN118	Foundation English			
	1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
ศท.ปช.120	จิตตปัญญาศึกษา			3(3-0-6)
GEPY120	Contemplative Education			
ศท.ปช.121	ปรัชญาชีวิต			3(3-0-6)
GEPY121	Philosophy of Life			
ศท.ปช.122	ความจริงของชีวิต			3(3-0-6)
GEPY122	Meaning of Life			
ศท.จว.123	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน			3(3-0-6)
GEPS123	Human Behavior and Self Development			
ศท.สท.124	สุนทรียะของชีวิต			3(3-0-6)

GEAE124	Aesthetic of Life		
ศท.ดน.125	ดนตรีนิยม		3(3-0-6)
GEMU125	Music Appreciation		
ศท.ศป.126	สุนทรีย์ะทางทัศนศิลป์		3(3-0-6)
GEAR126	Visual Art Aesthetic		
ศท.นฏ.127	สุนทรีย์ะทางนาฏศิลป์		3(3-0-6)
GEAD127	Dramatic Arts Appreciation		
ศท.สท.128	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่		3(3-0-6)
GEIS128	Using Modern Library		
ศท.ศป.129	ศิลปะในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
GEAR129	Art in daily Life		
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
ศท.สว.131	มนุษย์กับสังคม		3(3-0-6)
GESO131	Man and Society		
ศท.สว.132	วิถีไทย		3(3-0-6)
GESO132	Thai Living		
ศท.สว.133	วิถีโลก		3(3-0-6)
GESO133	Global Living		
ศท.ศศ.134	เศรษฐกิจพอเพียง		3(3-0-6)
GEEC134	Sufficiency Economy		
ศท.นค.135	กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต		3(3-0-6)
GELW135	Law for Living		
ศท.ศศ.136	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
GEEC136	Economics in Daily Life		
ศท.ศก.137	ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย		3(3-0-6)
GECA137	Thai Wisdoms in Handicraft		
ศท.สว.138	ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง		3(3-0-6)
GESO138	Geosocieties of the Lower Northern Region		
1.4) กลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์		ไม่น้อยกว่า 3	หน่วยกิต
ศท.วท.141	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต		3(3-0-6)
GESO141	Science for Quality of Life		
ศท.วล.142	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม		3(3-0-6)
GEES142	Life and Environment		

ศท.คณ.143	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEMA143	Thinking and Decision Making	
ศท.สถ.144	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEST144	Statistics in Daily Life	
ศท.คณ.145	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEMA145	Mathematics in Daily Life	
ศท.วส.146	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEHE146	Mental Health in Daily Life	
ศท.คพ.147	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GECO147	Information Technology for Life	

1.5) กลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

ศท.พล.151	กายบริหาร	1(0-2-2)
GEPE151	Physical Exercises	
ศท.พล.152	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2-2)
GEPE152	Rhythmic Activities	
ศท.พล.153	กีฬาประเภทบุคคล	1(0-2-2)
GEPE153	Sports for Personal Purposes	
ศท.พล.154	กีฬาประเภททีม	1(0-2-2)
GEPE154	Sports For Teams	
ศท.วท.155	สุขภาพเพื่อชีวิต	2(1-2-3)
GEHL155	Health for Life	
ศท.กส.156	งานช่างในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
GECS156	Handiworks in Daily Life	
ศท.กอ.157	งานเกษตรในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
GEAG157	Agriculture in Daily Life	
ศท.คศ.158	งานคหกรรมในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
GEHO158	Home Economics in Daily Life	

1.6) กลุ่มวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มวิชาใดก็ได้ในรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาในกลุ่มวิชาบังคับ

2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต

2.1) วิชาแกน ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

วท.พล.111	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
-----------	------------------	----------

PHYS111	Elementary Physics	
วท.ฟส.112	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1(0-3-1)
PHYS112	Elementary Physics Laboratory	
วท.คม.111	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
CHEM111	General Chemistry	
วท.คม.112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
CHEM112	General Chemistry Laboratory	
วท.ชว.111	ชีววิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
BOIL111	General Biology	
วท.ชว.112	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
BOIL112	General Biology Laboratory	
วท.สถ.111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
STAT111	Principles of Statistic	
วท.คณ.151	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	3(3-0-6)
MATH151	Calculus and Analytic Geometry 1	
วท.คณ.251	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	3(3-0-6)
MATH251	Calculus and Analytic Geometry 2	
วท.คม.231	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3(3-0-6)
CHEM231	Elementary Organic Chemistry	
วท.คม.232	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน	1(0-3-1)
CHEM232	Elementary Organic Chemistry Laboratory	
วท.คม.251	ชีวเคมีพื้นฐาน	3(3-0-6)
CHEM251	Elementary Biochemistry	
วท.คม.252	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1(0-3-1)
CHEM252	Elementary Biochemistry Laboratory	
วท.คม.261	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	3(3-0-6)
CHEM261	Elementary Analytical Chemistry	
วท.คม.262	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน	1(0-3-1)
CHEM262	Elementary Analytical Chemistry Laboratory	
วท.ชว.260	จุลชีววิทยา	3(2-3-7)
BIOL260	Microbiology	

2.2) **วิชาเอก** **ไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต**
 ให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียงเอกเดียวจากวิชาเอกดังต่อไปนี้

2.2.1) เอกการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

วิชาเอกบังคับ		48	หน่วยกิต
กอ.พอ.261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
PD261	Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development		
กอ.พอ.320	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 1	3(2-3-5)	
PD320	Agricultural Product Processing 1		
กอ.พอ.321	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 2	3(2-3-5)	
PD321	Agricultural Product Processing 2		
กอ.พอ.340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	4(3-3-7)	
PD340	Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development		
กอ.พอ.350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3(2-3-5)	
PD350	Agro-Industrial Product Development 1		
กอ.พอ.351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-5)	
PD351	Statistics for Agro-Industrial Product Development		
กอ.พอ.352	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ	3(2-3-5)	
PD352	Nutritional Product Development		
กอ.พอ.360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
PD360	Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development		
กอ.พอ.440	การประกันคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
PD440	Quality Assurance in Agro-Industrial Product Development		
กอ.พอ.450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2	3(2-3-5)	
PD450	Agro-Industrial Product Development 2		
กอ.พอ.451	การประเมินทางประสาทสัมผัส	3(2-3-5)	
PD451	Sensory Evaluation		
กอ.พอ.491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-1)	
PD491	Seminar in Agro-Industrial Product Development		
กอ.รก.131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง	3(3-0-6)	
AGS131	Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region		
กอ.วอ.206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)	
FST206	Principles of Agro-Industry		
กอ.วอ.251	กฎหมาย มาตรฐานและการจัดการความปลอดภัยอาหาร	3(3-0-6)	

FST251	Food Standardization, Regulations and Safety Management	
กอ.วอ.423	วิศวกรรมอาหาร 1	2(1-2-3)
FST423	Food Engineering 1	
กอ.วอ.424	วิศวกรรมอาหาร 2	2(1-2-3)
FST424	Food Engineering 2	
(2) เอกการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์		
วิชาเอกบังคับ		48 หน่วยกิต
กอ.พอ.221	เทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุเบื้องต้น	3(3-0-6)
PD221	Introduction to Packing Technology and Material	
กอ.พอ.222	การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์	3(2-3-5)
PD222	Graphic Design for Packaging	
กอ.พอ.261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD261	Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.322	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์	4(3-3-7)
PD322	Packaging Design and Development	
กอ.พอ.323	การบรรจุในอุตสาหกรรมอาหาร	3(3-0-6)
PD323	Packing in Food Industry	
กอ.พอ.324	บรรจุภัณฑ์สำหรับการกระจายผลผลิตการเกษตร	3(2-3-5)
PD324	Packaging for Agricultural Product Distribution	
กอ.พอ.340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	4(3-3-7)
PD340	Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.342	กฎหมายและมาตรฐานสำหรับบรรจุภัณฑ์	3(3-0-6)
PD342	Packaging Standard and Regulation	
กอ.พอ.350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3(2-3-5)
PD350	Agro-Industrial Product Development 1	
กอ.พอ.351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-5)
PD351	Statistics for Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD360	Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2	3(2-3-5)
PD450	Agro-Industrial Product Development 2	
กอ.พอ.451	การประเมินทางประสาทสัมผัส	3(2-3-5)
PD451	Sensory Evaluation	

