

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีสมุนไพร

จุดประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาษา สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร การบริหารจัดการ และการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรให้เกิดประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้มีทักษะและประสบการณ์ในงานผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร ตามหลักการและกระบวนการ
4. เพื่อให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน จัดการ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา แสวงหาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร
6. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซื่อสัตย์ มีวินัย ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและเพื่อพัฒนางานอาชีพ
2. แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. มีบุคลิกภาพและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพเกษตรกรรม และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
4. เข้าใจหลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในงานผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรร
5. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อส่งเสริมและพัฒนา งานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรร โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรร
7. วางแผน/เตรียมการผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรรเชิงธุรกิจ ตามหลักการและ กระบวนการ
8. ดำเนินการ บริหารจัดการ ประเมินผลและแก้ไขปัญหาในงานผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยี สมุนไพรรตามหลักการและกระบวนการ ในลักษณะครบวงจรเชิงธุรกิจ
9. จัดการผลผลิต ผลิตภัณฑ์ และการตลาด/ธุรกิจบริการในงานเทคโนโลยีสมุนไพรรตามหลักการและ กระบวนการ
10. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้ปัจจัย ภูมิปัญญาไทย และเทคนิควิธีการผลิตและบริการทางด้านเทคโนโลยี สมุนไพรร โดยตระหนักถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคมและสภาพแวดล้อม

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546
ประเภทวิชาเกษตรกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีสมุนไพร

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีสมุนไพร 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)
3500-0001	หลักพีชกรรม	2 (3)
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)
3500-0101	วิทยาศาสตร์เกษตร	3 (4)
3500-0105	พฤกษศาสตร์	3 (4)
3500-0106	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 (4)

2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (25 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3508-2001	การผลิตพืชสมุนไพร	3 (4)
3508-2002	สมุนไพรเพื่อการเกษตรกรรม	2 (2)
3508-2003	ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน	2 (3)
3508-2004	ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร	2 (2)
3508-2005	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว	3 (4)
3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3502-2003	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3 (4)
3506-2106	การขายและการส่งเสริมการขาย	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)

2.3 วิชาชีพสาขางาน (15 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานเทคโนโลยีสมุนไพรรวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สาขางานเทคโนโลยีสมุนไพรรวม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3508-2101	การป้องกันกำจัดศัตรูพืช	2 (3)
3508-2102	สมุนไพรรักษาพื้นบ้าน	2 (3)
3508-2103	ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพรรวม	3 (4)
3508-2104	ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรรวม	3 (4)
3508-2105	ผลิตภัณฑ์สมุนไพรรวมเพื่อการเกษตร	3 (4)
3508-2106	น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรรวม	2 (3)
3508-2107	การนวดไทยเพื่อสุขภาพ	3 (4)
3508-2108	เกษตรทฤษฎีใหม่	2 (2)
3508-2109	การอนุรักษ์พืชพรรณ	2 (2)
3508-2110 ถึง 3508-2199	รายวิชาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมุนไพรรวมรายวิชาอื่น ๆ ตามความต้องการของท้องถิ่น	* (*)
3512-2107	เทคโนโลยีการจัดการของเสีย	3 (4)
3508-4001	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรรวม 1	* (*)
3508-4002	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรรวม 2	* (*)
3508-4003	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรรวม 3	* (*)
3508-4004	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรรวม 4	* (*)
3508-40...	ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพรรวม ...	* (*)

สำหรับการเรียนทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา และมาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกปฏิบัติและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ชั่วโมง)
3508-6001	โครงการ	4 (*)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 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. ติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
4. วางผังงานก่อสร้างและงานคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการและกระบวนการ
5. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กทางการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ
6. ติดตั้งวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย

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 และมีจินตสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ 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 และมีจินตสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ 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

3508-2001

การผลิตพืชสมุนไพร

3 (4)

