

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการ และกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพ ทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสาร โดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในงานผลิตและบริการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพด้านอุตสาหกรรมเกษตร โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาขางานผลิตภัณฑ์พืช

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการในงานผลิตภัณฑ์พืช
7. วางแผน/เตรียมการผลิตผลิตภัณฑ์พืชเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตผลิตภัณฑ์พืชเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
9. จัดการผลิตภัณฑ์พืชและการตลาดตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย กฎมณียาไทย และเทคนิควิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พืช โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

สาขางานผลิตภัณฑ์สัตว์

6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการในงานผลิตภัณฑ์สัตว์
7. วางแผน/เตรียมการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์เชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์เชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
9. จัดการผลิตภัณฑ์สัตว์และการตลาดตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย และเทคนิควิธีการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์ โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 86 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	59	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)		
2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)		
2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)		
5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง		
รวม ไม่น้อยกว่า	86	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรม

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา หรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0003	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2 (4)
3500-0004	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2 (3)
3500-0005	อุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น	2 (2)

1. หมวดวิชาสามัญ

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษา (7 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาไทย (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-11__	รายวิชาในกลุ่มภาษาไทย	3 (3)

(2) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1201	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1	2 (3)
3000-1202	ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2	2 (3)

1.1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1301	ชีวิตและวัฒนธรรมไทย	1 (1)
3000-13__	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	2 (2)

1.1.3 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1601	ห้องสมุดกับการสื่อสารสนเทศ	1 (1)
3000-16__	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	2 (2)

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

1.2.1 กลุ่มวิชาภาษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มภาษาอังกฤษและภาษาอื่น ๆ (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1220	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1 (2)
3000-1221	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	1 (2)
3000-1222	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	1 (2)
3000-1223	การเขียนตามรูปแบบ	1 (2)
3000-1224	การใช้สื่อผสมในการเรียนภาษาอังกฤษ	1 (2)
3000-1225	ภาษาอังกฤษโครงการ	1 (2)
3000-1226	ภาษาอังกฤษสำหรับสถานประกอบการ	1 (2)
3000-1227	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	1 (2)
3000-1235	ภาษาอังกฤษสมัครงาน	1 (2)
3000-1238	ภาษาอังกฤษธุรกิจเกษตร	1 (2)
3000-1240	การศึกษาค้นคว้าภาษาอังกฤษโดยอิสระ	1 (2)
3000-12__	1 (2)

1.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

(1) กลุ่มวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1420	วิทยาศาสตร์ 1	3 (4)
3000-1421	วิทยาศาสตร์ 2	3 (4)

(2) กลุ่มคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-1523	คณิตศาสตร์ 4	3 (3)
3000-15__	คณิตศาสตร์ ...	3 (3)

2. หมวดวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

2.1.1 กลุ่มบริหารงานคุณภาพ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0101	การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต	3 (3)
3000-0102	การเพิ่มประสิทธิภาพในองค์กร	3 (3)

2.1.2 กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (3 หน่วยกิต) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-0201	โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพ	3 (4)
3000-0202	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (4)
3000-0203	เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (4)
3000-0204	ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้น	3 (4)
3000-0205	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3 (4)
3000-0206	การออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย	3 (4)

2.1.3 กลุ่มพื้นฐานงานอาชีพ (9 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0103	เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์	3 (4)
3500-0104	จุลชีววิทยา	3 (4)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3507-2001	อินทรีย์เคมี	3 (4)
3507-2002	ชีวเคมีเบื้องต้น	3 (4)
3507-2003	มาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์	3 (4)
3507-2004	การบรรจุภัณฑ์	3 (4)
3507-2005	การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร	3 (4)
3507-2006	กฎหมายอาหารและโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร	3 (4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3512-2114	การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่ง หรือจากหลายสาขางานในประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2.3.1 สาขางานผลิตภัณฑ์พืช