กอ.พอ.491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-1)
PD491	Seminar in Agro-Industrial Product Development	
กอ.รก.131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง	3(3-0-6)
AGS131	Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region	
กอ.วอ.206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
FST206	Principles of Agro-Industry	
(3) เอกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง		
กอ.พอ.261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD261	Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.271	วัตถุดิบในเครื่องสำอาง	3(2-3-5)
PD271	Ingredient in Cosmetic	
กอ.พอ.329	การแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง	3(2-3-5)
PD329	Cosmetic and Healthcare Product Processing	
กอ.พอ.340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	4(3-3-7)
PD340	Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.341	มาตรฐานและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข	3(3-0-6)
PD341	Consumer Protection for Public Health	
กอ.พอ.350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1	3(2-3-5)
PD350	Agro-Industrial Product Development 1	
กอ.พอ.351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-5)
PD351	Statistics for Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD360	Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.374	การออกฤทธิ์ทางชีวภาพ	4(3-3-7)
PD374	The Bioactive	
กอ.พอ.422	บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	3(2-3-5)
PD422	Cosmetic Product Packaging	
กอ.พอ.430	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ	3(2-3-5)
PD430	Natural Health Product	
กอ.พอ.450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2	3(2-3-5)
PD450	Agro-Industrial Product Development 2	
กอ.พอ.451	การประเมินทางประสาทสัมผัส	3(2-3-5)
PD451	Sensory Evaluation	

กอ.พอ.491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-1)
PD491	Seminar in Agro-Industrial Product Development	
กอ.รก.131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง	3(3-0-6)
AGS131	Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region	
กอ.วอ.206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
FST206	Principles of Agro-Industry	

2.2.2) เอกเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

เลือกเรียนรายวิชาที่ไม่ซ้ำกับวิชาเอกบังคับจากรายวิชาในแผนการศึกษาต่างๆ โดยต้องเลือกวิชาเอกเลือกในแผนการเรียนเดียวกับแผนการเรียนที่เลือก

(1) เอกการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร

กอ.พอ.325	บรรจุภัณฑ์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-5)
PD325	Packaging for Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.354	เค้าโครงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD354	Agro-Industrial Product Profile	
กอ.พอ.361	การวิจัยผู้บริโภคในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD361	Consumer Research for Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.452	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร	3(2-3-5)
PD452	Agro-Industrial Waste Product Development	
กอ.พอ.453	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น	3(2-3-5)
PD453	Indigenous Food Product Development	
กอ.พอ.454	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง	3(2-3-5)
PD454	Intermediate Moisture Food Product Development	
กอ.พอ.455	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหมัก	3(2-3-5)
PD455	Fermented Food Product Development	
กอ.พอ.496	หัวข้อเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD496	Selected Topics in Agro-Industrial Product Development	

(2) เอกการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

กอ.พอ.326	การใช้ภาชนะบรรจุเพื่อการขนส่ง	3(2-3-5)
PD326	Packaging for Handling and Transportation	
กอ.พอ.420	การแปรรูปทางวัสดุชีวฐาน	3(2-3-5)
PD420	Bio-based Material Processing	
กอ.พอ.421	การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบภาชนะบรรจุ	3(2-3-5)
PD421	Computer Software Applications in Packaging Design	

กอ.พอ.470	เทคโนโลยีสตาาร์ช	3(2-3-5)
PD470	Starch Technology	
กอ.พอ.471	เทคโนโลยีไคตินและไคโทซาน	3(2-3-5)
PD471	Chitin and Chitosan Technology	
กอ.พอ.496	หัวข้อเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD496	Selected Topics in Agro-Industrial Product Development	

(3) เอกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง

กอ.พอ.361	การวิจัยผู้บริโภคในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD361	Consumer Research for Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.431	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สუნทรบำบัด	3(2-3-5)
PD431	The Development of Aromatherapy Product	
กอ.พอ.432	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	3(2-3-5)
PD432	The Development of Cosmetic Product	
กอ.พอ.441	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านเครื่องสำอาง	3(3-0-6)
PD441	Consumer Protection on Cosmetic	
กอ.พอ.496	หัวข้อเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(3-0-6)
PD496	Selected Topics in Agro-Industrial Product Development	

2.3) ประสพการณ์ภาคสนาม/สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกแผนใดแผนหนึ่งจากแผนต่อไปนี้

2.3.1) ประสพการณ์ภาคสนาม 6 หน่วยกิต

กอ.พอ.392	ฝึกประสพการณ์วิชาชีพพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(200)
PD392	Internship in Agro-Industrial Product Development	
กอ.พอ.495	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	3(0-6-3)
PD495	Projects in Agro-Industrial Product Development	

2.3.2) สหกิจศึกษา 6 หน่วยกิต

กอ.พอ.499	สหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร	6(--)
PD499	Co-operative Education in Agro-Industrial Product Development	

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏหรือจากมหาวิทยาลัยอื่นๆตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรนี้

7.1.4 แสดงแผนการศึกษา

1) แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาเอกการพัฒนามลิตภัณฑ์อาหาร

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภท.111 GETH111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3	3	0	6
ศท.คท.147 GECO147	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3	3	0	6
ศท.ภอ.118 GEEN118	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English	3	3	0	6
วท.ชว.111 BOIL111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3	3	0	6
วท.ชว.112 BOIL112	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1	0	3	1
วท.ฟส.111 PHYS111	ฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	3	3	0	6
วท.ฟส.112 PHYS112	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	1	0	3	1
กอ.รก.131 AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region	3	3	0	6
รวม		20	18	6	42

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 66

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.112 GEEN112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3	3	0	6
ศท.วท.155 GEHL155	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	2	1	2	3
ศท.พล.152 GEPE152	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1	0	2	2
ศท.สท.128 GEIS128	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library	3	3	0	6
ศท.ปช.121 GEPY121	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life	3	3	0	6
วท.คม.111 CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.112 CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.151 MATH151	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3	2	2	5
รวม		19	5	9	5

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 59

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.113 GEEN113	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning	3	3	0	6
ศท.สว.132 GESO132	วิถีไทย Thai Living	3	3	0	6
วท.คม.231 CHEM231	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.232 CHEM232	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.251 MATH251	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3	2	2	5
วท.สถ.111 STAT111	หลักสถิติ Principles of Statistics	3	3	0	6
กอ.วอ.206 FST206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร Principles of Agro-Industry	3	3	0	6
รวม		19	17	5	6

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 57

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.114 GEEN114	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3	3	0	6
วท.คม.251 CHEM251	ชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry	3	3	0	6
วท.คม.252 CHEM252	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry Laboratory 1	1	0	3	1
วท.คม.261 CHEM261	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.262 CHEM262	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.ชว.260 BIOL260	จุลชีววิทยา Microbiology	3	2	3	7
กอ.พอ.351 PD351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Statistics for Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก (1)	3	-	-	-
	รวม	20	14	9	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 56

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.วอ.251 FST251	กฎหมาย มาตรฐานอาหารและการจัดการความปลอดภัย อาหาร Food Regulations, Standard and Safety Management	3	3	0	6
กอ.วอ.423 FST423	วิศวกรรมอาหาร 1 Food Engineering 1	2	1	2	3
กอ.พอ.261 PD261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.320 PD320	การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร 1 Agricultural Product Processing1	3	2	3	5
กอ.พอ.340 PD340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development	4	3	3	7
กอ.พอ.350 PD350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 Agro-Industrial Product Development 1	3	2	3	5
กอ.พอ.451 PD451	การประเมินทางประสาทสัมผัส Sensory Evaluation	3	2	3	5
รวม		21	16	14	37