(Herbal Plant Production)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตพืชสมุนไพรที่มีคุณภาพ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการผลิตพืชสมุนไพรอย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาอาชีพการผลิตพืชสมุนไพร และมีจรรยาบรรณในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยัน และอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตพืชสมุนไพร
2. วางแผน เตรียมสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และพันธุ์พืชสมุนไพร ตามความต้องการของตลาดและสภาพแวดล้อม
3. ผลิตพืชสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ
4. ปฏิบัติดูแลรักษาพืชสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ
5. จัดการผลผลิตพืชสมุนไพรหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อจำหน่าย/ใช้ประโยชน์ ตามหลักการ กระบวนการ มาตรฐานและสรรพคุณ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ การวิเคราะห์การตลาดและสถานการณ์พืชสมุนไพร การจำแนกประเภท สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูก การวางแผนการปลูก การขยายพันธุ์ การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรอย่างมีคุณภาพ มาตรฐานวัตถุดิบสมุนไพร สรรพคุณ และการนำไปใช้ประโยชน์

3508-2002 สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม 2 (2)
(Pharmaceutical Herb)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ และหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม
2. เพื่อให้สามารถเลือก ใช้ ประยุกต์ใช้สมุนไพรสาธารณสุขมูลฐานตามหลักการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ความปลอดภัย และการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับสมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรม
2. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้สมุนไพรเพื่อการเภสัชกรรมตามสรรพคุณ
3. วิเคราะห์สมุนไพรสาธารณสุขพื้นฐานและยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของสมุนไพรและเภสัช ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเภสัชกรรมไทย จรรยาบรรณวิชาชีพ ชนิดของสมุนไพรที่นำมาใช้เพื่อการเภสัชกรรม สารสำคัญในสมุนไพรและสรรพคุณ สมุนไพรสาธารณสุขมูลฐาน และยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณ

3508-2003 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน 2 (3)
(Herb Production for Local Economic)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและหลักการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน โดยคำนึงถึงทรัพยากรและความต้องการของท้องถิ่น
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการพัฒนาอาชีพการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน
2. วางแผนงานกลุ่มผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชนตามหลักการ
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามหลักการและกระบวนการจัดเตรียมวัตถุดิบ สมุนไพร เครื่องมือ อุปกรณ์ และการผลิต เพื่อเศรษฐกิจชุมชน
4. จัดการผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อจำหน่ายตามหลักการตลาด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน ปัจจัยที่ควรคำนึงในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชน การจัดตั้งกลุ่มดำเนินการ องค์กรประกอบ ในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร การสำรวจผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชนในท้องถิ่น การผลิต การจัดการและการตลาดของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชนในท้องถิ่น

(ให้ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเศรษฐกิจชุมชนอย่างน้อย 3 ชนิด)

3508-2004

ระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร

2 (2)

(Herb Regulations and Law)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และนำกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรไปใช้ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประกอบอาชีพด้านสมุนไพรตามระเบียบและกฎหมาย มีคุณธรรมจริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักและวิธีการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพร
2. ควบคุมคุณภาพวัตถุดิบสมุนไพรตามหลักการ
3. ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สมุนไพรตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมายสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุนไพร
4. วิเคราะห์กรณีศึกษาในการขอสิทธิบัตรตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช การขอสิทธิบัตร ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และกฎหมายสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุนไพรของประเทศ ระเบียบ กฎ ข้อบังคับ และกฎหมายสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุนไพรระหว่างประเทศ หลักและวิธีการควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสมุนไพร

3508-2005 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

3 (4)

(Post- harvest Management)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชเบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืชตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลพืช ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชเบื้องต้น
2. วางแผน จัดเตรียมสถานที่ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวตามหลักการ
3. จัดการหลังการเก็บเกี่ยวพืชด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลิตผล ดัชนีการเก็บเกี่ยว วิธีการเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การลดอุณหภูมิ การทำความสะอาด การตัดแต่ง การบ่ม การทำ Pulsing การ Curing การนวด การกะเทาะ การควบคุมโรคและแมลง การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง การเก็บรักษา การตลาด และการจำหน่าย

