



นางสาว  
เนษนา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
กรมทบทวนการให้ค่านิยมหรือเหตุผลอุดหนุน

- 7 ลิ.ย. 2550



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549)

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549)



คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

หลักสูตรนี้

สถานมหาวิทยาลัย

ให้ความเห็นชอบแล้ว

เมื่อ ๘ สิงหาคม 2549

## สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญา/วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	3
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	3
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	3
8. ระบบการศึกษา	4
9. ระยะเวลาการศึกษา	5
10. การลงทะเบียนเรียน	5
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	5
12. อาจารย์ผู้สอน	6
13. จำนวนนักศึกษา	12
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	12
15. ห้องสมุด	12
16. งบประมาณ	12
17. หลักสูตร	13
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวม	13
17.2 โครงสร้างหลักสูตร	13
17.3 คำอธิบายรหัสวิชา	14
17.4 แผนการศึกษา	22
17.5 คำอธิบายรายวิชา	26
18. การประกันคุณภาพการศึกษา	40

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2549)  
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

1. ชื่อหลักสูตร

- 1.1 ภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช  
1.2 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Crop Production Technology

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตพืช)  
2.2 ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ. (เทคโนโลยีการผลิตพืช)  
2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Crop Production Technology)  
2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Crop Production Technology)

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

โทรศัพท์ / โทรสาร 0-3259-4037-8 e-mail address: [asat-fac@su.ac.th](mailto:asat-fac@su.ac.th)



1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดทำหลักสูตร

4.1 ปรัชญา

การเกษตรเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่สำคัญยิ่งของประเทศ ปีนอาชีพที่เสริมสร้างโครงสร้างและพัฒนาสังคมชนบทให้เข้มแข็ง โดยประเทศไทยมีแหล่งทรัพยากรทางการเกษตรซึ่งสามารถผลิตสินค้าเกษตรเพื่อส่งออกและสามารถแข่งขันกับตลาดโลก จึงจำเป็นที่จะต้องยกระดับมาตรฐานคุณภาพของผลผลิตให้อยู่ในระดับสากล

ดังนั้นคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากรมีความมุ่งมั่นที่ผลิตบัณฑิตให้มีเวมรู้ความสามารถในด้านเทคโนโลยีการเกษตร ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สามารถใช้เทคโนโลยีต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมต่อสิ่งแวดล้อม ผู้การผลิตที่ง่ยขึ้นและเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร สอดคล้องกับความต้องการภายในและภายนอกประเทศ มีการเรียนรู้และผสมผสานระหว่างวิทยาการสมัยใหม่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การเรียนการสอน ผลิตบุคลากรที่สามารถทำงานร่วมกับเกษตรกร หน่วยงานของภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความพร้อมที่จะค้นคว้าและ

ประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ปัญหา ปรับปรุงการทำงาน ได้อย่างมีระบบ รวมทั้งมุ่งเน้นการปลูกฝังให้บัณฑิตมี  
คุณธรรม จริยธรรมและมีความสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม

#### 4.2 วัตถุประสงค์

- 4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชที่มีความชำนาญทั้ง ภาคทฤษฎี  
และปฏิบัติและระบบการจัดการฟาร์มเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
- 4.2.2 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสนใจด้านงานวิจัยและการพัฒนาการผลิตพืช โดยการ  
ประยุกต์ ใช้ภูมิปัญญาและทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการนำองค์ความรู้  
ด้านวิทยาศาสตร์มาบูรณาการเพื่อพัฒนาการผลิตและจัดการอย่างยั่งยืน
- 4.2.3 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถด้านการจัดการการผลิตพืชอย่างครบวงจร และ  
สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและมีการ  
เผยแพร่ข้อมูลเพื่อพัฒนาการเกษตรที่ยั่งยืน
- 4.2.4 เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้วิทยาการด้านการผลิตที่สะอาดและปลอดภัยในการผลิตพืช โดยเน้น  
ให้มีการผลิตพืชที่ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่เกิดมลภาวะต่อ  
สิ่งแวดล้อม สามารถส่งเป็นสินค้าส่งออกที่ได้คุณภาพสูง และยกระดับเทคโนโลยีการผลิต  
พืชให้มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดสากลได้



#### 5. กำหนดการเปิดสอน

ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2549

#### 6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรอื่นที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า  
และได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร

#### 7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

การคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาคือ

- (1) ระบบโควตาพิเศษของมหาวิทยาลัยศิลปากร
- (2) ระบบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ โดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
- (3) ระบบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาด้วยวิธีพิเศษ โดยคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- (4) วิธีอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## 8. ระบบการศึกษา

### 8.1 การจัดการศึกษาโดยใช้ระบบหน่วยกิตวิภาค

โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษাপกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ในส่วนการศึกษาภาคฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

### 8.2 การคิดหน่วยกิต

- 8.2.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยาย 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 8.2.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 ชั่วโมงหรือ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 8.2.3 รายวิชาฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 8.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษাপกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการกำหนดค่าของหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์ แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิดดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$



## 9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตรเท่ากับ 4 ปีการศึกษา และให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

## 10. การลงทะเบียนเรียน

จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาปกติสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2537 หรือ ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงภายหลัง

### 1. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ระเบียบการเรียนและการวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2537 และข้อกำหนดเพิ่มเติมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรสำหรับการจบหลักสูตรเป็นดังนี้

- 11.1 สอบได้หน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต และ
- 11.2 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00 และ
- 11.3 สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมของทุกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ไม่ต่ำกว่า 2.00