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 67

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
กอ.วอ.422 FST422	วิศวกรรมอาหาร 2 Food Engineering 2	2	1	2	3
กอ.พอ.321 PD321	การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร 2 Agricultural Product Processing 2	3	2	3	5
กอ.พอ.440 PD440	การประกันคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Quality Assurance in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ. 450 PD450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2 Agro-Industrial Product Development 2	3	2	3	5
	วิชาเอกเลือก (2)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (1)	3	-	-	-
รวม		17	8	8	19

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 35

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4
สำหรับนักศึกษาที่เลือกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.392 PD392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Internship in Agro-Industrial Product Development	3	-	200	-
กอ.พอ.494 PD494	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Projects in Agro-Industrial Product Development	3	0	6	3
รวม		6	0	206	3

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 35

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4
สำหรับนักศึกษาที่เลือกสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.499 PD499	สหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Co-operative Education in Agro-Industrial Product	6	-	560	-
รวม		6	0	560	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

หมายเหตุ ผู้เลือกเรียนเรียนสหกิจศึกษา ต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร อย่างน้อย 30 ชั่วโมง

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.352 PD352	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ Nutritional Product Development	3	2	3	5
กอ.พอ.360 PD360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.491 PD491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Seminar in Agro-Industrial Product Development	1	0	3	1
	วิชาเอกเลือก (3)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (2)	3	-	-	-
รวม		13	5	6	12

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 23

2) วิชาเอกการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภท.111 GETH111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3	3	0	6
ศท.คพ.147 GECO147	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3	3	0	6
ศท.ภอ.118 GEEN118	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English	3	3	0	6
วท.ชว.111 BOIL111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3	3	0	6
วท.ชว.112 BOIL112	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1	0	3	1
วท.ฟส.111 PHYS111	ฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	3	3	0	6
วท.ฟส.112 PHYS112	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	1	0	3	1
กอ.รก.131 AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower- Northern Region	3	3	0	6
รวม		20	18	6	42

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 66

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.112 GEEN112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3	3	0	6
ศท.วท.155 GEHL155	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	2	1	2	3
ศท.พล.152 GEPE152	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1	0	2	2
ศท.สท.128 GEIS128	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library	3	3	0	6
ศท.ปช.121 GEPY121	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life	3	3	0	6
วท.คม.111 CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.112 CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.151 MATH151	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3	2	2	5
รวม		19	16	7	38

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 61

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.113 GEEN113	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning	3	3	0	6
ศท.สว.132 GESO132	วิถีไทย Thai Living	3	3	0	6
วท.คม.231 CHEM231	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.232 CHEM232	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.251 MATH251	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3	2	2	5
วท.สถ.111 STAT111	หลักสถิติ Principles of Statistics	3	3	0	6
กอ.วอ.206 FST206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร Principles of Agro-Industry	3	3	0	6
รวม		19	7	5	36

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 58

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.114 GEEN114	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3	3	0	6
วท.คม.251 CHEM251	ชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry	3	3	0	6
วท.คม.252 CHEM252	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry Laboratory 1	1	0	3	1
วท.คม.261 CHEM261	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.262 CHEM262	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.ชว.260 BIOL260	จุลชีววิทยา Microbiology	3	2	3	7
กอ.พอ.351 PD351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Statistics for Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก (1)	3	-	-	-
	รวม	20	14	9	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 56

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
กอ.พอ.261 PD261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.340 PD340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development	4	3	3	7
กอ.พอ. 350 PD350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 Agro-Industrial Product Development 1	3	2	3	5
กอ.พอ.451 PD451	การประเมินทางประสาทสัมผัส Sensory Evaluation	3	2	3	5
กอ.พอ.221 PD221	เทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุเบื้องต้น Introduction to Packing Technology and Material	3	3	0	6
กอ.พอ.222 PD222	การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ Graphic Design for Packaging	3	2	3	5
กอ.พอ.342 PD342	กฎหมายและมาตรฐานสำหรับบรรจุภัณฑ์ Packaging Standard and Regulation	3	3	0	6
รวม		22	18	12	40

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 70

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด້วยตนเอง
กอ.พอ.450 PD450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2 Agro-Industrial Product Development 2	3	2	3	5
กอ.พอ.322 PD322	การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ Packaging Design and Development	4	3	3	7
กอ.พอ.323 PD323	การบรรจุในอุตสาหกรรมอาหาร Packing in Food Industry	3	3	0	6
กอ.พอ.324 PD324	บรรจุภัณฑ์สำหรับการกระจายผลผลิตผลการเกษตร Packaging for Agricultural Product Distribution	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก (2)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (1)	3	-	-	-
รวม		19	11	6	24

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 41

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.392 PD392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Internship in Agro-Industrial Product Development	3	-	200	-
กอ.พอ.494 PD494	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Projects in Agro-Industrial Product Development	3	0	6	3
รวม		6	0	206	3

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 35

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.499 PD499	สหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Co-operative Education in Agro-Industrial Product	6	-	560	-
รวม		6	0	560	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

หมายเหตุ ผู้เลือกเรียนเรียนสหกิจศึกษา ต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร อย่างน้อย 20 ชั่วโมง

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.360 PD360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.491 PD491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Seminar in Agro-Industrial Product Development	1	0	3	1
	วิชาเอกเลือก (3)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (2)	3	-	-	-
รวม		10	3	3	7

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 13

3) วิชาเอกผลิตภัณฑเพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภท.111 GETH111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3	3	0	6
ศท.คพ.147 GECO147	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life	3	3	0	6
ศท.ภอ.118 GEEN118	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Foundation English	3	3	0	6
วท.ชว.111 BOIL111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	3	3	0	6
วท.ชว.112 BOIL112	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป General Biology Laboratory	1	0	3	1
วท.ฟส.111 PHYS111	ฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	3	3	0	6
วท.ฟส.112 PHYS112	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น Elementary Physics	1	0	3	1
กอ.รก.131 AGS131	ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region	3	3	0	6
รวม		20	18	6	42

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 66

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.112 GEEN112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3	3	0	6
ศท.วท.155 GEHL155	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	2	1	2	3
ศท.พล.152 GEPE152	กิจกรรมเข้าจังหวะ Rhythmic Activities	1	0	2	2
ศท.สท.128 GEIS128	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่ Using Modern Library	3	3	0	6
ศท.ปช.121 GEPY121	ปรัชญาชีวิต Philosophy of Life	3	3	0	6
วท.คม.111 CHEM111	เคมีทั่วไป General Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.112 CHEM112	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.151 MATH151	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1	3	2	2	5
รวม		19	5	9	5

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 49

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.113 GEEN113	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้ English for Learning	3	3	0	6
ศท.สว.132 GESO132	วิถีไทย Thai Living	3	3	0	6
วท.คม.231 CHEM231	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.232 CHEM232	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน Elementary Organic Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.คณ.251 MATH251	แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2	3	2	2	5
วท.สถ.111 STAT111	หลักสถิติ Principles of Statistics	3	3	0	6
กอ.วอ.206 FST206	หลักอุตสาหกรรมเกษตร Principles of Agro-Industry	3	3	0	6
รวม		19	7	5	36

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 58

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ศท.ภอ.114 GEEN114	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ English for Specific Purposes	3	3	0	6
วท.คม.251 CHEM251	ชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry	3	3	0	6
วท.คม.252 CHEM252	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน Elementary Biochemistry Laboratory 1	1	0	3	1
วท.คม.261 CHEM261	เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry	3	3	0	6
วท.คม.262 CHEM262	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน Elementary Analytical Chemistry Laboratory	1	0	3	1
วท.ชว.260 BIOL260	จุลชีววิทยา Microbiology	3	2	3	7
กอ.พอ.351 PD351	สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Statistics for Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
	วิชาเอกเลือก (1)	3	-	-	-
	รวม	20	14	9	33