สาขางานเทคโนโลยีสมุนไพร

3508-2101 การป้องกันกำจัดศัตรูพืช 2 (3)
(Pest Control)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความปลอดภัย การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานป้องกันกำจัดศัตรูพืช ด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย และมีคุณธรรมจริยธรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
2. วางแผนป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามชนิด ประเภทและลักษณะการแพร่ระบาด
3. เลือกใช้/ประยุกต์ใช้วิธีป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ประเภทของศัตรูพืช ศัตรูธรรมชาติ ลักษณะการทำงานพืช ชีพจักร การแพร่ระบาด วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3508-2102 สมุนไพรพื้นบ้าน 2 (3)
(Local Herb)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ประเภท ชนิด สาระสำคัญ สรรพคุณและการอนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้าน
2. เพื่อให้สามารถสำรวจ เลือก ใช้ และอนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้าน
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการศึกษาค้นคว้าและอนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้าน ด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และละเอียดรอบคอบ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์สมุนไพรพื้นบ้าน
2. อนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้านในท้องถิ่นตามหลักการ
3. จัดหมวดหมู่สมุนไพรพื้นบ้านตามสาระสำคัญและสรรพคุณ
4. ใช้ประโยชน์สมุนไพรพื้นบ้านตามสาระสำคัญและสรรพคุณ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและชนิดของสมุนไพรพื้นบ้าน การอนุรักษ์สมุนไพรพื้นบ้าน การสำรวจสมุนไพรพื้นบ้านในแต่ละท้องถิ่น สารสำคัญ สรรพคุณ และการนำสมุนไพรพื้นบ้านไปใช้ประโยชน์ตามความเหมาะสมของท้องถิ่น

(ให้ศึกษาสมุนไพรพื้นบ้านอย่างน้อย 15 ชนิด)

3508-2103

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพร

3 (4)

(Food and Drink Productions from Herb)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการ และวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพร ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพร
2. วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพรในเชิงธุรกิจตามความต้องการของตลาด
3. ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพรตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาล และจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและสถานการณ์ปัจจุบัน ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจากสมุนไพร องค์ประกอบในการผลิต สารเคมีและสารธรรมชาติจากสมุนไพรที่ใช้ในการผลิต ข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบมาตรฐานในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ขอบบังคับและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอาหารและเครื่องดื่ม การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การนำไปใช้ประโยชน์ และการจำหน่ายในเชิงธุรกิจ

3508-2104

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร

3 (4)

(Cosmetic Productions from Herb)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการ และวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร ด้วยความ-รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร
2. วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรในเชิงธุรกิจตามความต้องการของตลาด
3. ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพรตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมือ อุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาล และจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและสถานการณ์ปัจจุบัน ประเภทของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร องค์ประกอบในการผลิต สารเคมีและสารธรรมชาติจากสมุนไพรที่ใช้ในการผลิต ข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบมาตรฐานในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ข้อบังคับและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบรรจุภัณฑ์ การนำไปใช้ประโยชน์ และการจำหน่ายในเชิงธุรกิจ

3508-2105 ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตร
(Herb Productions for Agriculture)

3 (4)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและจัดการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตรตามหลักการและกระบวนการ โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย และมีความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตร
2. วางแผนการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตรในเชิงธุรกิจตามความต้องการของตลาด
3. ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อการเกษตรตามหลักและกระบวนการเตรียมวัตถุดิบ เครื่องมืออุปกรณ์ และการผลิต ในลักษณะครบวงจรเพื่อจำหน่ายเชิงธุรกิจ
4. จัดการผลิตภัณฑ์ตามหลักการและกระบวนการควบคุมคุณภาพ เก็บรักษา บรรจุภัณฑ์ สุขาภิบาล และจัดจำหน่าย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญและสถานการณ์ปัจจุบัน ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ใช้ในการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ องค์ประกอบในการผลิตผลิตภัณฑ์ สารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพรที่ใช้ในการผลิต การผลิต การบรรจุภัณฑ์ การเก็บรักษา การนำไปใช้ประโยชน์ และการจำหน่ายในเชิงธุรกิจ

3508-2106 น้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร
(Volatile oils)

2 (3)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ หลักการและกระบวนการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกใช้/สกัดน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนึงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ในชีวิตประจำวันและประกอบอาชีพในเชิงธุรกิจ
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพร 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

3508-2107 การนวดไทยเพื่อสุขภาพ

3 (4)