## 12. อาจารย์ผู้ทำการสอน

## 12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตพืช


ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิตพืช)
ศ. มานะ กาญจนมณีเสถียร	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2528) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2531) M.Sc. (Microbiology) Lincoln University, New Zealand (2537)	งานวิจัย 1. Bacterial antagonist as seed treatment to control leaf blight disease of bambara groundnut ( <i>Vigna subterranean</i> ) (2005) 2. การพัฒนาสูตรคาร์บอนที่รีไซเคิลสำหรับควบคุมโรคถ้ำใบแห้งของข้าว (ผู้ร่วมโครงการวิจัย, 2548-2550)	5	21
อ. กฤษณะ เรืองฤทธิ์	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2542) วท.ม. (เกษตรศาสตร์) กีฏวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2545)	เอกสารประกอบการฝึกอบรม 1. การประยุกต์ใช้เทคนิคทาง PCR ในการตรวจสอบพันธุกรรมพืช (ผู้ร่วมจัดทำ, 2544) งานวิจัย 2. การเปรียบเทียบหลายพิมพ์ดีเอ็นเอในไมโครคอนครีตเพื่อการจำแนกพันธุ์ใหม่ไทยพื้นเมือง (2545)		21
อ. พุฒิตยา นิลประพุกย์	วท.บ. (เทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2542) วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งการเก็บเกี่ยว) มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี (2545)	งานวิจัย 1. การผลิตซอสปรุงรสกลิ่นเนื้ออย่างโดยกระบวนการให้ความร้อน (2541) 2. ผลของการใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงในการซึ่คั่วไข่ไก่โรงเรียน (2544) 3. ผลของสารเคลือบผิวในการซึ่คั่วไข่ไก่รักษาผลส้ม (2545)	16	25
อ. อุไรวรรณ ไชยสุวรรณ	วท.บ. (เกษตรศาสตร์) ปฐพีศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2542) วท.ม. (การจัดการทรัพยากรดิน) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2545)	งานวิจัย 1. ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของภาคตะกอนของเสีย (2542) 2. การใช้ประโยชน์ภาคตะกอนของเสียจากโรงงานอาหารทะเลเพื่อเป็นปุ๋ยอินทรีย์และสารปรับปรุงดิน (2542) 3. อิทธิพลของวัสดุปลูกต่อประสิทธิภาพของการเพาะเห็ด (2543)	1	22



ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิพืช)
อ.พรณิภาณ เชียงใหม่	วท.บ.(เกษตรศาสตร์) พืชไร่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540) วท.ม.(เกษตรศาสตร์) การปรับปรุง พันธุ์พืชไร่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2542)	งานวิจัย 1. ระดับปุ๋ยและช่วงเวลาการกำจัดวัชพืชที่มีผล ต่อการให้ผลผลิตข้าวไร่ (2539) 2. ประสิทธิภาพของวิธีการคัดเลือกสายพันธุ์ ลูกผสมข้าวบาร์เลย์ (2542) 3. The inheritance of seed size of mungbean. (Poster Presentation in English) (2547)	1	24

## 12.2 คณาจารย์ผู้สอน

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิพืช)
อ. สุภาวดี มานะไครนนท์	วท.บ. (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยศิลปากร (2542) วท.ม. (เทคโนโลยีการผลิตสัตว์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2545)	งานวิจัย 1. การปรับปรุงพันธุ์กรรมสัตว์เศรษฐกิจให้ ต้านทานโรคโดยใช้วิธี Molecular genetics เข้า ช่วย (2545)	22	1
อ. กฤติยา เลิศขุนพะเกียรติ	วท.บ. (สัตวศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2541) วท.ม. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)	งานวิจัย 1. อิทธิพลของสาร ไครฟอรานที่มีต่อสาร ชีวเคมีเลือดกึ่งกลด้า (2545) 2. การศึกษาผลการใช้ชาอัลฟาไมลัร่วมกับ ยาไพริเมธาซีนที่มีต่อการลดความสมบูรณ์ พันธุ์หนูวีสตาร์แรพเทสส์ (2546)	17	1


ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิตพืช)
วัชรารักษ์ รวมธรรม	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2542) วท.ม. (สัตววิทยา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545)	งานวิจัย 1. Detoxification mechanisms of the golden apple snail ( <i>Pomacea canaliculata</i> ) against nut grass ( <i>Cyperus rotundus</i> ) extracts containing 4, 11- Selinnadien-3-one and extract toxicity to some nontarget species. (ผู้วิจัยร่วม, 2545) เอกสารประกอบการสอน 2. พืชวิทยาชีวภาพเบื้องต้น (ผู้เขียนร่วม, 2546) เอกสารประกอบการฝึกอบรม 3. การเลือกใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างปลอดภัยปราศจากสารพิษตกค้างในผลผลิตและสภาพแวดล้อม (ผู้เขียนร่วม, 2545)	19	3
วีโลวรรณ สิริโรจนวุฒิ	วท.บ. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2538) วท.ม. (เศรษฐศาสตร์เกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542)	งานวิจัย 1. การวิเคราะห์การเลี้ยงไหมเพื่อการผลิตอุตสาหกรรมเส้นไหมของประเทศไทย ปีการผลิต 2539 (2542)		9
ภพพล คงชุม	วท.บ. (ประมง) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2535) M.S. (Aquaculture) Central Luzon State University, Philippines (2542)	งานวิจัย 1. การทดลองใช้สาหร่าย <i>Ulva</i> sp. เป็น วัตถุดิบในอาหารสัตว์น้ำ (2538) 2. Salinity tolerance of different strains of genetically improved tilapia ( <i>Oreochromis niloticus</i> ) (2542)		26.5
ชนม์ ภูสุวรรณ	วท.บ. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2538) M.Sc. (Biological Sciences), Brock University, Canada (2542)	งานวิจัย 1. Structure and Condition of Choaloo Coral Reef, Chanthaburi: 3 years after 1997-98 El Nino. (Poster Presentation in English) (2544) 2. ความสัมพันธ์ระหว่างการครอบคลุมพื้นที่ของ พรหมทะเล (Zoanthid: Zoanthidae) และคุณภาพ น้ำในแนวปะการังจังหวัดชลบุรี (2545)	25	2
สมฤดี ทิลาฤดี	วท.บ. (ประมง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540) วท.ม. (วิทยาศาสตร์การประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)	งานวิจัย 1. การศึกษาปริมาณแพลงก์ตอน แบคทีเรียและ คุณภาพน้ำในนาเกลือ (2545)	23.5	1