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3507-2101	ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้	3 (5)
3507-2102	การแปรรูปธัญพืช	3 (5)
3507-2103	การผลิตเครื่องคั้น	3 (5)
3507-2104	ผลิตภัณฑ์แป้ง	3 (5)
3507-2105	ผลิตภัณฑ์ชา กาแฟและโกโก้	3 (5)
3507-2106 ถึง 3507-2199	รายวิชาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์พืชรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการท้องถิ่น	* (*)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3508-2003	ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	2 (3)
3508-2106	น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร	2 (3)
3507-4001	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 1	* (*)
3507-4002	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 2	* (*)
3507-4003	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 3	* (*)
3507-4004	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 4	* (*)
3507-40...	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร ...	* (*)

2.3.2 สาขางานผลิตภัณฑ์สัตว์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3507-2201	การฆ่าและการชำแหละสัตว์	3 (5)
3507-2202	ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์	3 (5)
3507-2203	ผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก	3 (5)
3507-2204	ผลิตภัณฑ์นํ้านม	3 (5)
3507-2205	ผลิตภัณฑ์ประมง	3 (5)
3507-2206	ผลิตภัณฑ์ไหม	3 (5)
3507-2207 ถึง 3507-2299	รายวิชาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สัตว์รายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการท้องถิ่น	* (*)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3503-2201	การผลิตอาหารสัตว์	3 (4)
3507-4001	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 1	* (*)
3507-4002	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 2	* (*)
3507-4003	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 3	* (*)
3507-4004	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร 4	* (*)
3507-40...	ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3507-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3000-2001	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2002	กิจกรรม ...	- (2)
3000-2003	กิจกรรม ...	- (2)

จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3500-0001 **หลักพืชกรรม** **2 (3)**
(Principles of Plant Science)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานพื้นฐานเกี่ยวกับการปลูกพืชตามขั้นตอนกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้เจตคติที่ดีต่องานพืชกรรม และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับพืชและการปลูกพืช
2. ปฏิบัติงานปลูกพืชขั้นพื้นฐานตามขั้นตอนและกระบวนการ
3. เลือก/ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรมตามลักษณะงานด้วยความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การสำรวจสถานะตลาดของพืชผลในท้องถิ่นความสำคัญของพืชในด้านต่างๆ การจำแนกพืช การเปรียบเทียบความสำคัญของพืชเศรษฐกิจ ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืช วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางพืชกรรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกและปฏิบัติดูแลรักษา

3500-0003 **ช่างเกษตรเบื้องต้น** **2 (4)**
(Basic Farm Workshop)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตรเพื่อสนับสนุนงานผลิตทางการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า งานเชื่อมแก๊ส งานท่อส่งน้ำ งานคอนกรีต งานใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร งานเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานช่างเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความสะอาด ประณีต รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับงานช่างเกษตร
2. เชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊สตามหลักการและกระบวนการ
3. คิดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. วางผังงานก่อสร้างและงานคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
6. คิดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเชื่อมชิ้นงานด้วยไฟฟ้าและแก๊ส การติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตร การวางผัง การหล่อคอนกรีตเสริมเหล็ก การใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตร การเดินสายไฟฟ้าและต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

3500-0004

การจัดการธุรกิจเบื้องต้น

2 (3)

(Basic Business Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจัดการธุรกิจเบื้องต้น กระบวนการของการประกอบการ เอกสารธุรกิจ การทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย การดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
2. เพื่อให้สามารถจัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ บันทึกบัญชีเบื้องต้น วางแผนการตลาด การขาย และการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจในงานอาชีพของตน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. จัดทำเอกสารธุรกิจตามประเภทของกิจการ
2. บันทึกบัญชีเบื้องต้น
3. วางแผนการตลาดและแผนการขาย
4. วางแผนการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การจัดการธุรกิจเบื้องต้น ประเภทและความสำคัญของการประกอบการ หลักการจัดการธุรกิจ การเขียนเอกสารธุรกิจ การจัดทำบัญชี การตลาดและแผนการตลาด การขายและแผนการขาย หลักการดำเนินธุรกิจขนาดย่อม

3500-0101

วิทยาศาสตร์เกษตร

3 (4)