(Thai Massage for Health)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการนวดไทยเพื่อสุขภาพ
2. เพื่อให้สามารถนวดไทยเพื่อสุขภาพ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพนวดไทยเพื่อสุขภาพ ด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ละเอียดรอบคอบ มีคุณธรรมจริยธรรม ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการนวดไทยเพื่อสุขภาพ
2. ปฏิบัติตนในฐานะผู้นวดและผู้ถูกนวดตามมรรยาทและข้อพึงปฏิบัติ
3. นวด/ประยุกต์ทำนวดไทยเพื่อสุขภาพตามหลักการและกระบวนการ
4. นวดไทยเพื่อสุขภาพร่วมกับสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความสำคัญ ความเป็นมาของการนวดไทย ความรู้พื้นฐานในการนวดมรรยาทและข้อพึงปฏิบัติของผู้นวดและผู้ถูกนวดในการนวดไทยเพื่อสุขภาพ การนวดไทยเพื่อสุขภาพ การนำสมุนไพรมาใช้ร่วมกับการนวดเพื่อสุขภาพ

3508-2108

เกษตรทฤษฎีใหม่

2 (2)

(Agricultural Theory)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและหลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผนและประกอบอาชีพเกษตรตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพเกษตร ด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจความสำคัญและหลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่
2. วางแผนการประกอบอาชีพเกษตรตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่
3. วิเคราะห์กรณีศึกษาตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของเกษตรทฤษฎีใหม่ วิธีการดำเนินการตามหลักเกษตรทฤษฎีใหม่ โครงการทฤษฎีใหม่ที่ประสบผลสำเร็จ และการประยุกต์ใช้หลักการของเกษตรทฤษฎีใหม่

3508-2109

การอนุรักษ์พืชพรรณ

2 (2)

(Plant Conservation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญและหลักการอนุรักษ์พืชพรรณ
2. เพื่อให้สามารถวางแผนและอนุรักษ์พืชพรรณตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอนุรักษ์พืชพรรณ ด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการอนุรักษ์พืชพรรณ
2. วางแผนการอนุรักษ์พืชพรรณและพันธุ์ไม้หายากตามหลักการและกระบวนการ
3. วางแผนดำเนินการส่งเสริมพืชพรรณและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการอนุรักษ์พืชพรรณ ระบบนิเวศ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองพันธุ์พืช การอนุรักษ์พันธุ์ไม้หายาก การส่งเสริมพืชพรรณ และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

3508-40... ปฏิบัติการเทคโนโลยีสมุนไพร ...

* (*)

(Herb Technology Practice ...)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน ปฏิบัติการและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร
4. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร มีคุณธรรมจริยธรรม ความรับผิดชอบ มีวินัย ขยัน อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพร
2. วางแผนและเตรียมการดำเนินงานเทคโนโลยีสมุนไพรตามหลักการ
3. ปฏิบัติการทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. เลือก/ใช้/ประยุกต์ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและปลอดภัย
5. ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐานของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ งานเทคโนโลยีสมุนไพรตามสาขางานอาชีพในสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ การวิเคราะห์งาน การวางแผน การดำเนินงาน การประเมินผลและแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การสรุปจัดทำรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ/แหล่งวิชาการ วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกปฏิบัติงาน รวมทั้งการวัดและประเมินผล)

3508-6001

โครงการ

4 (*)

(Project)

(ต้องเรียนรายวิชา 3500-0106 สถิติและการวางแผนการตลาด ก่อน)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพโรย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรร
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา ค้นคว้าเพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้านเทคโนโลยีสมุนไพรร และมีทัศนียในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาเทคโนโลยีสมุนไพรร ด้วยกระบวนการทดลอง ส้ารวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

(ให้นักศึกษาจัดทำโครงการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามความเหมาะสม และดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไม่น้อยกว่า 160 ชั่วโมง)

จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3501-1001	หลักการส่งเสริมการเกษตร	3 (4)
3501-2001	สัมมนา	1 (2)
3502-2003	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3 (4)
3506-2001	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	3 (4)
3506-2106	การขายและการส่งเสริมการขาย	3 (4)
3512-2107	เทคโนโลยีการจัดการของเสีย	3 (4)

3501-1001 หลักการส่งเสริมการเกษตร 3 (4)

(Principles of Agricultural Extension)