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิตพืช)
สาธิต บุญน้อม	วท.บ. (ชีววิทยา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2537) วท.ม. (เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2545)	งานวิจัย 1. ผลกระทบของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในระดับ ความเค็มต่ำต่อคุณสมบัติของดิน (2545) 2. Function of Antioxidant Vitamins in Tilapia Broodstock Nutrition (2543) 3. Low salinity culture of <i>Penaeus monodon</i> Fabricus and its effect on the environment (2546)	10	1
อนวัช บุญญภักดิ์	วท.บ. (การประมง) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2539) วท.ม. (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา (2542)	งานวิจัย 1. Genetic diversity and Species-Diagnostic Markers of Mud Crab (Genus <i>Scylla</i> ) in Eastern Thailand Determined by RAPD Analysis (Marine Biology Journal) (2542)	11	1
น.สพ. สุรวุฒินันท์ ชลอต้นดี	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)	งานวิจัย 1. การศึกษาเบื้องต้นทางโลหิตวิทยาและค่าเคมี เลือดของพะลานน้ำพันธุไต้หวัน (2543)		3
สพ.ญ. จารุณี เกษรพิบูล	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544) ส.ม. มหาวิทยาลัยมหิดล (2546)	งานวิจัย 1. ผลของยาอามิทราสต่อระดับน้ำตาลกลูโคส และฮอร์โมนอินซูลินในกระแสน้ำเลือดของสุนัข, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2544)	4	4
น.สพ. วีระศักดิ์ ทุ่งเที่ยง	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2542) Certificate of Veterinary Diagnostic Imaging, University of Sydney (2545)	งานวิจัย 1. การผ่าตัดเนื้องอกที่ข้อศอกขวาในเสือขาว เบ งกอล, งานประชุมวิชาการสมาคมสัตวแพทย์ ผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์ (2543) 2. รายงานสัตว์ป่วย การรักษากระดูก tibiofibular หักแบบชั้นข้อควิวีที โครงซี่ดรีง กระดูกจากภายนอกโดยใช้อะคริลิกเป็นแกนยึด, งานประชุมวิชาการ ครั้งที่ 40 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (2545) 3. รายงานสัตว์ป่วย การรักษากระดูกขาหน้า ท่อนล่างส่วนปลายหักด้วยแผ่นลามกระดูกขนาด เล็กในสุนัขสายพันธุ์เล็ก, งานประชุมวิชาการ ครั้งที่ 41 มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (2546)	4	3

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา ชื่อสถาบันที่จบการศึกษา ปีที่จบการศึกษา	ผลงานทางวิชาการ	ภาระงานสอนเฉลี่ย (ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	หลักสูตรใหม่ (เทคโนโลยีการผลิตพืช)
13. อ. น.ศพ. ศิริรัช เอี่ยมมุลิก	วท.บ. (วิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2540) สพ.บ. (สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (2544)	งานวิจัย 1. รายงานสัตว์ป่วย การเกิดภาวะกระดูกบางและ แตกหักงอ จากความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโรค แคลาบอลิซึมของกระดูกในลูกช้างดำพม่า, งาน ประชุมวิชาการ ครั้งที่ 41 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)	4	3



## 12.3 คณาจารย์พิเศษ

ชื่อ-สกุล ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถาบันที่จบการศึกษา	ความเชี่ยวชาญพิเศษ	ผลงานทางวิชาการ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชัย โนมัยศรีรัตน์	วท.บ. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.ม. (โรคพืช) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Plant Pathology) University of California at Riverside, USA	- อณูวิทยาทางด้านโรคพืช - โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย  	งานวิจัย - Mechanism of resistance to bacterial wilt disease caused by <i>Ralstonia solanacearum</i> in pepper. In Abstract for BioThailand 2001: From Research to Market, 7-10 November 2001, Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand. (2001) - Generation of Transgenic Papaya for Resistance to Papaya Ringspot Virus in Thailand. In Abstracts for The International Conference on Tropical Agriculture Technology for Better Health and Environment, November 29 -December 2, 2000, Kasetsart University, Thailand. (2000) - Screening of mild strains of papaya ringspot virus for cross protection. Thai J. Agr. Sci. (2000)
2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุทัศน์ อรรถธรรม	วท.บ. (เกษตรเคมี) (เกษตรศาสตร์) โรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Plant Pathology) Plant Virology University of California at Riverside, USA. Ph.D. (Plant Pathology) Plant Virology University of California at Riverside, USA.	- ไวรัสสาเหตุโรคพืช - พันธุวิศวกรรมด้านพืช	- New Geminivirus Associated with Leaf Curl Disease of Angled Luffa. Paper presented at the 37th Kasetsart University Annual Conference. Kasetsart University, Bangkok, Thailand. (1999) - เทคนิคการถ่ายยีนด้วยเชื้ออะโกรแบคทีเรีย เพื่อปรับปรุงพันธุ์มะละกอให้ต้านทานโรคใบด่างจุดวงแหวน. งานสัมมนาวิชาการไบโอเทค ครั้งที่ 6 ณ ห้องทราชมณี โรงแรมลองบีช การ์เดน โฮเทล แอนด์ สปา หาดวงศ์อำมาตย์ พัทยา จ. ชลบุรี
3. รองศาสตราจารย์ ดร. ณัฐพร โอสดสภา	กศ.บ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ M.S. (Plant Nutrition) University of the Philippines, Los Banos Ph.D. (Plant Nutrition) University of the Philippines, Los Banos	Soil Fertility	ตำรา - สัมผัสในวงการปุ๋ย. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2541) - ธาตุอาหารพืช (กำลังพิมพ์) สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ งานวิจัย - การศึกษาสัณฐานภาพ ไนโตรเจนตรึงของดินบางพื้นที่ ในภาคใต้และภาคกลางของเอเชียโอเชีย (2547)

