

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาเกษตรกรรม

สาขาวิชาเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเกษตรกรรม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในงานผลิตและบริการทางด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนางานอาชีพเกษตรกรรมทางด้านการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
7. วางแผน/เตรียมการจัดการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและแปรรูปเชิงธุรกิจ ตามหลักการและกระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. จัดการผลผลิต ผลิตภัณฑ์ และการตลาดในงานปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย ภูมิปัญญาไทย และเทคนิควิธีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสามัญ ไม่น้อยกว่า	21	หน่วยกิต
1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)		
1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)		
2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	58	หน่วยกิต
2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)		
2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (24 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	85	หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาเกษตรกรรม

รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

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

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3500-0001	หลักพีชกรรม	2 (3)
3500-0003	ช่างเกษตรเบื้องต้น	2 (4)
3500-0004	การจัดการธุรกิจเบื้องต้น	2 (3)

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 58 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)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการทดลอง	3 (4)
3502-2003	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3 (4)
3509-1001	กีฏวิทยาเบื้องต้น	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (24 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3509-2001	การปลูกหม่อนและการจัดการสวนหม่อน	3 (5)
3509-2002	การปลูกหม่อนและการเลี้ยงไหมเบื้องต้น	3 (5)
3509-2003	เทคนิคการเลี้ยงไหม	4 (6)
3509-2004	การป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหม	3 (4)
3509-2005	การผลิตและการจัดการไหม	3 (5)
3509-2006	การสาวไหม	4 (6)

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

2.3 วิชาชีพสาขางาน (15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สาขางานเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3509-2101	การแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม	3 (4)
3509-2102	มาตรฐานรังไหมและเส้นไหม	3 (4)
3509-2103	เทคโนโลยีเส้นใย	3 (5)
3509-2104	เทคโนโลยีสิ่งทอ	3 (4)
3509-2105	ระบบการให้น้ำและระบายน้ำในฟาร์ม	3 (4)
3509-2106	เครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม	3 (4)
3509-2107 ถึง 3509-2199	รายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีหม่อนไหมรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3506-2007	การตลาดเกษตร	3 (4)
3506-2108	บัญชีฟาร์ม	3 (4)
3509-4001	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 1	* (*)
3509-4002	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 2	* (*)
3509-4003	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 3	* (*)
3509-4004	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม 4	* (*)
3509-40...	ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3509-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. ฝึกงาน

ให้นำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ใช้เวลา
ไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทุกภาคเรียน ยกเว้นภาคเรียนที่มีการฝึกงาน โดยมีเวลารวมตลอด
หลักสูตรไม่น้อยกว่า 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 และเมตาโบลิซึมของโปรตีน 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

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับ 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

3509-1001

กีฏวิทยาเบื้องต้น

3 (4)

(Introduction to Entomology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการจำแนกหมวดหมู่แมลง และชีพจักรของแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
2. เพื่อให้สามารถจำแนกหมวดหมู่แมลงและศึกษาชีพจักรแมลงเศรษฐกิจตามหลักวิชาการ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในงานอาชีพ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาและอนุรักษ์แมลงที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ แมลงที่เป็นสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัติ ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจำแนกหมวดหมู่แมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ
2. เตรียมอุปกรณ์การเก็บรักษาตัวอย่างแมลงตามหลักการและกระบวนการ
3. เก็บรักษาตัวอย่างแมลงตามหมวดหมู่ของแมลง ประโยชน์ และโทษ
4. สืบหาชีพจักร ชนิดและปริมาณของแมลงเศรษฐกิจในท้องถิ่นตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของแมลง รูปร่างลักษณะของแมลง การจำแนกหมวดหมู่แมลง การเก็บรักษาตัวอย่างแมลง การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของแมลง ชีพจักรของแมลง ประโยชน์และโทษของแมลง และวิธีการสำรวจแมลง

3509-2001 การปลูกหม่อนและการจัดสวนหม่อน 3 (5)

(Mulberry Field and Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปลูกหม่อนและการจัดการสวนหม่อน
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ปลูก และจัดการสวนหม่อนตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาอาชีพปลูกหม่อนและจัดการสวนหม่อน และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปลูกหม่อนและการจัดการสวนหม่อน
2. วางแผน เตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์และพันธุ์หม่อนตามหลักการและกระบวนการ
3. ปลูกหม่อนตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาหม่อนตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตใบหม่อนตามหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ประวัติการปลูกหม่อน ปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเลือกพื้นที่ในการปลูกหม่อน การเตรียมแปลงปลูกหม่อน การคัดเลือกพันธุ์หม่อน การขยายพันธุ์หม่อน การปลูกหม่อน การปฏิบัติดูแลรักษาหม่อน (การตัดแต่ง การใส่ปุ๋ย การจัดการระบบน้ำในสวนหม่อน การกำจัดศัตรูหม่อน การคลุมดิน) การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาใบหม่อนหลังการเก็บเกี่ยว