จุดประสงค์รายวิชา

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

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความสำคัญและจุดมุ่งหมายของการส่งเสริมการเกษตร 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/ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบกรนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและเลือกหัวข้อสัมมนา การเรียบเรียงและเขียนรายงาน การจัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ การนำเสนอ การอภิปราย และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบกรนำเสนอ (ให้นักศึกษาเตรียมหัวข้อสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพเพื่อนำเสนอ อย่างน้อยคนละ 1 เรื่อง)

3502-2003	ดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil and Soil Fertility)	3 (4)
-----------	--	-------

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และหลักในการปรับปรุงดิน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม คำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรด้วยความรับผิดชอบต่อ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและวิธีการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2. ประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดิน
3. ใช้/ประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน
4. วิเคราะห์ วางแผนและจัดการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ สถานการณ์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในปัจจุบัน การกำเนิดดิน ปัจจัยที่ควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดินที่มีผลต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติและการจัดการธาตุอาหารพืช การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน หลักการจัดการดิน การปรับปรุงแก้ไขดินที่มีปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของดิน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

3506-2001 **การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ** **3 (4)**
(Computer Application for Work)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในงานอาชีพ
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน เลือกและประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนางานอาชีพ ด้วยความรับ- ผิดชอบ รอบคอบ ซื่อสัตย์ ขยัน มีคุณธรรมจริยธรรมและความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในงานอาชีพ
2. วางแผน เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงาน
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานพิมพ์/งานคำนวณ/งานฐานข้อมูล/งานนำเสนอ และหรืออื่น ๆ
4. ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ ที่นิยมใช้ในงานอาชีพ ประโยชน์ หลักการทำงาน โดยทั่วไปของโปรแกรมสำเร็จรูป การประยุกต์ใช้ในงานอาชีพต่างๆ (โปรแกรมสำหรับงานพิมพ์ งานคำนวณ งานฐานข้อมูล งานนำเสนอ และหรืออื่น ๆ) การสืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ

3506-2106 **การขายและการส่งเสริมการขาย** **3 (4)**
(Sale and Sales Promotion)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการและกระบวนการขายและการส่งเสริมการขาย
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ วางแผน และจัดการขายและส่งเสริมการขายตามหลักการและกระบวนการ
3. เพื่อให้มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่องานขายและส่งเสริมการขาย มีความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยันอดทน ซื่อสัตย์ มีคุณธรรมจริยธรรม และความคิดสร้างสรรค์

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการขายและส่งเสริมการขาย
2. เขียนแผนการขายตามหลักการ
3. เขียนแผนงานส่งเสริมการขายตามหลักการ
4. ดำเนินการขายและส่งเสริมการขายตามแผนงาน
5. จัดทำสื่อโฆษณาเพื่อส่งเสริมการขายตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการขาย หลักและวิธีการดำเนินการขาย การเขียนแผนการขาย เทคนิควิธีการขาย หลักและวิธีการส่งเสริมการขาย การเขียนแผนงานส่งเสริมการขาย บทบาทของพนักงานขายและพนักงานส่งเสริมการขาย การฝึกบุคลิกภาพพนักงานขาย การจัดทำสื่อโฆษณา การสำรวจตลาด

3512-2107

เทคโนโลยีการจัดการของเสีย

3 (4)

(Waste Management Technology)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ประเภทของเสียจากแหล่งต่าง ๆ หลักการควบคุม กำจัดของเสีย และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์
2. เพื่อให้สามารถวางแผน จัดการของเสียในงานอาชีพและการดำรงชีวิตตามหลักการและกระบวนการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการจัดการของเสีย มีความรับผิดชอบ คุณธรรมจริยธรรม รอบคอบ และปลอดภัย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการของเสีย
2. ควบคุมและกำจัดของเสียตามหลักการและกระบวนการ
3. นำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ตามหลักการและกระบวนการ
4. วางแผน จัดการของเสียระดับชุมชนตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ประเภท แหล่งกำเนิด ของเสียอันตราย การลดปริมาณของเสีย การควบคุมและกำจัดของเสีย การใช้ประโยชน์จากของเสีย และการจัดการของเสียระดับชุมชนและเมือง