## 13. จำนวนนักศึกษา

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษา (คน)				
	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551	ปี 2552
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	80
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	230
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	50

## 14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

## 14.1 สถานที่

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี



## 14.2 อุปกรณ์การสอน

ครุภัณฑ์ของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

## 15. ห้องสมุด

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ และวิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเกษตรศาสตร์ จำนวนประมาณ 1,500 เล่ม และวารสารทางด้านเกษตรศาสตร์ จำนวนประมาณ 17 รายการ

## 16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร โดยมีค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต 1 คน ต่อปีการศึกษา เป็นจำนวนเงินประมาณ 55,570 บาท

## 17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 137 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย 3 หมวดวิชา ดังตาราง

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	15
1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	11
2. หมวดวิชาเฉพาะ	101
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์	23
2.2 กลุ่มวิชาแกน	20
2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	46
2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก	12
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6
รวมหน่วยกิตสะสมต้องไม่น้อยกว่า	137

### 17.3 คำอธิบายรหัสวิชา

กำหนดรหัสวิชาไว้เป็น 6 หลัก โดยแบ่งเลขออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 หลัก

เลขสามหลักแรกเป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ

- 080 มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 700 คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 710 สาขาวิชาสัตวศาสตร์ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 711 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
- 712 สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

เลขสามหลักหลัง (เฉพาะสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช)

- เลขตัวแรก หมายถึง ระดับชั้นปีที่นักศึกษาปกติควรเรียนได้คือ

- 1 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1
- 2 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2
- 3 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 3
- 4 = ระดับการศึกษาปริญญาบัณฑิต ชั้นปีที่ 4



- เลขตัวที่สอง หมายถึง กลุ่มของรายวิชา

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาแกน
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาชีววิทยา พฤษศาสตร์และสัตววิทยาพืช
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาปฐพีวิทยาและภูมิศาสตร์
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาศัตรูพืช
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาเทคโนโลยีชีวภาพและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาพืชสวน
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาพืชไร่
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาการตลาดและเศรษฐศาสตร์
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาอื่น ๆ
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาสัมมนา สหกิจศึกษาและจุดนิพนธ์

- เลขตัวที่สาม หมายถึง ลำดับที่ของรายวิชา



## รายละเอียดโครงสร้างหลักสูตร

## 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษา จำนวน 15 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้</b>	
080 176 ภาษากับการสื่อสาร (Language and Communication)	3(3-0-6)
080 177 ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(2-2-5)
080 178 ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(2-2-5)
700 207 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 1 (Scientific English I)	3(3-0-6)
700 208 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 2 (Scientific English II)	3(3-0-6)
<b>1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้</b>	
700 303 ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย (Digital Library and Information for Research)	2(1-3-2)
712 271 ธุรกิจเกษตร (Agribusiness)	2(2-0-4)
<b>1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 11 หน่วยกิต ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 7 หน่วยกิต</b>	
700 271 หลักสหกรณ์และการส่งเสริมการเกษตร (Principles of Cooperatives and Agricultural Extension)	2(2-0-4)
700 272 เศรษฐกิจพอเพียง (Self Sufficient Economy)	1(1-0-2)
700 281 ภูมิปัญญาไทยทางการเกษตร (Thai Wisdom in Agriculture)	2(2-0-4)
700 471 การตลาดสินค้าเกษตรและอาหาร (Food and Agricultural Marketing)	2(2-0-4)



และเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

080 101	มนุษย์กับการสร้างสรรค์ (Man and Creativity)	3(3-0-6)
080 107	ดนตรีวิจักษ์ (Music Appreciation)	2(2-0-4)
080 114	ศิลปวิจักษ์ (Art Appreciation)	2(2-0-4)
080 127	จิตวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Psychology)	2(2-0-4)
080 140	กีฬาศึกษา (Sport Education)	2(1-2-3)
080 141	หลักนันทนาการ (Principles of Recreation)	1(1-0-2)
080 145	การจัดการทั่วไป (Introduction to Management)	3(3-0-6)



หรือเลือกเรียนจากรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนเพิ่มเติม

2. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 101 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ จำนวน 23 หน่วยกิต

700 180	แคลคูลัส (Calculus)	3(3-0-6)
700 181	เคมีเบื้องต้น (Fundamental Chemistry)	3(3-0-6)
700 182	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น (Fundamental Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
700 183	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น (Fundamental Organic Chemistry)	3(3-0-6)
700 184	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น (Fundamental Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)
700 185	ชีววิทยา 1 (Biology I)	3(3-0-6)

700 186	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
700 187	ชีววิทยา 2 (Biology II)	3(3-0-6)
700 188	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 (Biology Laboratory II)	1(0-3-0)
700 189	ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)	4(4-0-8)

## 2.2 กลุ่มวิชาแกน จำนวน 20 หน่วยกิต

700 201	จุลชีววิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร (Microbiology for Agricultural Science Students)	3(2-3-4)
700 202	นิเวศวิทยาการเกษตร (Agricultural Ecology)	3(2-3-4)
700 203	ชีวสถิติเบื้องต้น (Basic Biostatistics)	3(2-3-4)
700 204	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร (Biochemistry for Agricultural Science Students)	3(3-0-6)
700 205	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร (Biochemistry Laboratory for Agricultural Science Students)	1(0-3-0)
700 206	กฎหมายการเกษตร (Agricultural Laws)	2(2-0-4)
700 301	เศรษฐศาสตร์การเกษตร (Agricultural Economics)	2(2-0-4)
700 302	พันธุศาสตร์การเกษตร (Agricultural Genetics)	3(3-0-6)