3509-2002 การปลูกหม่อนและการเลี้ยงไหมเบื้องต้น 3 (5)

(Principles of Mulberry Cultivation and Sericulture)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและขั้นตอนกระบวนการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมเบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม
2. ทำแผนปฏิบัติงานการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ คำนึงถึงความต้องการของตลาดและสภาพแวดล้อม
3. เตรียมการก่อนการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมเชิงธุรกิจตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการหลังการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ การวิเคราะห์ความต้องการของตลาดและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การวางแผนและจัดทำแผนปฏิบัติงานการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การเตรียมการก่อนการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การปฏิบัติหลังการปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลในการปลูกและเลี้ยงไหมเชิงธุรกิจ

3509-2003

เทคนิคการเลี้ยงไหม

4 (6)

(Sericulture Techniques)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ เทคนิคและวิธีการจัดการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
2. เพื่อให้สามารถเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่าย เชิงธุรกิจ โดยใช้เทคนิควิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงไหม และมีกณินสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจเทคนิคและวิธีการจัดการเลี้ยงไหมเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
2. วางแผน เตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์ไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. เลี้ยงดูไหมวัยต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการรังไหมตามหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเลี้ยงไหม เทคนิคการเลี้ยงไหมวัยอ่อน และวัยแก่ การเก็บไหมสุก การดูแลการทำรังของไหมสุก การเก็บรังไหม การคัดเลือกรังไหม การบรรจุหีบห่อรังไหม และการขนส่งรังไหมเพื่อการจำหน่าย

3509-2004 การป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหม 3 (4)

(Mulberry and Silkworm Pest Control)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหม
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหม และมีจินตสีในการทำงานด้วยความรับ - ผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหม
2. วางแผนการป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหมตามลักษณะความเสียหายที่เกิดจากศัตรู
3. วินิจฉัยชนิดและการทำลายของศัตรูหม่อนและไหมตามหลักการ
4. เก็บตัวอย่างศัตรูหม่อนและไหมตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติการป้องกันกำจัดศัตรูหม่อนและไหมตามหลักการและกระบวนการ ด้วยความปลอดภัยต่อตนเอง ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ชนิดและประเภทของศัตรูหม่อน-ไหม โรคของหม่อน-ไหม และลักษณะการทำลายของโรค แมลงศัตรูหม่อนและไหม วัชพืชในแปลงหม่อน ผลกระทบของศัตรูหม่อนและไหมต่อการปลูกหม่อน-เลี้ยงไหม การวิเคราะห์โรค การสำรวจการทำลายของศัตรูหม่อนและไหม การเก็บตัวอย่างการทำลายของศัตรูหม่อนไหม การป้องกันและกำจัดศัตรูหม่อนและไหม

3509-2005 การผลิตและการจัดการไข่ไหม 3 (5)

(Silkworm Egg Production and Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตไข่ไหมและจัดการไข่ไหม
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ผลิต และจัดการไข่ไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพผลิตและจัดการไข่ไหม และมีจินตสีในการทำงานด้วยความรับ ผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตไข่ไหมและจัดการไข่ไหม
2. วางแผน เตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพ่อแม่พันธุ์ไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. ผลิตไข่ไหมตามหลักการและกระบวนการ
4. ฝักไข่ไหมตามหลักการและกระบวนการ
5. กกไข่ไหมตามหลักการและกระบวนการและ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะพันธุ์ไหม การคัดเลือกพันธุ์ไหม การเตรียมพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ไหม การผลิตไขไหมลูกผสมพันธุ์ไทยและลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ การตรวจโรคไขไหม การฟักเทียมไขไหม การกกไขไหม และการขนส่งไขไหม

3509-2006

การสาวไหม

4 (6)