(Basic Science for Agriculture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์เกษตร
2. เพื่อให้สามารถจำแนกประเภทสารเคมีพื้นฐาน เตรียมสารละลายที่ใช้ในงานเกษตร และตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของสาร โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าทางด้านวิทยาศาสตร์เกษตร และมีจินตสัยในการทำงานด้วยความ-รับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์เกษตรและการใช้สารเคมีพื้นฐานในงานเกษตร
2. เตรียมสารละลายที่ใช้ทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. ตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีของสารประเภท โปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เคมีภัณฑ์ทางการเกษตรตามคุณลักษณะ ด้วยความปลอดภัยและคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์เกษตร เคมีพื้นฐาน โครงสร้างอะตอม ตารางธาตุ สูตรและสมการทางเคมี พันธะเคมี ปฏิกิริยาและสมดุลเคมี สารละลายกรด เบสเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน โครงสร้าง ประเภท คุณสมบัติ และเมตาบอลิซึมของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เอนไซม์และการจัดประเภทของเอนไซม์ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบจากการใช้เคมีภัณฑ์ในการเกษตร

3500-0102

หลักพันธุศาสตร์

3 (4)

(Principles of Genetics)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานความสามารถในการดำรงพันธุ์ของสิ่งที่มีชีวิต การเกิดและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
2. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้หลักการทางพันธุศาสตร์ในการพัฒนางานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อหลักพันธุศาสตร์ และมีจินตสัยใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ รอบคอบและขยัน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับเซลล์ พันธุกรรม และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
2. ทำนายลักษณะของสิ่งมีชีวิตโดยใช้กฎของเมนเดล
3. ทดสอบความน่าจะเป็นและทดสอบทางสถิติเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่าง ๆ
4. วางแผนสร้างสายพันธุ์พืช-พันธุ์สัตว์โดยใช้หลักการและกระบวนการทางพันธุศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ เซลล์และการแบ่งเซลล์ การสร้างเซลล์สืบพันธุ์ คำศัพท์ที่ใช้ทาง พันธุศาสตร์ กฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมต่างๆ ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ ทฤษฎีโครโมโซม ธรรมชาติและพฤติกรรมของยีน การกลายพันธุ์ และการใช้พันธุวิศวกรรมประยุกต์เบื้องต้น

3500-0105

พฤกษศาสตร์

3 (4)

(Botany)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการจำแนกพืช องค์ประกอบของระบบและอวัยวะพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ลักษณะพฤกษศาสตร์ของพืช
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าทางด้านพฤกษศาสตร์อย่างเป็นระบบ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับพฤกษศาสตร์
2. จำแนกชนิดและประเภทของพืชตามหลักพฤกษศาสตร์
3. วางแผนการปลูกพืชตามหลักพฤกษศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของวิชาพฤกษศาสตร์ หลักการจำแนกพืชทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกพืชทางพฤกษศาสตร์ องค์ประกอบของระบบต่าง ๆ ของพืช และองค์ประกอบของอวัยวะพืช

3500-0106

สถิติและการวางแผนการทดลอง

3 (4)

(Statistics and Experimental Designs)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. เพื่อให้สามารถวางแผนการทดลองทางการเกษตร เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมาย สรุปและเขียนรายงานการทดลอง
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการค้นคว้าทดลองเพื่อพัฒนางานอาชีพเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน อดทน มีความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานทางสถิติและการวางแผนการทดลอง
2. วางแผนการทดลองทางการเกษตรตามหลักการ
3. ดำเนินการทดลองทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล และสรุปรายงานตามหลักการและกระบวนการทางสถิติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและพื้นฐานทางสถิติ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ หลักในการวางแผนการทดลองทางการเกษตร แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด แผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ การดำเนินการทดลอง การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การสรุปผลการทดลอง และการเขียนรายงานผลการทดลอง

3507-2001

อินทรีย์เคมี

3 (4)