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 56

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.261 PD261	การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.340 PD340	การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development	4	3	3	7
กอ.พอ.350 PD350	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1 Agro-Industrial Product Development 1	3	2	3	5
กอ.พอ.451 PD451	การประเมินทางประสาทสัมผัส Sensory Evaluation	3	2	3	5
กอ.พอ.271 PD271	วัตถุดิบในเครื่องสำอาง Ingredient in Cosmetic	3	3	0	6
กอ.พอ.374 PD374	การออกฤทธิ์ทางชีวภาพ The Bioactive	4	3	3	7
รวม		20	16	12	36

ชั่วโมง/สัปดาห์ = 64

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.450 PD450	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 2 Agro-Industrial Product Development 2	3	2	3	5
กอ.พอ.329 PD329	การแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง Cosmetic and Healthcare Products Processing	3	2	3	5
กอ.พอ.341 PD341	มาตรฐานและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข Consumer Protection for Public Health	3	3	0	6
กอ.พอ.422 PD422	บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Packaging	3	3	0	6
กอ.พอ.430 PD430	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ Natural Health Product	3	2	3	5
	วิชาเอกเลือก (2)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (1)	3	-	-	-
รวม		2	12	9	32

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 53

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4

สำหรับนักศึกษาที่เลือกฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.392 PD392	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Internship in Agro-Industrial Product Development	3	-	200	-
กอ.พอ.494 PD494	โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Projects in Agro-Industrial Product Development	3	0	6	3
รวม		6	0	206	3

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 35

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4
สำหรับนักศึกษาที่เลือกสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.499 PD499	สหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Co-operative Education in Agro-Industrial Product	6	-	560	-
รวม		6	0	560	0

ชั่วโมง/สัปดาห์ = -

หมายเหตุ ผู้เลือกเรียนเรียนสหกิจศึกษา ต้องผ่านการอบรมเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร อย่างน้อย 20 ชั่วโมง

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
กอ.พอ.360 PD360	บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development	3	3	0	6
กอ.พอ.491 PD491	สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร Seminar in Agro-Industrial Product Development	1	0	3	1
	วิชาเอกเลือก (3)	3	-	-	-
	วิชาเลือกเสรี (2)	3	-	-	-
รวม		10	3	3	7

ชั่วโมง/สัปดาห์ = ไม่น้อยกว่า 13

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รหัส	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
ศท.ภท.111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GETH111	Thai for Communication	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	หลักเกณฑ์การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนภาษาไทย ในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสาร	

ศท.ภอ.112	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEEN112	English for Communication เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ฝึกทักษะการพูด ฟัง อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	
ศท.ภอ.113	ภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
GEEN113	English for Learning เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ทักษะและเทคนิคการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการเรียนรู้	
ศท.ภอ.114	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3(3-0-6)
GEEN114	English for Specific Purposes เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี การฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอสาระตามวัตถุประสงค์เฉพาะ	
ศท.ภฝ.115	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEFR115	French for Communication เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน ภาษาฝรั่งเศสเพื่อใช้สื่อสาร ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	
ศท.ภจ.116	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEEN116	Chinese for Communication เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาจีนเพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	
ศท.ภญ.117	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
GEJP117	Japanese for Communication เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาญี่ปุ่น เพื่อใช้สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน	

ศท.ภอ.118	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
GEEN118	Foundation English	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	โครงสร้างที่สำคัญของภาษา ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยให้ประสานสัมพันธ์กันทั้ง 4 ทักษะ เน้นความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อการติดต่อสื่อความหมายได้โดยถูกต้อง	
ศท.ปช.120	จิตตปัญญาศึกษา	3(3-0-6)
GEPY120	Contemplative Education	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	แนวคิดและหลักพื้นฐานของจิตตปัญญาศึกษา การทำความเข้าใจชีวิต การรู้จักตัวเอง การเปิดมณฑลแห่งการเรียนรู้ การรู้ด้วยใจอย่างใคร่ครวญ การฝึกความมีสติ การใช้ความรักความเมตตาและปัญญาในการตระหนักรู้ถึงคุณค่าของสิ่งต่างๆ โดยปราศจากอคติ การใช้งานศิลปะหรือดนตรี หรือกิจกรรมต่างๆ เป็นเครื่องมือในการพัฒนาจิต การทำกิจกรรมอาสาสมัครหรือจัดทำโครงการช่วยเหลือหรือพัฒนาชุมชนเพื่อสร้างจิตสาธารณะ การเชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างสมดุล	
ศท.ปช.121	ปรัชญาชีวิต	3(3-0-6)
GEPY121	Philosophy of Life	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	ความคิดพื้นฐานทางปรัชญาสาขาต่างๆ เน้นการวิเคราะห์ บอเกิด วิธีการ มโนทัศน์ของปรัชญาที่สำคัญของตะวันออกและตะวันตกรวมทั้งโลกทัศน์ไทย	
ศท.ปช.122	ความจริงของชีวิต	3(3-0-6)
GEPY122	Meaning of Life	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	ความรู้เกี่ยวกับความจริงของชีวิต การใช้ชีวิตที่ถูกต้องตามหลักศาสนา การพัฒนาคุณภาพชีวิตในระดับครอบครัว สังคม เพื่อให้เกิดความสุขอย่างแท้จริง	
ศท.จว.123	พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน	3(3-0-6)
GEPS123	Human Behavior and Self Development	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	พฤติกรรมมนุษย์และปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม บุคลิกภาพ การประเมินและการพัฒนาตนเอง พฤติกรรมการทำงาน มนุษย์สัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข	

ศท.สท.124	สุนทรียะของชีวิต	3(3-0-6)
GEAE124	Aesthetic of Life	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	ความหมายและความสำคัญของสุนทรียศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้คุณค่าและการอนุรักษ์ ศิลปวัฒนธรรม ผ่านทักษะและประสบการณ์ทางการเห็น การฟังและการเคลื่อนไหวนำไปสู่การปรับปรุง รสนิยมเพื่อชีวิตที่เป็นสุข	
ศท.ดน.125	ดนตรีนิยม	3(3-0-6)
GEMU125	Music Appreciation	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับดนตรี องค์ประกอบดนตรี ความรู้ความเข้าใจและเห็น คุณค่าในความไพเราะของดนตรี ทั้งดนตรีไทยและดนตรีตะวันตก	
ศท.ศป.126	สุนทรียะทางทัศนศิลป์	3(3-0-6)
GEAR126	Visual Art Aesthetic	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	การรับรู้และประสบการณ์ทางความงาม ความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติทัศนศิลป์และ มนุษย์ ความรู้ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความงามทางทัศนศิลป์ไทยนานาชาติและสากล	
ศท.นฏ.127	สุนทรียะทางนาฏศิลป์	3(3-0-6)
GEAD127	Dramatic Arts Appreciation	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสุนทรียะ สุนทรียะในธรรมชาติ ศิลปะดนตรีนาฏศิลป์ วัฒนธรรม ประสบการณ์เกี่ยวกับสุนทรียะ การพัฒนาประสาทสัมผัส และเลือกสรรค่าของความงามมา จากนาฏศิลป์ อันสนองความต้องการและความรู้สึกทางอารมณ์และจิตเพื่อนำมาปลูกฝังและพัฒนาตนเอง ให้เจริญงอกงามไปสู่คุณค่าความหมายของความเป็นมนุษย์	
ศท.สท.128	การใช้ห้องสมุดยุคใหม่	3(3-0-6)
GEIS128	Using Modern Library	
	เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี	
	ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ กลยุทธ์และทักษะ การสืบค้นสารสนเทศ จากสื่อตีพิมพ์ สื่อไม่ตีพิมพ์ อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูลออนไลน์และฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ การเรียบเรียงและนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่างๆ	