## 2.3 กลุ่มวิชาชีพบังคับ จำนวน 46 หน่วยกิต

712 111	เทคโนโลยีการผลิตพืชปลอดภัย (Technology for safety plant production)	3(2-3-4)
712 211	พฤกษศาสตร์ (Botany)	3(3-0-6)

712 212	สรีรวิทยาพืช (Plant Physiology)	3(2-3-4)
712 221	ปฐพีวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Soil Science)	3(2-3-4)
712 231	ศัตรูพืชและการจัดการ (Pests and Pest Management)	3(2-3-4)
712 311	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช (Principles of Plant Breeding)	3(3-0-6)
712 321	เครื่องจักรกลการเกษตรและระบบการจัดการดินและน้ำ (Agricultural Machinery and Soil-Water Management Systems)	2(1-3-2)
712 341	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Technology)	3(2-3-4)
712 342	นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร (Nanotechnology in Agriculture)	3(3-0-6)
712 343	การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและบรรจุภัณฑ์ (Processing and Packaging of Agricultural Products)	3(2-3-4)
712 361	หลักการขยายพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ (Principles of Plant Propagation and Seed Technology)	3(2-3-4)
712 381	เทคนิคการวิจัยทางพืช (Plant Research Techniques)	2(2-0-4)
712 382	ลอจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain)	3(3-0-6)
712 391	สัมมนา (Seminar)	1(0-2-1)
712 498	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-18-0)
712 499	จุดนิพนธ์ (Senior Project)	2(0-6-0)



2.4 กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์การผลิตพืช กลุ่มสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร และกลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช ต่อไปนี้ รวมไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2.4.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์การผลิตพืช

710 353	กีฏวิทยาการเกษตร (Agricultural Entomology)	3(2-3-4)
712 312	สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Physiology)	3(3-0-6)
712 313	หลักอนุกรมวิธานพืช (Principles of Plant Taxonomy)	3(3-0-6)
712 322	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน (Soil Fertility)	3(2-3-4)
712 332	โรคและแมลงศัตรูพืชหลังการเก็บเกี่ยว (Postharvest Diseases and Insect Pests)	3(2-3-4)
712 352	การผลิตพืชผัก (Vegetable Production)	3(2-3-4)
712 353	พืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ (Herbs and Spices)	3(3-0-6)
712 362	พืชพลังงาน (Energy Plants)	3(3-0-6)
712 383	เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตพืช 1 (Selected Topics in Plant Production Technology I)	3(2-3-4)
712 411	สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช (Plant Growth Regulators)	3(3-0-6)
712 431	โรคพืชวิทยา (Plant Pathology)	3(2-3-4)
712 441	ระบบการจัดการธัญพืชและเมล็ดหลังการเก็บเกี่ยว (Systematic Management for Postharvesting Cereal and Grain)	3(3-0-6)
712 451	การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ (Production of Economic Flowering and Ornamental Plants)	3(2-3-4)
712 452	การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ (Economic Mushroom Production)	3(2-3-4)



- 712 481 การจัดอบรมเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร 3(2-3-4)  
(Training for Agricultural Technology Transfer)
- 712 482 เรื่องกัณฑ์เฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตพืช 2 3(2-3-4)  
(Selected Topics in Plant Production Technology II)

#### 2.4.2 กลุ่มสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

- 710 459 การจัดการของเสียทางการเกษตร 4(3-3-6)  
(Agricultural Waste Management)
- 712 323 อุตุนิยมวิทยาการเกษตร 3(3-0-6)  
(Agricultural Meteorology)
- 712 331 การควบคุมศัตรูพืชโดยชีววิธี 3(2-3-4)  
(Biological Control of Pest)
- 712 421 ปุ๋ยและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 3(2-3-4)  
(Fertilizers and Organic Fertilizer Production)
- 712 453 การออกแบบและจัดสวน 3(2-3-4)  
(Landscape Design and Gardening)



#### 2.4.3 กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช

- 710 342 กรดนิวคลีอิก 3(2-0-4)  
(Nucleic Acid)
- 710 441 พันธุวิศวกรรม 3(2-3-4)  
(Genetic Engineering)
- 710 442 ชีวสารสนเทศการเกษตร 3(2-3-4)  
(Agricultural Bioinformatics)
- 712 333 เทคโนโลยีชีวภาพการจัดการศัตรูพืช 3(2-3-4)  
(Biotechnology for Pest Management)
- 712 344 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช 3(2-3-4)  
(Plant Biotechnology)
- 712 351 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-4)  
(Plant Tissue Culture and Application)
- 712 432 เทคโนโลยีชีวภาพทางกีฏวิทยา 3(2-3-4)  
(Biotechnology in Entomology)

และรายวิชาของสาขาวิชาอื่นที่เปิดสอนในคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร โดยได้รับความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาได้จากทุกรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร หรือนักศึกษาเลือกศึกษารายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือก จะต้องนำค่าไปกีดค่าระดับเฉลี่ยในหมวดวิชาเฉพาะด้วย เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา

การนับหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชา ให้นับเป็นรายวิชา จะแยกนับหน่วยกิตรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งไปไว้ทั้งสองหมวดวิชาไม่ได้

อนึ่ง คณะกรรมการบริหารประจำคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร อาจพิจารณาเทียบสาระเนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตรายวิชาของคณะวิชาหรือของมหาวิทยาลัยอื่น ให้เทียบเท่ากับรายวิชาของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรได้