(Organic Chemistry)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0103 เคมีทั่วไปและการวิเคราะห์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับอินทรีย์เคมี
2. เพื่อให้สามารถหาจุดหลอมเหลว ตกผลึก กลั่น สกัดสารอินทรีย์ จำแนกและเปรียบเทียบปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอินทรีย์เคมีอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียด รอบคอบ และปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับอินทรีย์เคมี
2. จำแนกประเภทของสารอินทรีย์ตามหลักการ
3. หาจุดหลอมเหลวของสารอินทรีย์ตามหลักการ
4. ตกผลึกสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
5. กลั่น และหรือสกัดสารอินทรีย์ตามหลักการและกระบวนการ
6. เปรียบเทียบปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของอินทรีย์เคมี ประเภทของสารอินทรีย์ สารประกอบอินทรีย์ที่มีฟังก์ชันกรุป คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไลปิด การหาจุดหลอมเหลวของสารอินทรีย์ การตกผลึกของสารอินทรีย์ การสกัดสารอินทรีย์ด้วยตัวทำละลาย ปฏิกิริยาของสารอัลเคน อัลซีน อัลไคน์ ปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ ปฏิกิริยาของเอสเทอร์ ปฏิกิริยาของคาร์โบไฮเดรต ปฏิกิริยาของไขมัน และปฏิกิริยาของโปรตีน

3507-2002	ชีวเคมีเบื้องต้น (Introduction to Biochemistry) (ต้องเรียนรายวิชา 3507-2001 อินทรีย์เคมี ก่อน)	3 (4)
-----------	---	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและพื้นฐานเกี่ยวกับสารชีวโมเลกุล กระบวนการเมตาโบลิซึม เอ็นไซม์ กรดและเบส
2. เพื่อให้สามารถทดสอบคุณสมบัติของคาร์โบไฮเดรท โปรตีน ไลปิด และปริมาณกรด-เบส
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับชีวเคมีอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ ด้วยความละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ และปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพื้นฐานเกี่ยวกับชีวเคมี
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุลในกระบวนการเมตาโบลิซึมตามหลักการ
3. ทดสอบคุณสมบัติของคาร์โบไฮเดรท โปรตีน และหรือ ไลปิดตามหลักการและกระบวนการ
4. หาปริมาณกรด-เบสตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของชีวเคมี สารชีวโมเลกุล กระบวนการเมตา-โบลิซึม เอ็นไซม์ กรด-เบส เมตาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรท โปรตีนและไลปิด การแยกเคซีน การทดสอบคุณสมบัติของคาร์โบไฮเดรท โปรตีนและไลปิด การไตเตรท

3507-2003	มาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Standard of Food and Product Quality Control)	3 (4)
-----------	--	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ระเบียบ กฎ ข้อบังคับและกฎหมายเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในประเทศและระหว่างประเทศ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ควบคุม และตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับมาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ และมีคุณธรรม จริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจระเบียบ กฎ ข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอาหารและการผลิตผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรในประเทศและระหว่างประเทศ
2. จัดระดับชั้นและมาตรฐานของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ตามหลักการ
3. ควบคุมและตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และหรือผลิตภัณฑ์ ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร การจัดระดับชั้นมาตรฐานวัตถุดิบ มาตรฐานและระดับชั้นของผลิตภัณฑ์ ระเบียบกฎข้อบังคับและกฎหมาย สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทยและระหว่างประเทศ หลักและวิธีการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบ กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์

3507-2004

การบรรจุภัณฑ์
(Packaging)

3 (4)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ออกแบบ เลือก ใช้บรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ โดยคำนึงถึง ประโยชน์ ประสิทธิภาพ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานบรรจุภัณฑ์ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด มีคุณธรรม จริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบรรจุภัณฑ์
2. จำแนกชนิดและคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ตามหลักการและกรรมวิธี
3. เลือก/ใช้บรรจุภัณฑ์ในการบรรจุผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการ
4. ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นตามหลักการ
5. ออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ชนิดของบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ วิธีการบรรจุภัณฑ์และการตรวจสอบ การเก็บรักษา การออกแบบบรรจุภัณฑ์

3507-2005 การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร 3 (4)

(Agro-industrial Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินการจัดการธุรกิจในงานอุตสาหกรรมเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรอย่างเป็นระบบ รอบคอบ และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร
2. เลือกดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการ
2. วิเคราะห์กรณีศึกษาการจัดการงานบุคคล การเงิน และหรือการตลาดตามหลักธุรกิจ
3. วิเคราะห์ต้นทุนการผลิต และการจำหน่ายตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของธุรกิจ ประเภทของธุรกิจอุตสาหกรรม เกษตร การประกอบธุรกิจ การจัดการงานบุคคล การเงิน การตลาด การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ระบบการขนส่งผลิตภัณฑ์ การติดต่อประสานงานในวงการธุรกิจ ความสัมพันธ์ด้านกฎหมายกับหน่วยงานรัฐบาล ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน

3507-2006 กฎหมายอาหารและโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร 3 (3)

(Food and Agro-industry Law)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายอาหารและ โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และนำกฎหมายอาหารและ โรงงานอุตสาหกรรมเกษตรไปใช้ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพอาหารและ โรงงานอุตสาหกรรมเกษตรตาม หลักกฎหมาย มีคุณธรรมจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามกฎหมายอาหารและ โรงงานอุตสาหกรรมเกษตร
2. ควบคุมคุณภาพอาหารตามพระราชบัญญัติอาหาร
3. จำแนกประเภทของ โรงงานอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการ
4. วิเคราะห์กรณีศึกษาในการขอจัดตั้ง โรงงานตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ กฎหมายอาหารสากล กฎหมายอาหารของประเทศไทยตามพระราชบัญญัติอาหาร กฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องกับอาหาร การควบคุมคุณภาพอาหารให้ถูกต้องตามกฎหมาย ประเภทและชนิดของโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร ขั้นตอนทางกฎหมายในการจัดตั้งโรงงาน บทลงโทษ ค่าธรรมเนียม กฎหมายผังเมือง พระราชบัญญัติโรงงาน กฎหมายและพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

สาขางานผลิตภัณฑ์พืช

3507-2101	ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ (Fruits and Vegetable Products) (ต้องเรียนรายวิชา 3507-2003 มาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ก่อน)	3 (5)
-----------	--	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพและเก็บรักษาผัก-ผลไม้ก่อนการแปรรูป การผลิตผลิตภัณฑ์ผัก-ผลไม้ และการควบคุมคุณภาพและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์หลังการแปรรูป
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการแปรรูปผักและผลไม้ชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และคำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ผักและ/หรือผลไม้ในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์ผักและ/หรือผลไม้ตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประเภท ชนิดของผักและผลไม้เพื่อการแปรรูป สรรพวิทยา องค์ประกอบทางเคมี คุณภาพและการเสื่อมคุณภาพของผักและผลไม้ การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษาผักและผลไม้ เพื่อรอการแปรรูป เครื่องมือและอุปกรณ์ การทำผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ชนิดต่าง ๆ (ผักและผลไม้แห้ง เชื่อม แช่อิ่ม กวน แยม ไลน์ น้ำส้มสายชู ฯลฯ) การควบคุมคุณภาพและการเก็บรักษา การบรรจุภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การใช้ประโยชน์ของเหลือและการจัดการของเสียจากการแปรรูปผักและผลไม้

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตเครื่องดื่มน้ำ
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตเครื่องดื่มน้ำในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตเครื่องดื่มน้ำที่มีคุณภาพตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวิเคราะห์บทบาทของเครื่องดื่มน้ำ ประเภทและชนิดของเครื่องดื่มน้ำ การวางแผนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมวัตถุดิบ เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตและการควบคุม การผลิตเครื่องดื่มน้ำชนิดต่าง ๆ (ไวน์ เครื่องดื่มน้ำผลไม้ ฯลฯ) มาตรฐานและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องดื่มน้ำ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย และการสุขาภิบาลในการผลิตเครื่องดื่มน้ำ

3507-2104

ผลิตภัณฑ์แป้ง

3 (5)

(Starch Products)

(ต้องเรียนรายวิชา 3507-2003 มาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ประเภท คุณสมบัติ หลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากแป้ง
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์จากแป้งตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและคำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์แป้ง
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์แป้งในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์แป้งตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