- ศท.ศป.129 ศิลปะในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
GEAR129 Art in Daily Life
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
ศิลปะในชีวิตประจำวัน รสนิยม องค์ประกอบทางศิลปะและหลักการออกแบบโครงสร้าง และการตกแต่ง การนำเอาศิลปะ และการออกแบบมาใช้ในการแต่งกาย อาหาร การตกแต่งบ้านเรือน การสื่อสาร และปรับปรุงบุคลิกภาพ
- ศท.สว.131 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)**
GESO131 Man and Society
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
สังคมมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์ในมิติต่างๆ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ที่มีต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ต่างๆ ในสังคมโลก สังคมไทย ด้านเศรษฐกิจสังคม การเมืองและการปกครอง แนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมในสังคมปัจจุบันปัจจุบัน
- ศท.สว.132 วิถีไทย 3(3-0-6)**
GESO132 Thai Living
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
พัฒนาการสังคมไทย วัฒนธรรมประเพณีไทย การเปลี่ยนแปลงสังคมวัฒนธรรมปัญหา สังคมและแนวทางแก้ไข แนวทางการดำเนินชีวิตแบบวิถีไทย
- ศท.สว.133 วิถีโลก 3(3-0-6)**
GESO133 Global Living
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
วิวัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองของสังคมโลก การจัดระเบียบโลกปัญหาและการแก้ไขปัญหาของสังคมโลก แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก และการปรับตัวของประเทศไทยต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก
- ศท.ศศ.134 เศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6)**
GEEC134 Sufficiency Economy
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล อดุลยเดช การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และการประกอบสัมมาอาชีพ

- ศท.นศ.135 กฎหมายสำหรับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
 GELW135 Law for Living
 เจื่อนไชรายวิชา : ไม่มี
 กฎหมายที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย กฎหมายแพ่งและ
 พาณิชย์ กฎหมายอาญา กระบวนการยุติธรรม
- ศท.ศศ.136 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 GEEC136 Economics in Daily Life
 เจื่อนไชรายวิชา : ไม่มี
 แนวคิด หลักและทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ตามพระราชดำริและการ
 ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตภายใต้การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์
- ศท.ศก.137 ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย 3(3-0-6)
 GECA137 Thai Wisdoms in Handicraft
 เจื่อนไชรายวิชา : ไม่มี
 วิวัฒนาการและคุณค่าของภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมไทย การออกแบบ การผลิตผลงาน
 ศิลปหัตถกรรมไทยในท้องถิ่น
- ศท.สว.138 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0-6)
 GESO138 Geosocieties of the Lower Northern Region
 เจื่อนไชรายวิชา : ไม่มี
 พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคม องค์ประกอบของระบบภูมิสังคมความ สัมพันธ์
 ระหว่างภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง
- ศท.วท.141 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
 GESO141 Science for Quality of Life
 เจื่อนไชรายวิชา : ไม่มี
 วิทยาศาสตร์กับชีวิต ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน การ
 ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต

ศท.วส.142	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
GEES142	Life and Environment เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี พื้นฐานของชีวิต และสิ่งแวดล้อม ระบบธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อคุณภาพชีวิต ปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
ศท.คณ.143	การคิดและการตัดสินใจ	3(3-0-6)
GEMA143	Thinking and Decision Making เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี กระบวนการคิดของมนุษย์ เทคนิควิธีการคิดแบบต่างๆ การใช้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ การใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริงสำหรับการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ	
ศท.สถ.144	สถิติในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEST144	Statistics in Daily Life เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ความสำคัญของสถิติในชีวิตประจำวัน เครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การแปลผลและการนำเสนอข้อมูล และการนำสถิติไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน	
ศท.คณ.145	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEMA145	Mathematics in Daily Life เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ความคิด กระบวนการทางคณิตศาสตร์และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	
ศท.วส.146	สุขภาพจิตในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GEHE146	Mental Health in Daily Life เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ความหมายและความสำคัญของสุขภาพจิต ปัญหาสุขภาพจิตและการป้องกันแก้ไขการวิเคราะห์ การปรับปรุงตนเองให้เข้ากับวัย และสถานการณ์ ผลของสุขภาพจิตต่อสุขภาพพฤติกรรมผิดปกติ และการป้องกันแก้ไข การส่งเสริมสุขภาพจิต	

ศท.คพ.147	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
GECO147	Information Technology for Life เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ในการดำรงชีวิต การทำงานในอนาคต	
ศท.พล.151	กายบริหาร	1(0-2-2)
GEPE151	Physical Exercises เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี หลักการ ความมุ่งหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของกายบริหาร วิธีและการฝึกกายบริหาร การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การประเมินผลสมรรถภาพทางกาย การเลือกวิธีกายบริหารที่เหมาะสมกับตนเอง	
ศท.พล.152	กิจกรรมเข้าจังหวะ	1(0-2-2)
GEPE152	Rhythmic Activities เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี คุณค่าและประโยชน์ของกิจกรรมเข้าจังหวะ การเคลื่อนไหวเบื้องต้น เกมส์การเล่น ประกอบเพลง การเต้นรำพื้นเมืองของไทย และนานาชาติ การลีลาศ การเลือกกิจกรรมเข้าจังหวะที่เหมาะสมกับตนเอง	
ศท.พล.153	กีฬาประเภทบุคคล	1(0-2-2)
GEPE153	Sports for Personal Purposes เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ประวัติความเป็นมา ของกีฬาประเภทบุคคล ทักษะพื้นฐานของกีฬาประเภทบุคคล การฝึกซ้อม กติกา การแข่ง และวัฒนธรรมการดูกีฬาที่ดี	
ศท.พล.154	กีฬาประเภททีม	1(0-2-2)
GEPE154	Sports For Teams เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ประวัติความเป็นมาของกีฬาประเภททีม ทักษะพื้นฐานของกีฬาประเภททีม การฝึกซ้อม กติกา การแข่งขันและวัฒนธรรมการดูกีฬาที่ดี	

- ศท.วท.155 สุขภาพเพื่อชีวิต 2(1-2-3)
 GEHL155 Health for Life
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 การดูแลรักษาและพัฒนาสุขภาพ สุขภาพส่วนบุคคล การป้องกันอุบัติเหตุและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น สถานการณ์โรคและการป้องกัน การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
- ศท.กส.156 งานช่างในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)
 GECS156 Handiworks in Daily Life
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ลักษณะงานช่างในชีวิตประจำวัน การใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในบ้าน การซ่อมแซมอุปกรณ์ในบ้านเบื้องต้น
- ศท.กอ.157 งานเกษตรในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)
 GEAG157 Agriculture in Daily Life
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 งานเกษตรเบื้องต้น การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การถนอมผลผลิตทางการเกษตร การจัดการองค์ความรู้เกษตรเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน
- ศท.คศ.158 งานคหกรรมในชีวิตประจำวัน 2(1-2-3)
 GEHO158 Home Economics in Daily Life
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 งานบ้านและการจัดการบ้าน อาหารในชีวิตประจำวัน ศิลปะการตกแต่ง เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
- กอ.รก.131 ภูมิสังคมในระบบเกษตรภาคเหนือตอนล่าง 3(3-0-6)
 AGS131 Geosocial of Agricultural Systems in Lower-Northern Region
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคม องค์ประกอบของระบบภูมิสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน ระบบการผลิตทางการเกษตรและอาหาร เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบเกษตร แนวโน้มและทิศทางการพัฒนา มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง

- กบ.วอ.206 **หลักอุตสาหกรรมเกษตร** 3(3-0-6)
FST206 **Principles of Agro-Industry**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
ความสำคัญของอุตสาหกรรมเกษตร หลักการดำเนินการอุตสาหกรรมเกษตรคุณภาพ องค์ประกอบ การเสื่อมเสียและการเก็บรักษาวัตถุดิบ มาตรฐานและข้อกำหนดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การตลาดเกษตรการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเกษตร ผลพลอยได้และการใช้ประโยชน์ อุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม
- กบ.วอ.251 **กฎหมาย มาตรฐานอาหาร และการจัดการความปลอดภัยอาหาร 3(3-0-6)**
FST251 **Food Regulations, Standard and Safety Management**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
กฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตอาหารตามมาตรฐานอาหาร พระราชบัญญัติอาหาร มาตรฐานอาหารระดับสากล (CODEX) สุขลักษณะและความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร การจัดการน้ำและการกำจัดของเสีย
- กบ.วอ.423 **วิศวกรรมอาหาร 1** 2(1-2-3)
FST423 **Food Engineering 1**
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา MATH251
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมิติ หน่วยวัด สมดุลมวลสาร สมดุลพลังงาน เทอร์โมไดนามิกส์ การถ่ายเทความร้อน และการถ่ายเทมวลสาร
- กบ.วอ.424 **วิศวกรรมอาหาร 2** 2(1-2-3)
FST424 **Food Engineering 2**
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา FST423
กลศาสตร์ของของไหลการประยุกต์เชิงวิศวกรรมเพื่อใช้ในปฏิบัติการเฉพาะหน่วยในวิศวกรรมอาหาร
- วท.คณ.151 **แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1** 3(3-0-6)
MATH151 **Calculus and Analytic Geometry 1**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
เรขาคณิตในระนาบ พิกัดเชิงขั้ว ลิมิต ความต่อเนื่องและอนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชันอดิศัย และการหาผลเฉลยของสมการอนุพันธ์สามัญเบื้องต้น โดยแต่ละเนื้อหามีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์

- วท.คณ.251 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)
 MATH251 Calculus and Analytic Geometry 2
 เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา MATH151
 เรขาคณิตวิเคราะห์ 3 มิติ เวกเตอร์เทคนิคการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันที่ซับซ้อนเทคนิคการอินทิเกรต ฟังก์ชันตัวแปรสองตัว สามตัวแปร และอนุพันธ์ย่อย การประยุกต์ของอนุพันธ์และอินทิกรัล โดยแต่ละเนื้อหามีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
- วท.คณ.111 เคมีทั่วไป 3(3-0-6)
 CHEM111 General Chemistry
 เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 หลักเคมีเบื้องต้น ปริมาณสารสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและสมบัติของธาตุ พันธะเคมี แก๊ส สารละลาย สมดุลเคมี กรดเบสเกลือและบัฟเฟอร์ เคมีอินทรีย์เบื้องต้น
- วท.คณ.112 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1(0-3-1)
 CHEM112 General Chemistry Laboratory
 เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM111 หรือเรียนพร้อมกับ CHEM111
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาเคมีทั่วไป
- วท.คณ.231 เคมีอินทรีย์พื้นฐาน 3(3-0-6)
 CHEM231 Elementary Organic Chemistry
 เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM111 หรือ CHEM113 หรือ CHEM114
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ ไฮบริโดเซชันของคาร์บอน พันธะในสารประกอบอินทรีย์ การเรียนชื่อสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอเคมี ชนิดและกลไกของปฏิกิริยาเคมีอินทรีย์ สมบัติทางกายภาพ การเตรียม ปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนสารประกอบอะโรมาติกและสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชันชนิดต่างๆ
- วท.คณ.232 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์พื้นฐาน 1(0-3-1)
 CHEM232 Elementary Organic Chemistry Laboratory
 เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM231 หรือเรียนพร้อมกับ CHEM231
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคเบื้องต้นในการทำให้สารบริสุทธิ์ สเตอริโอเคมี การวิเคราะห์สารอินทรีย์เบื้องต้น การหาธาตุองค์ประกอบในสารอินทรีย์ การทดสอบหมู่ฟังก์ชัน

- วท.คม.251 ชีวเคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)**
CHEM251 Elementary Biochemistry
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM231 หรือ CHEM233
 ความสำคัญของบัพเพอร์ในสิ่งมีชีวิต เทคนิคการทำสารชีวโมเลกุลให้บริสุทธิ์โดยวิธีต่างๆ เช่น การตกตะกอน การกรอง โครมาโทกราฟี อิเล็กโตรโฟรีซิส การหมุนเหวี่ยง คีตาของค์ประกอบ และ โครงสร้างของเซลล์ โครงสร้างสมบัติทางเคมีและหน้าที่ทางชีวภาพของสารชีวโมเลกุล เช่น โปรตีน เอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดนิวคลีอิก ฮอร์โมน วิตามิน และเกลือแร่
- วท.คม.252 ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน 1(0-3-1)**
CHEM252 Elementary Biochemistry Laboratory
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM251 หรือเรียนพร้อมกับ CHEM251
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางเคมี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้างและสมบัติของ สารชีวโมเลกุล
- วท.คม.261 เคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 3(3-0-6)**
CHEM261 Elementary Analytical Chemistry
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM111 หรือ CHEM113 หรือ CHEM114
 บทนำเกี่ยวกับเคมีวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่าง การเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ อุปกรณ์สารเคมีและหน่วยทางเคมี สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ การวิเคราะห์หาปริมาณโดยการชั่งน้ำหนัก และการวิเคราะห์โดยวิธีปริมาตรวิเคราะห์ โดยอาศัยปฏิกิริยากรด-เบส ปฏิกิริยาตกตะกอนปฏิกิริยาการ เกิดสารเชิงซ้อนและปฏิกิริยารีดอกซ์
- วท.คม.262 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์พื้นฐาน 1(0-3-1)**
CHEM262 Elementary Analytical Chemistry Laboratory
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM261 หรือเรียนพร้อมกับ CHEM261
 ปฏิบัติการการใช้เครื่องแก้วและเครื่องชั่ง อุปกรณ์พื้นฐานในห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ การไทเทรตประเภทต่างๆ และการวิเคราะห์หาปริมาณโดยการชั่งน้ำหนัก
- วท.ชว.111 ชีววิทยาทั่วไป 3(3-0-6)**
BOIL111 General Biology
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 สารประกอบทางเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์ เมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์โครงสร้างและกลไก การทำงานในพืชและสัตว์ การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต ความหลากหลายทางชีวภาพวิวัฒนาการ

พันธกิจและระบบนิเวศ

วท.ชว.112	ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป	1(0-3-1)
BOIL112	General Biology Laboratory เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา BOIL111 หรือเรียนพร้อมกับ BOIL111 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาชีววิทยาทั่วไป	
วท.ชว.260	จุลชีววิทยา	3(2-3-7)
BIOL260	Microbiology เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา BIOL111 หรือ BIOL133 ความรู้พื้นฐานของจุลชีววิทยา การจำแนกประเภท สัณฐานวิทยา สรีรวิทยา การเจริญเติบโต การสืบพันธุ์ การควบคุม ความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์ต่ออาหาร ดิน น้ำ อากาศ การอุตสาหกรรม สุขาภิบาลโรคติดต่อและภูมิคุ้มกัน และปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	
วท.ฟส.111	ฟิสิกส์เบื้องต้น	3(3-0-6)
PHYS111	Elementary Physics เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี หน่วยการวัด เวกเตอร์ แรงและกฎการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน โมเมนตัมและการชน สมบัติเชิงกลของสสาร คลื่นและปรากฏการณ์คลื่น อุณหพลศาสตร์ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้าอุปกรณ์ไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์ยุคใหม่	
วท.ฟส.112	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น	1(0-3-1)
PHYS112	Elementary Physics Laboratory เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา PHYS111 หรือเรียนพร้อมกับ PHYS111 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์เบื้องต้น	
วท.สถ.111	หลักสถิติ	3(3-0-6)
STAT111	Principles of Statistics เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวันขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบทวินามแบบปัวซองและแบบปกติ โมเมนต์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่างหลักการประมาณค่าการ	

ทดสอบสมมุติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์และการแปลผลลัพธ์จากโปรแกรม
คำนวณทางสถิติ

กอ.พอ.221 เทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุเบื้องต้น 3(3-0-6)

PD221 Introduction to Packing Technology and Material

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

วิวัฒนาการของการบรรจุและวัสดุบรรจุ บทบาทและหน้าที่ของการบรรจุ การผลิตและสมบัติของวัสดุบรรจุที่ใช้ในอุตสาหกรรมและวัสดุชีวฐาน การตรวจสอบ การประยุกต์และการกำจัดวัสดุบรรจุและภาชนะบรรจุ หน้าที่และความสำคัญของภาชนะบรรจุ ความหมายและระบบของการบรรจุ วัสดุและการขึ้นรูปภาชนะบรรจุ การใช้งานของการบรรจุในอุตสาหกรรม