## 17.4 แผนการศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีการผลิตพืช 137 หน่วยกิต

## ปีที่ 1 (ภาคการศึกษาที่ 1)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
080 177	ภาษาอังกฤษ 1	3(2-2-5)
700 180	แคลคูลัส	3(3-0-6)
700 181	เคมีเบื้องต้น	3(3-0-6)
700 182	ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น	1(0-3-0)
700 185	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
700 186	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-0)
700 189	ฟิสิกส์พื้นฐาน	4(4-0-8)
712 111	เทคโนโลยีการผลิตพืชปลอดภัย	3(2-3-4)
	รวมหน่วยกิต	21

## ปีที่ 1 (ภาคการศึกษาที่ 2)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
080 176	ภาษากับการสื่อสาร	3(3-0-6)
080 178	ภาษาอังกฤษ 2	3(2-2-5)
700 183	เคมีอินทรีย์เบื้องต้น	3(3-0-6)
700 184	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น	1(0-3-0)
700 187	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
700 188	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-0)
700 271	หลักสูตรสหกรณ์และการส่งเสริมการเกษตร	2(2-0-4)
.....	วิชาเลือกกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	4
	รวมหน่วยกิต	20



## ปีที่ 2 (ภาคการศึกษาที่ 1)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
700 201	จุดชี้วิद्याสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร	3(2-3-4)
700 202	นิเวศวิทยาการเกษตร	3(2-3-4)
700 206	กฎหมายการเกษตร	2(2-0-4)
700 207	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 1	3(3-0-6)
700 281	ภูมิปัญญาไทยทางการเกษตร	2(2-0-4)
700 303	ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย	2(1-3-2)
712 211	พฤกษศาสตร์	3(3-0-6)
712 212	สัตววิทยาพืช	3(2-3-4)
	รวมหน่วยกิต	21



## ปีที่ 2 (ภาคการศึกษาที่ 2)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
700 203	ชีวสถิติเบื้องต้น	3(2-3-4)
700 204	ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)
700 205	ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร	1(0-3-0)
700 208	ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 2	3(3-0-6)
700 272	เศรษฐกิจพอเพียง	1(1-0-2)
712 221	ปฐพีวิทยาเบื้องต้น	3(2-3-4)
712 231	ศัตรูพืชและการจัดการ	3(2-3-4)
712 271	ธุรกิจเกษตร	2(2-0-4)
.....	วิชาเลือกในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
	รวมหน่วยกิต	22

## ปีที่ 3 (ภาคการศึกษาที่ 1)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
700 301	เศรษฐศาสตร์การเกษตร	2(2-0-4)
700 302	พันธุศาสตร์การเกษตร	3(3-0-6)
712 341	เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว	3(2-3-4)
712 361	หลักการขยายพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์	3(2-3-4)
712 381	เทคนิคการวิจัยทางพืช	2(2-0-4)
712 .....	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพเลือก	3
.....	วิชาเลือกในหมวดวิชาเลือกเสรี	3
	รวมหน่วยกิต	19



## ปีที่ 3 (ภาคการศึกษาที่ 2)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
700 471	การตลาดสินค้าเกษตรและอาหาร	2(2-0-4)
712 311	หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช	3(3-0-6)
712 321	เครื่องจักรกลการเกษตรและระบบการจัดการดินและน้ำ	2(1-3-2)
712 342	นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร	3(3-0-6)
712 343	การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและบรรจุภัณฑ์	3(2-3-4)
712 382	ลوجิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน	3(2-3-4)
712 391	สัมมนา	1(0-2-1)
712 .....	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพเลือก	3
	รวมหน่วยกิต	20

## ปีที่ 4 (ภาคการศึกษาที่ 1)


รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
712 498	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
	รวมหน่วยกิต	6

## ปีที่ 4 (ภาคการศึกษาที่ 2)



รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
712 499	จุดนิพนธ์	2(0-6-0)
712 .....	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาชีพเลือก	6
	รวมหน่วยกิต	8

## 17.5 คำอธิบายรายวิชา

- 080 101 มนุษย์กับการสร้างสรรค์ 3(3-0-6)  
(Man and Creativity)  
ศึกษาหลักความคิดเกี่ยวกับความสำนึกในตนเองอันเกิดจากการพิจารณาเอกภาพของโลก ความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับเพื่อนมนุษย์ ระหว่างปัจเจกบุคคลกับสิ่งแวดล้อม การดำรงอยู่ของจักรวาลโลกและมวลมนุษย อันเป็นปัจจัยก่อให้เกิดแรงสร้างสรรค์ส่วนบุคคลและพลังร่วมในการจรจรโลก ความเป็นมนุษย์ทั้งที่เป็นในรูปของปรัชญา ศาสนา และความเชื่อถือ สภาวะทางจิต สภาวะทางธรรมชาติ และสังคมที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ทางศิลปะ ตลอดจนการประดิษฐ์คิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งนี้ ให้ศึกษาตัวอย่างที่สำคัญ ๆ จากกิจกรรมสร้างสรรค์ของมนุษย์ทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมทั้งข้อขัดแย้งและอุปสรรคที่มีต่อการสร้างสรรค์ ในการสอน
- 080 107 ดนตรีวิจักษ์ 2(2-0-4)  
(Music Appreciation)  
  