สาขางานผลิตภัณฑ์สัตว์

3507-2201 การฆ่าและการชำแหละสัตว์ 3 (5)
(Butchering)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการฆ่าและการชำแหละสัตว์
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการฆ่าและชำแหละสัตว์ชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงสุขลักษณะ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานฆ่าและชำแหละสัตว์ ด้วยความรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการฆ่าและการชำแหละสัตว์
2. เตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และสัตว์ (สุกรหรือสัตว์ปีก) ก่อนฆ่า ตามหลักการและกระบวนการ
3. ฆ่าและชำแหละสัตว์ ตามหลักการและกระบวนการ
4. ตรวจสอบและตัดแต่งซากตามหลักการและสุขลักษณะเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการฆ่าและการชำแหละสัตว์ การคัดเลือกและการเตรียมสัตว์ก่อนฆ่า เครื่องมือและอุปกรณ์ในการฆ่าและการชำแหละสัตว์ การตรวจสอบสัตว์ก่อนฆ่า การฆ่าและการชำแหละสัตว์ชนิดต่าง ๆ การตรวจสอบคุณภาพซาก การตัดแต่งซาก การเก็บรักษา การบรรจุภัณฑ์ การตลาด และการจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานชำแหละสัตว์ และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

3507-2202 ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ 3 (5)
(Meat Products)
(ต้องเรียนรายวิชา 3507-2201 การฆ่าและการชำแหละสัตว์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ การจำแนก คุณสมบัติของเนื้อและผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ หลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและทำผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบต่อละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ประเภทของเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ คุณสมบัติของเนื้อสัตว์ การเสื่อมคุณภาพของเนื้อสัตว์ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ สารเคมีและสารปรุงแต่ง การทำผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ชนิดต่าง ๆ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ระเบียบกฎข้อบังคับและกฎหมายสำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

3507-2203

ผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก

3 (5)

(Poultry Products)

(ต้องเรียนรายวิชา 3507-2201 การฆ่าและการชำแหละสัตว์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ การจำแนก หลักการและกระบวนการทำผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและทำผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์ปีก
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์ปีกตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

3507-2205

ผลิตภัณฑ์ประมง

3 (5)

(Fishery Products)

(ต้องเรียนรายวิชา 3507-2003 มาตรฐานอาหารและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและผลิตผลิตภัณฑ์ประมงชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์ประมงอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ประมง
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ประมงในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์ประมงตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิตในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและประเภทของผลิตภัณฑ์ประมง หลักการแปรรูปสัตว์น้ำ การวิเคราะห์ตลาดและการวางแผนการผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์ สารเคมีและสารปรุงแต่ง การทำผลิตภัณฑ์ประมงชนิดต่าง ๆ การประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การจัดจำหน่าย การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตภัณฑ์ประมง ระเบียบกฏข้อบังคับและกฎหมายสำหรับผลิตภัณฑ์ประมง

3507-2206

ผลิตภัณฑ์ไหม

3 (5)

(Silk Products)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไหม
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ผลิตผลิตภัณฑ์ไหมชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานผลิตผลิตภัณฑ์เกษตรอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่
2. วางแผนจัดทำโครงการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ในเชิงธุรกิจ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิตในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาลและจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลิตภัณฑ์จากโรงใหม่ ผลิตภัณฑ์จากเส้นไหม การควบคุมคุณภาพ และการเก็บรักษาเส้นไหม เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสาวไหม การทำผลิตภัณฑ์ใหม่ การทำสิ่งประดิษฐ์จากโรงใหม่และผ้าไหม การตลาดเส้นไหม รังไหมและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผ้าไหม การสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมในงานผลิตภัณฑ์ใหม่

3507-40...

ปฏิบัติการอุตสาหกรรมเกษตร ...

* (*)

(Agro-industry Practice...)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานทางด้านอุตสาหกรรม-เกษตรในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพด้านอุตสาหกรรมเกษตร
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ วินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรตามหลักการและกระบวนการโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานอุตสาหกรรมเกษตรตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3507-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0106 สถิติและการวางแผนการตลาด ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้าน อุตสาหกรรม-เกษตร
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร และมีกิตติคุณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร
2. วางแผนจัดทำโครงการและเตรียมการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. ดำเนินงานโครงการตามแผนงาน
4. เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปและประเมินผลงานตามหลักการและกระบวนการ
5. นำเสนอผลการดำเนินงานด้วยรูปแบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานใน สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร ด้วยกระบวนการทดลอง ตำราวิจัย หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3503-2201	การผลิตอาหารสัตว์	3 (4)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)
3508-2003	ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	2 (3)
3508-2106	น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร	2 (3)
3512-2114	การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร	3 (4)