กอ.พอ.222 การออกแบบกราฟิกสำหรับบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-5)

PD222 Graphic Design for Packaging

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

แนวคิดในการจัดภาพประกอบ การออกแบบสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้าและตัวอักษรสำหรับฉลาก จิตวิทยาการใช้สี การออกแบบกราฟิกโดยใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง

กอ.พอ.261 การจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)

PD261 Management and Marketing in Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

ความหมายและความสำคัญของการจัดการและการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ประเภทตลาดของอุตสาหกรรมเกษตร การวางแผนการตลาดในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

กอ.พอ.271 วัตถุดิบในเครื่องสำอาง 3(2-3-5)

PD271 Ingredient in Cosmetic

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

วัตถุดิบทั้งที่เป็นสารเคมีและสารจากธรรมชาติซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตลอดจนวัตถุดิบที่ได้จากเทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยี และเทคโนโลยีใหม่อื่นๆ

- กอ.พอ.320 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผลทางการเกษตร 1 3(2-3-5)
 PD320 Agricultural Product Processing 1
 เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 หลักการถนอมและเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตร การถนอมผลผลิตทางการเกษตรโดยการทำแห้ง การหมักดอง การใช้ความร้อน การใช้ความเย็น การฉายรังสี การใช้สารเคมีและวัตถุเจือปนอาหาร
- กอ.พอ.321 การแปรรูปผลิตภัณฑ์ผลทางการเกษตร 2 3(2-3-5)
 PD321 Agricultural Product Processing 2
 เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา PD320
 ขั้นตอนและกระบวนการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรในรูปแบบผลิตภัณฑ์อาหาร และไม่ใช้อาหาร
- กอ.พอ.322 การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ 4(3-3-7)
 PD322 Packaging Design and Development
 เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 หลักการออกแบบโครงสร้างและกราฟิก การเลือกวัสดุทางการบรรจุ หลักการออกแบบและพัฒนาภาชนะบรรจุ การออกแบบเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบภาชนะบรรจุ การออกแบบภาชนะบรรจุเพื่อการส่งออก
- กอ.พอ.323 การบรรจุในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3-5)
 PD323 Packing in Food Industry
 เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ความสัมพันธ์ระหว่างอาหาร ภาชนะบรรจุและสภาพแวดล้อม ภาชนะบรรจุที่ใช้เก็บรักษาอาหาร ชนิดและการใช้งานของภาชนะบรรจุอุตสาหกรรมอาหาร มีการศึกษานอกสถานที่
- กอ.พอ.324 บรรจุภัณฑ์สำหรับการกระจายผลผลิตทางการเกษตร 3(2-3-5)
 PD324 Packaging for Agricultural Product Distribution
 เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตเกษตร ระบบกระจายและการขนส่ง ภาชนะบรรจุและเทคโนโลยีการบรรจุ การทดสอบและการจำลองสภาวะการขนส่ง

- กอ.พอ.325 บรรจุภัณฑ์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-5)
 PD325 Packaging for Agro-Industrial Product Development
 เจื่อนไฮรายวิชา : ไม่มี
 บทบาทหน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่ออุตสาหกรรมเกษตร ประเภทของบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ ระบบการบรรจุผลิตภัณฑ์ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และการทดสอบบรรจุภัณฑ์
- กอ.พอ.326 การใช้ภาชนะบรรจุเพื่อการขนส่ง 3(2-3-5)
 PD326 Packaging for Handling and Transportation
 เจื่อนไฮรายวิชา : ไม่มี
 ระบบการขนส่ง ความเหมาะสมของภาชนะบรรจุที่ใช้ในการขนส่ง การทดสอบความคงทนของภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เนื่องจากขนส่ง
- กอ.พอ.329 การแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง 3(2-3-5)
 PD329 Cosmetic and Healthcare Product Development
 เจื่อนไฮรายวิชา : ไม่มี
 หลักการการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง ลักษณะและประเภทของผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง ขั้นตอนและกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอางแต่ละชนิด
- กอ.พอ.340 การประเมินคุณภาพในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร 4(3-3-7)
 PD340 Quality Evaluation in Agro-Industrial Product Development
 เจื่อนไฮรายวิชา : ผ่านวิชา CHEM261, BIOL260
 หลักการและวิธีการในการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพด้านกายภาพ เคมี และจุลินทรีย์ ที่มีความสำคัญในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร
- กอ.พอ.341 มาตรฐานและการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข 3(3-0-6)
 PD341 Consumer Protection for Public Health
 เจื่อนไฮรายวิชา : ไม่มี
 พฤติกรรมของผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้บริโภคโดยใช้หลักการทางเศรษฐศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม จริยธรรม และกฎหมาย เพื่อความปลอดภัยในการบริโภคอาหาร ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ทางด้านสาธารณสุข

- กอ.พอ.342** **กฎหมายและมาตรฐานสำหรับบรรจุภัณฑ์** **3(3-0-6)**
PD342 **Packaging Standard and Regulation**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 มาตรฐานและกฎหมายของการบรรจุ ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยในการบริโภค กฎระเบียบของการบรรจุเพื่อการขนส่งทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ กฎหมายการกำจัดเศษภาชนะบรรจุเหลือใช้
- กอ.พอ.350** **การพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 1** **3(2-3-5)**
PD350 **Agro-Industrial Product Development 1**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 บทบาทของงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การสร้างแนวความคิด เทคนิคการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค การสร้างและคัดเลือกแนวคิดผลิตภัณฑ์ใหม่ การออกแบบและระบุข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
- กอ.พอ.351** **สถิติสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร** **3(2-3-5)**
PD351 **Statistics for Agro-Industrial Product Development**
เงื่อนไขรายวิชา : ผ่านวิชา STAT111
 หลักการวางแผนการทดลอง การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย แผนการทดลองขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้การออกแบบการทดลองในระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการประเมินผลการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์
- กอ.พอ.352** **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ** **3(2-3-5)**
PD352 **Nutritional Product Development**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 บทบาทของโภชนาการต่อชีวิตมนุษย์ พฤติกรรมการบริโภคอาหารการเปลี่ยนแปลงทางโภชนาการ ภาวะโภชนาการ หลักการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางโภชนาการ เทคนิคการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์การเลือกใช้วัตถุดิบเพื่อพัฒนาสูตรให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ
- กอ.พอ.354** **เค้าโครงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร** **3(3-0-6)**
PD354 **Agro-Industrial Product Profile**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ความสำคัญของเค้าโครงผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรด้านเคมี กายภาพ การตลาดและผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การรวมเค้าโครงผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเกษตร การ

ประเมินและการคัดเลือกจุดสำคัญของเค้าโครงผลิตภัณฑ์ การสร้างและวิเคราะห์เค้าโครงของผลิตภัณฑ์ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนา

กอ.พอ.360 บทบาทของผู้บริโภคที่มีต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมเกษตร

3(3-0-6)

PD360 Roles of Consumers in Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

บทบาทและพฤติกรรมของผู้บริโภคในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การกำหนดรูปแบบผู้บริโภค เทคนิคการวัดผลผู้บริโภค การทดสอบผู้บริโภค และการใช้ผู้บริโภคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

กอ.พอ.361 การวิจัยผู้บริโภคในงานพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)

PD361 Consumer Research for Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

หลักการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคในด้านสังคมวิทยา มานุษยวิทยาและจิตวิทยา การศึกษารูปแบบต่างๆ ของกระบวนการตัดสินใจเลือกซื้อ การวิจัยผู้บริโภคสำหรับงานพัฒนาผลิตภัณฑ์ วิธีการในการวิจัยผู้บริโภค และการนำผลการวิจัยผู้บริโภคไปใช้ประโยชน์

กอ.พอ.374 การออกฤทธิ์ทางชีวภาพ

4(3-3-7)