ศึกษาองค์ประกอบของดนตรี เครื่องดนตรีไทยและต่างชาติ ผลงานของคีตกวีไทยและต่างประเทศที่สำคัญ เปรียบเทียบลักษณะของดนตรีชาติต่างๆ รวมทั้งดนตรีพื้นบ้าน ลักษณะเฉพาะของดนตรีประจำชาติไทย ความสัมพันธ์ระหว่างคีตศิลป์กับศิลปะแขนงอื่น ทั้งนี้ โดยให้นักศึกษาได้ฟังดนตรีไทยและต่างชาติให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้
- 080 114 ศิลปวิจักษ์ 2(2-0-4)  
(Art Appreciation)  
ศึกษาลักษณะและความสำคัญของทัศนศิลป์ โดยมุ่งสร้างรสนิยม ความชื่นชม และความสำนึกในคุณค่าของงานสร้างสรรค์ทางศิลปะจากตัวอย่างศิลปกรรมทั้งในอดีตและปัจจุบัน บทบาทของทัศนศิลป์ในวัฒนธรรมของมนุษยชาติทั้งตะวันออกและตะวันตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการแสดงออก ทั้งนี้ ให้เห็นอิทธิพลโดยตรงของทัศนศิลป์ที่มีต่อการดำรงชีวิตของคนไทย
- 080 127 จิตวิทยาเบื้องต้น 2(2-0-4)  
(Introduction to Psychology)  
ศึกษาพื้นฐานของวิชาจิตวิทยา ความหมาย ประวัติ และขอบข่ายของวิชาจิตวิทยา พฤติกรรม และการก่อให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ การจูงใจ การรับรู้ บุคลิกภาพ ความขัดแย้ง การปรับตัว สุขภาพจิต ภาวนาวิชาจิตวิทยาไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในด้านต่างๆ

- 080 140 กีฬาศึกษา 2(1-2-3)  
(Sport Education)  
ศึกษาความเป็นมาของกีฬาแต่ละประเภท เทคนิคและทักษะของการเล่น ระเบียบและกติกา การแข่งขัน การป้องกันอุบัติเหตุทางการกีฬา เลือกศึกษากีฬาหนึ่งประเภท เช่น บาสเกตบอล วอลเลย์บอล แบดมินตัน ยูโด ตะกร้อ กิจกรรมเข้าจังหวะและกีฬาอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
- 080 141 หลักนันทนาการ 1(1-0-2)  
(Principles of Recreation)  
ศึกษาความหมาย ประโยชน์ และขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ รวมทั้งแหล่งนันทนาการ หลักในการเลือก การจัด และการบริหารกิจกรรมนันทนาการ
- 080 145 การจัดการทั่วไป 3(3-0-6)  
(Introduction to Management)  
ศึกษาการจัดการทั่วไป การจัดการองค์การ การจัดการธุรกิจ การจัดการในระบบธุรกิจ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานด้านจัดการ รูปแบบขององค์การ การแบ่งส่วนงาน หน้าที่และความรับผิดชอบในการ จัดการ ระบบจัดการ กลวิธีในการจัดการ การจัดการงานบุคคล วัสดุ และอาคารสถานที่
- 080 176 ภาษากับการสื่อสาร 3(3-0-6)  
(Language and Communication)  
ศึกษาหลักเกณฑ์และแนวความคิดที่เป็นพื้นฐานของการสื่อสาร และการใช้ภาษาเพื่อการ สื่อความหมายไปยังผู้รับให้สัมฤทธิ์ผล ให้รู้จักคิดและลำดับความคิดอย่างมีเหตุผล โดยศึกษาหลักและ ข้อบกพร่องในการใช้เหตุผลซึ่งปรากฏในการใช้ภาษา ฝึกการใช้ถ้อยคำ สำนวน โวหาร วลี การเตรียมและ รวบรวมข้อมูลในการเขียนตามจุดประสงค์ การใช้ภาษาในเชิงบรรยาย พรรณนา อธิบาย อภิปรายโดยคำนึงถึง ผลสัมฤทธิ์ในด้านการสื่อสาร การวิเคราะห์และวิจารณ์ปัญหาในสภาวะการณ์ต่าง ๆ
- 080 177 ภาษาอังกฤษ 1 3(2-2-5)  
(English I)  
ทบทวนทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง 4 ทักษะ คือ การอ่าน การเขียน การฟัง การพูด ซึ่งนักศึกษาได้เรียนมาแล้วในชั้นมัธยม และเพิ่มความรู้ที่จำเป็นเพื่อนำไปประกอบการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจส่วนการสอนทักษะอื่นให้มีความสัมพันธ์กับเอกสารที่ใช้อ่าน



080 178      ภาษาอังกฤษ 2      3(2-2-5)  
(English II)

วิชาบังคับก่อน :      080 177 ภาษาอังกฤษ 1

ฝึกการใช้ทักษะทั้ง 4 ในระดับที่สูงขึ้นและเน้นทักษะการอ่าน โดยฝึกอ่านเอกสารที่ยากขึ้น

700 180      แคลคูลัส      3(3-0-6)  
(Calculus)

การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรต อนุกรมเทย์เลอร์และอนุกรมแมคลอริน สมการเชิงอนุพันธ์  
อันดับหนึ่ง การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น

Differentiation and integration. Taylor and MacClaurin series. First-order differential  
equations. Systems of simultaneous linear equations and solutions.

700 181      เคมีเบื้องต้น      3(3-0-6)  
(Fundamental Chemistry)

โครงสร้างอะตอมและพันธะเคมี ปริมาณสารสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว และสารละลาย สมดุล  
เคมี กรดและเบส

Atomic structure and chemical bonding. Stoichiometry. Gases, liquids and solution.  
Chemical equilibrium. Acids and base.


700 182      ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น      1(0-3-0)  
(Fundamental Chemistry Laboratory)

วิชาบังคับก่อน :      \* 700 181 เคมีเบื้องต้น

\* อาจเรียนพร้อมกันได้

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 181 เคมีเบื้องต้น

Experiments related to the contents in 700 181 Fundamental Chemistry.