(Silk Reeling)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการสาวไหม
2. เพื่อให้สามารถสาวไหม จัดการเส้นไหมและรังไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพการสาวไหม และมีกนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการสาวไหม
2. เตรียมโรงเรือน เครื่องมืออุปกรณ์และรังไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. สาวไหมแบบต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ
4. จัดการเส้นไหมตามหลักการและกระบวนการเก็บรักษา แยกเกรด ควบ ตีเกลียว และบรรจุหีบห่อ
5. จัดการรังไหมตามหลักการและกระบวนการคัดเลือกและเก็บรักษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและความจำเป็นในการสาวไหม โรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสาวไหม การเตรียมรังไหมเพื่อสาวไหม การต้มรังไหม การสาวไหม วิธีการสาวไหมแบบต่าง ๆ การเก็บรักษาเส้นไหม การแยกเกรดไหม การควบและการตีเกลียวไหม การคัดเลือกรังไหม การเก็บรักษารังไหม การบรรจุหีบห่อเส้นไหม

สาขางานเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

3509-2101 การแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม 3 (4)
(Mulberry and Silk By-Products)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม
2. เพื่อให้สามารถวางแผน แปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อน-ไหมชนิดต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในงานแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อน-ไหมอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม
2. วางแผนการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์หม่อนและไหมในเชิงธุรกิจ
3. แปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อน-ไหมตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือและอุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์หลังการผลิตตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ และจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ชนิดและประเภทของผลิตภัณฑ์จากหม่อนและไหม การแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม การตลาดผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแปรรูปผลิตภัณฑ์หม่อนและไหม การควบคุมคุณภาพ การเพิ่มมูลค่าและจัดจำหน่ายในเชิงธุรกิจ

3509-2102 มาตรฐานรังไหมและเส้นไหม 3 (4)
(Standard of Cocoon and Silk Yarn)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการมาตรฐานของรังไหมและเส้นไหม
2. เพื่อให้สามารถคัดเลือก ควบคุม และจัดการรังไหมและเส้นไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐาน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการมาตรฐานของรังไหมและเส้นไหม และมีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการมาตรฐานของรังไหมและเส้นไหม
2. การทดสอบคุณภาพของรังไหมและเส้นไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. คัดเลือกรังไหมและเส้นไหมตามมาตรฐานระดับต่าง ๆ
4. ประยุกต์ใช้รังไหมและเส้นไหมตามคุณภาพระดับต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของมาตรฐานรังไหมและเส้นไหม การทดสอบคุณภาพของรังไหมและเส้นไหม ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของรังไหมและเส้นไหม ลักษณะของรังไหมตามมาตรฐานระดับต่าง ๆ โครงสร้างของรังไหมและเส้นไหม การคัดเลือกรังไหมและเส้นไหม การประยุกต์ใช้รังไหมและเส้นไหมตามคุณภาพระดับต่าง ๆ

3509-2103

เทคโนโลยีเส้นใย

3 (5)

(Fabrics Technology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจประเภท โครงสร้าง ส่วนประกอบ คุณสมบัติ หลักและวิธีการทดสอบเส้นใย
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ ทดสอบเส้นใยตามหลักการและกระบวนการ นำไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าด้านเทคโนโลยีเส้นใย ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเส้นใย
2. วิเคราะห์โครงสร้าง ส่วนประกอบ และคุณสมบัติทางเคมีและกายภาพของเส้นใยตามหลักการและกระบวนการ
3. ทดสอบปฏิกิริยาเคมีของเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์ตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างโมเลกุลของเส้นใยชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสมบัติเฉพาะของเส้นด้ายและผ้าในการประยุกต์ใช้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจำแนกประเภทของเส้นใย โครงสร้างและรูปลักษณะของเส้นใย คุณสมบัติของเส้นใยทางกายภาพและทางเคมี โครงสร้างโมเลกุลและส่วนประกอบของสารโพลีเมอร์ที่ใช้ผลิตเส้นใย ปฏิกิริยาเคมีของเส้นใยธรรมชาติและเส้นใยประดิษฐ์ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างโมเลกุลของเส้นใยชนิดต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสมบัติเฉพาะของเส้นด้ายและผ้าในการประยุกต์ใช้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของการให้น้ำและระบายน้ำ แหล่งน้ำชลประทาน อาคารวัดน้ำ ชนิดของการระบายน้ำ คุณสมบัติของดินที่เกี่ยวข้องกับการระบายน้ำ สัมประสิทธิ์ของการระบายน้ำ การทดลองต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้น้ำและระบายน้ำ การประเมินการให้น้ำแบบต่าง ๆ และการทดลองหาค่าความนำชลศาสตร์ของดิน

3509-2106

เครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

3 (4)