PD374 The Bioactive

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

คุณสมบัติทางเคมีของสารสกัด หลักการและวิธีการแยกสารสกัดและน้ำมันหอมระเหย จากพืช เทคนิคและวิธีการและการใช้ประโยชน์ในระดับขั้นพื้นฐาน วิธีการทดสอบการออกฤทธิ์ การเลือกใช้วัตถุดิบและสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ หลักการพื้นฐานการพัฒนาผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าและผิวกาย

กอ.พอ.392 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(200)

PD392 Internship in Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรภายนอกมหาวิทยาลัยจนเกิดทักษะ ประสบการณ์ ความมั่นใจ และเชื่อมั่นในตนเองในการประกอบอาชีพ มีการนำเสนอผลการฝึกงานแบบปากเปล่าและเป็นรูปเล่มต่ออาจารย์ผู้ควบคุมเพื่อวัดความสำเร็จ

- กอ.พอ.420 การแปรรูปทางวัสดุชีวฐาน 3(2-3-5)
 PD420 Bio-based Materials Processing
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 การแปรรูปของน้ำมันพืชและน้ำมันหอมระเหย การสกัดและการดัดแปรสตาร์ช การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ของโปรตีนจากพืช การแปรรูปยาง โคลทิน โคลโทซาน พอลิแลคไทด์และเซลลูโลส
- กอ.พอ.421 การประยุกต์โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบภาชนะบรรจุ3(2-3-5)
 PD421 Computer Software Applications in Packaging Design
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบโครงสร้างและกราฟิกภาชนะบรรจุการสร้างต้นแบบภาชนะบรรจุด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- กอ.พอ.422 บรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-3-5)
 PD422 Cosmetic Product Packaging
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ข้อกำหนดทั่วไปและหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอาง วัสดุที่ใช้ ชนิดและการเลือกใช้ การออกแบบฉลาก เอกสารแทรกและบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอาง การควบคุมคุณภาพ การทดสอบความปลอดภัยของบรรจุภัณฑ์และการทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอางชนิดต่างๆ มาตรฐานและข้อกำหนดตาม กฎหมายเกี่ยวกับฉลากและบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอาง รวมทั้งบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องสำอางชนิดใหม่ๆ ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
- กอ.พอ.430 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อสุขภาพ 3(2-3-5)
 PD430 Natural Health Product
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีผลต่อสุขภาพในฐานะที่เป็นยา อาหาร เครื่องสำอาง และสารพิษ โดยเน้นถึงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ภายในประเทศ แหล่งที่มาทางธรรมชาติ ลักษณะทางเคมีและประโยชน์
- กอ.พอ.431 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สுகนธบำบัด 3(2-3-5)
 PD431 The Development of Aromatherapy Product
 เจื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ประวัติ ความเป็นมา หลักการของสுகนธบำบัด รายละเอียดของน้ำมันหอมระเหย น้ำมันพาหะ แหล่งที่มาทางพฤกษศาสตร์ การสกัด สมบัติทางเคมีและกายภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตั้งตำรับสுகนธบำบัด การใช้ประโยชน์ในทางการแพทย์ เครื่องสำอาง และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสுகนธบำบัด

กอ.พอ.451 การประเมินทางประสาทสัมผัส

3(2-3-5)

PD451 Sensory Evaluation

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

หลักการและความสำคัญของการประเมินคุณภาพประสาทสัมผัส ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางประสาทสัมผัส วิธีการประเมินทางประสาทสัมผัส 3 วิธี คือ การประเมินความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ลักษณะทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์และการประเมินการยอมรับผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกและฝึกฝนผู้ตัดสิน การใช้สถิติในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

กอ.พอ.452 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร 3(2-3-5)

PD452 Agro-Industrial Waste Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

ชนิดและคุณภาพของวัสดุเหลือใช้ทางอุตสาหกรรมเกษตร การเก็บรักษาวัสดุเหลือใช้ทางอุตสาหกรรมเกษตร หลักการเทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทดสอบและประเมินผลผลิตภัณฑ์ การทดสอบผู้บริโภค

กอ.พอ.453 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น

3(2-3-5)

PD453 Indigenous Food Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

ชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น เทคนิคกระบวนการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การทดสอบและประเมินผลจากผู้บริโภค การนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ระบบตลาด

กอ.พอ.454 การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง

3(2-3-5)

PD454 Intermediate Moisture Food Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

ชนิดของผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง การเปลี่ยนแปลงทางเคมีและทางกายภาพในผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง เทคนิคและวิธีการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งแห้ง การประเมินและทดสอบผลิตภัณฑ์ การนำผลิตภัณฑ์และกระบวนการสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

- กอ.พอ.455 **การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหมัก** 3(2-3-5)
 PD455 **Fermented Food Product Development**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการหมัก กลไกการเปลี่ยนแปลงและเทคนิคในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารหมัก กระบวนการพัฒนาการผลิตอาหารหมักกระบวนการและเครื่องมือการประเมินผลและการทดสอบผลิตภัณฑ์ การนำผลิตภัณฑ์ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์
- กอ.พอ.470 **เทคโนโลยีสตาร์ช** 3(2-3-5)
 PD470 **Starch Technology**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 แหล่งและการสังเคราะห์ การสกัดสตาร์ช องค์ประกอบและสมบัติของสตาร์ช การวิเคราะห์องค์ประกอบและสมบัติของสตาร์ช การวิเคราะห์องค์ประกอบและสมบัติเชิงหน้าที่ของสตาร์ช การตัดแปรสตาร์ช การใช้ประโยชน์จากสตาร์ชในอุตสาหกรรม
- กอ.พอ.471 **เทคโนโลยีไคตินและไคโทซาน** 3(2-3-5)
 PD471 **Chitin and Chitosan Technology**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 โครงสร้างและสมบัติพื้นฐานของไคตินและไคโทซาน แหล่ง การเตรียมและการตัดแปร ไคตินและไคโทซานโดยวิธีทางกายภาพและทางเคมี การวิเคราะห์ไคตินและไคโทซานและอนุพันธ์ การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม
- กอ.พอ.491 **สัมมนาทางพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร** 1(0-3-1)
 PD491 **Seminar in Agro-Industrial Product Development**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 ศึกษาค้นคว้าทางวิชาการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การสืบค้นและการสังเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงและนำเสนอผลงานในที่ประชุม
- กอ.พอ.495 **โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร** 3(0-6-3)
 PD495 **Projects in Agro-Industrial Product Development**
เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี
 การวิจัยทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร โดยการนำโจทย์ปัญหาของท้องถิ่นมาตั้งเป็นสมมุติฐาน การวางแผนและดำเนินการทดลอง วิเคราะห์วิจารณ์ผลการทดลอง การเขียนรายงาน และการนำเสนอ

กบ.พอ.496 หัวข้อเฉพาะทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 3(3-0-6)

PD496 Selected Topics in Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี

หัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์

กบ.พอ.499 สหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร 6(--)

PD499 Co-operative Education in Agro-Industrial Product Development

เงื่อนไขรายวิชา : ไม่มี แต่ต้องผ่านการอบรมการเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา
ก่อน*

ทำงานในองค์กรหรือสถานประกอบการของผู้ใช้บัณฑิต ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างน้อย 16 สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 560 ชั่วโมง โดยบูรณาการความรู้จากการศึกษาในหลักสูตรกับการปฏิบัติงานจริง

*นักศึกษาที่จะลงทะเบียนในรายวิชานี้ต้องได้รับการอบรมการเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษาด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง หรือตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบประจำหลักสูตร รายละเอียดในการอบรมเตรียมความพร้อมสำหรับสหกิจศึกษา เช่น หลักการและแนวคิดของสหกิจศึกษา ความพร้อมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น จริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์ ความปลอดภัยในการทำงาน การบริหารและการวางแผนในการทำงาน ประสิทธิภาพและการประเมินผลงาน การเขียนและนำเสนองาน (จัดให้มีการอบรมแก่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ก่อนลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษาของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1)