3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3 (4)
------------------	--	--------------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวางโครงการ ดำเนินงาน ประสานงานและประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานส่งเสริมการเกษตร และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์รอบคอบ ขยัน อดทน มีมนุษยสัมพันธ์และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและเทคนิควิธีการส่งเสริมการเกษตร
2. วางโครงการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตรในท้องถิ่นตามหลักการ
3. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/ผลิตสื่อโสตทัศนในงานส่งเสริมการเกษตร
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานส่งเสริมการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการและเทคนิคการส่งเสริมการเกษตร การวางโครงการ การดำเนินงานและการประสานงาน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบต่าง ๆ สื่อโสตทัศนเพื่องานส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานส่งเสริมการเกษตร

3501-2001	สัมมนา (Seminar)	1 (2)
-----------	---------------------	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและวิธีการศึกษาค้นคว้าและดำเนินงานสัมมนาทางวิชาชีพ
2. เพื่อให้สามารถดำเนินการสัมมนาตามหลักการและวิธีการที่เป็นสากล
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าพัฒนางานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสัมมนาทางวิชาชีพ
2. จัดทำรายงานการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาตามหลักสากล
4. นำเสนอและอภิปรายหัวข้อการสัมมนาในสาขาวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้/ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การศึกษาค้นคว้าและเลือกหัวข้อสัมมนา การเรียบเรียงและเขียนรายงาน การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ การนำเสนอ การอภิปราย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการนำเสนอ (ให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพเพื่อนำเสนอ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง)

3503-2201	การผลิตอาหารสัตว์ (Animal Feed Production) (ต้องเรียนรายวิชา 3503-2001 โภชนศาสตร์สัตว์ ก่อน)	3 (4)
-----------	--	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตอาหารสัตว์เชิงอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ผลิตและแก้ไขปัญหาในการผลิตอาหารสัตว์เชิงอุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงคุณค่า และผลกระทบต่อสังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาอาชีพการผลิตอาหารสัตว์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อเวลา รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตอาหารสัตว์
2. วางแผนและจัดเตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ผสมอาหารสัตว์โดยใช้เครื่องผสมตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการอาหารสัตว์หลังการผลิตตามกระบวนการบรรจุและเก็บรักษา

3508-2106 **น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร** 2 (3)
(Volatile oils)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกใช้/สกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร
2. วางแผนการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรในเชิงธุรกิจตามความต้องการของตลาด
3. ผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาล และจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ และประวัติความเป็นมาของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร สมุนไพรที่ให้น้ำมันหอมระเหย สารสำคัญและคุณสมบัติของน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร การสกัด การใช้ประโยชน์และการจำหน่ายในเชิงธุรกิจ

3512-2114 **การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร** 3 (4)
(Environmental Sanitary in Agro-industry)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตรระดับครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนปฏิบัติงานควบคุมสิ่งแวดล้อมในงานอุตสาหกรรมเกษตร ตามหลักสุขาภิบาลและหลักการทำความสะอาด
3. เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการสุขาภิบาลในงานอุตสาหกรรมเกษตร และมีทัศนคติที่ดีในการทำงานด้วยความปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตรระดับครัวเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม
2. วางแผนการปฏิบัติงานตามหลักสุขาภิบาล
3. ควบคุมงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมตามหลักสุขาภิบาลและหลักการทำความสะอาด
4. ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานสุขาภิบาลตามหลักความปลอดภัย
5. ประเมินความปลอดภัยและสุขอนามัยของบุคลากรในสถานที่ปฏิบัติงานตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญหลักสุขาภิบาล หลักการทำความสะอาดและสารทำความสะอาด วัตถุประสงค์ เครื่องมือ อุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงาน การเก็บรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือ การควบคุมคุณภาพน้ำใช้ในโรงงานและกำจัดน้ำเสีย การกำจัดของเสีย การควบคุมหนู แมลงและจุลินทรีย์ ความปลอดภัยและสุขอนามัยของบุคลากรในสถานที่ปฏิบัติงาน