(Sericulture Machines)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ โครงสร้าง หลักการทำงาน และการใช้งานเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ปรับติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ตาม หลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงลักษณะงาน ความปลอดภัยและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้งานเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ด้วยความ รับผิดชอบ รอบคอบ ประหยัด ปลอดภัย ขยัน อดทน ระวังรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ ทรัพยากร- ธรรมชาติ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการทำงาน และการใช้งานเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. วางแผนการใช้งานเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ
3. เลือก/ใช้เครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ
4. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญของเครื่องจักรกลทางการปลูกพืช เครื่องจักรกลประเภทต่าง ๆ ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม หลักการทำงานและระบบต่าง ๆ ของเครื่องจักรกลการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การใช้ การปรับติดตั้ง และการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลที่ใช้ในการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม

3509-40... ปฏิบัติการเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ...

* (*)

(Mulberry Cultivation and Sericulture Technology Practice ...)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ วินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุป จัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3509-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0106 สถิติและการวางแผนการทดลอง ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้า เพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจรรยาบรรณ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาเทคโนโลยีการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ด้วยกระบวนการทดลอง สํารวจ ประดิษฐ์คิดค้น 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)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)
3506-2007	การตลาดเกษตร	3 (4)
3506-2108	บัญชีฟาร์ม	3 (4)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Agricultural Extension)	3 (4)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเกษตร หลักการและเทคนิคการส่งเสริมการเกษตร การวางโครงการ การดำเนินงานและการประสานงาน วิธีการส่งเสริมการเกษตรแบบต่าง ๆ สื่อโสตทัศนเพื่องานส่งเสริมการเกษตร การประเมินผลการส่งเสริมการเกษตร ปัญหาและแนวทางแก้ไขในงานส่งเสริมการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในงานอาชีพ ประโยชน์ หลักการทำงาน โดยทั่วไปของโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์ใช้ในงานอาชีพต่าง ๆ (โปรแกรมสำหรับงานพิมพ์งานคำนวณ งานฐานข้อมูล งานนำเสนอ และหรืออื่น ๆ) การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ

3506-2007

การตลาดเกษตร

3 (4)

(Agricultural Marketing)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ดำเนินงานธุรกิจและแก้ไขปัญหาตามหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดเกษตรในงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ยึดมั่น อดทน มีคุณธรรมจริยธรรม และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
2. จัดทำแผนดำเนินงานด้านการตลาดโดยประยุกต์ใช้หลักการและกระบวนการตลาดเกษตร
3. ประยุกต์ใช้ส่วนประสมทางการตลาดในการดำเนินงานด้านการตลาด
4. วิเคราะห์ วิจัยตลาดตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญของการตลาดเกษตร อุปสงค์และอุปทานสินค้าเกษตร หน้าที่และระบบการตลาดเกษตร ต้นทุนและส่วนเหลือของการตลาด โครงสร้างการดำเนินงานและวิธีการตลาดเกษตร คนกลาง สถาบันและองค์การทางการตลาดเกษตร แนวคิดเรื่องส่วนประสมทางการตลาด การวิเคราะห์ตลาด การวิจัยตลาด กระบวนการการตลาด กลยุทธ์การตลาด แผนการตลาด การควบคุมทางการตลาด การประเมินผลและการจัดทำรายงานทางการตลาด การจัดการการตลาดและการตลาดระหว่างประเทศ ปัญหาการตลาดเกษตรและแนวทางการแก้ไข

3506-2108

บัญชีฟาร์ม

3 (4)

(Farm Accounting)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการบันทึกบัญชีฟาร์ม การปรับปรุงบัญชี และการจัดทำงบการเงิน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน จัดทำบัญชีฟาร์มและงบการเงินตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้หลักการและกระบวนการบัญชีฟาร์มในงานอาชีพ ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการบันทึกบัญชีฟาร์มและงบการเงิน
2. ประยุกต์ใช้หลักการบัญชีฟาร์มในการจำแนกประเภทสินทรัพย์ หนี้สินและทุนของฟาร์ม
3. บันทึกบัญชีฟาร์มตามหลักการ
4. จัดทำงบการเงินตามหลักการและกระบวนการ
5. วัดผลสำเร็จการดำเนินงานฟาร์มตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย วัตถุประสงค์และความสำคัญของบัญชีฟาร์ม การจำแนกสินทรัพย์ หนี้สินและทุนของฟาร์ม หลักและวิธีการบันทึกบัญชีฟาร์มตามหลักการบัญชี งบทดลอง การปรับปรุงบัญชีเมื่อสิ้นงวดบัญชี การจัดทำงบการเงิน การวัดผลสำเร็จการดำเนินงานฟาร์ม