- 700 183 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น 3(3-0-6)  
(Fundamental Organic Chemistry)  
วิชาบังคับก่อน : 700 181 เคมีเบื้องต้น  
โครงสร้าง การเรียกชื่อ การสังเคราะห์และปฏิกิริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แอลคิลเฮไลด์ แอลกอฮอล์ อีเธอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิกและเอมีน  
Structure, nomenclature, synthesis and reactions of hydrocarbons, alkyl halides, alcohols, ethers, aldehydes, ketones, carboxylic acids and amines.
- 700 184 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น 1(0-3-0)  
(Fundamental Organic Chemistry Laboratory)  
วิชาบังคับก่อน : 700 182 ปฏิบัติการเคมีเบื้องต้น  
\* 700 183 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น  
\* อาจเรียนพร้อมกันได้  
  
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 183 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น  
Experiments related to the contents in 700 183 Fundamental Organic Chemistry.
- 700 185 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)  
(Biology I)  
หลักการทางชีววิทยา พื้นฐานของชีวิตระดับโมเลกุล โภชนาการ พลังงานกับชีวิต เมแทบอลิซึม การจลระบบ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อและอวัยวะ ความหลากหลายทางชีวภาพและการจัดจำแนก การประยุกต์ทางชีววิทยา  
Principles of biology. Molecular basis of life. Nutrition. Energy and life. Metabolism. Organization, structure and function of cells. Tissue and organs. Biodiversity and classification. Biological application.
- 700 186 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 1(0-3-0)  
(Biology Laboratory I)  
วิชาบังคับก่อน : \* 700 185 ชีววิทยา 1  
\* อาจเรียนพร้อมกันได้  
ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 185 ชีววิทยา 1  
Experiments related to the contents in 700 185 Biology I.

700 187      ชีววิทยา 2      3(3-0-6)  
 (Biology II)  
 วิชาบังคับก่อน :      700 185 ชีววิทยา 1  
 พันธุกรรมและวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา ฮอร์โมน การสืบพันธุ์และการพัฒนา การย่อยอาหาร  
 การลำเลียง การไหลเวียนและการหายใจ การขับถ่ายและการรักษาสมดุลของร่างกาย ระบบประสาท อวัยวะรับ  
 ความรู้สึกและพฤติกรรม

Genetics and evolution. Ecology. Hormones. Reproduction and development. Digestion.  
 Transportation. Circulation and respiration. Excretion and maintenance of body equilibrium. The nervous  
 system. Sense organs and behavior.

700 188      ปฏิบัติการชีววิทยา 2      1(0-3-0)  
 (Biology Laboratory II)  
 วิชาบังคับก่อน :      700 186 ปฏิบัติการชีววิทยา 1  
                                  \* 700 187 ชีววิทยา 2  
                                  \* อาจเรียนพร้อมกันได้



ปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 187 ชีววิทยา 2  
 Experiments related to the contents in 700 187 Biology II.

700 189      ฟิสิกส์พื้นฐาน      4(4-0-8)  
 (Fundamental Physics)  
 กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็ง สมบัติของสสาร กลศาสตร์ของไหล ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส  
 เทอร์โมไดนามิกส์ ทศนศาสตร์ ไฟฟ้า แม่เหล็กไฟฟ้า  
 Mechanics of particles and rigid bodies. Properties of matter. Fluid mechanics. Kinetic  
 theory of gases. Thermodynamics. Optics. Electricity. Electromagnetism.

700 201      จุลชีววิทยาสำหรับสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร      3(2-3-4)  
 (Microbiology for Agricultural Science Students)  
 วิชาบังคับก่อน :      700 187 ชีววิทยา 2  
 โครงสร้างและสัณฐานวิทยาของจุลินทรีย์ การจำแนก พันธุศาสตร์ หลักการควบคุมจุลินทรีย์  
 และการควบคุมโดยชีวินทรีย์ การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่มีความสำคัญในการผลิตทางการเกษตร เครื่องมือใน  
 ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา วิธีทำให้ปลอดเชื้อ การเพาะเลี้ยง การแยกเชื้อจุลินทรีย์ การทำเชื้อบริสุทธิ์

Structure and morphology of microorganisms. Identification. Genetics. Principles of  
 microbial and biological controls. Species of agricultural importance and their application in agricultural



production. Microbiological laboratory equipment. Aseptic techniques. Microbial cultivation. Isolation and purification of microorganism.

700 202      นิเวศวิทยาการเกษตร      3(2-3-4)

(Agricultural Ecology)

วิชาบังคับก่อน :      700 187 ชีววิทยา 2

หลักนิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของระบบนิเวศ ห่วงโซ่อาหาร พืชพรรณประชากร ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ การประยุกต์นิเวศวิทยาในระบบการเกษตร การจัดการทรัพยากรการเกษตร

มีปฏิบัติการภาคสนาม .

Principles of ecology. Relationships between living organisms and their environment. Structures of ecosystems. The food chain. Population dynamics. Primary productivity. Ecological applications in agricultural systems. Agricultural resource management.

Field exercises are required.

700 203      ชีวสถิติเบื้องต้น      3(2-3-4)

(Basic Biostatistics)

การจัดการข้อมูลทางชีววิทยา การแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ การวิเคราะห์ความถดถอย และสหสัมพันธ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน

Quantitative treatments of biological data. Probability distribution. Sampling distribution. Estimation. Hypothesis testing. Non-parametric statistics. Regression and correlation analyses. Analysis of variance.



700 204 **ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร** 3(3-0-6)

(Biochemistry for Agricultural Science Students)

วิชาบังคับก่อน : 700 183 เคมีอินทรีย์เบื้องต้น

700 187 ชีววิทยา 2

\*700 205 ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

\* อาจเรียนพร้อมกันได้

เคมีของโมเลกุลที่มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตและหน่วยพื้นฐานของโมเลกุล ได้แก่ กรดนิวคลีอิก โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน เคมีของดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอในส่วนที่สัมพันธ์กับการสังเคราะห์โปรตีน หมู่ฟังก์ชันของกรดอะมิโนซึ่งกำหนดสมบัติทางเคมีและชีววิทยาของโปรตีน เคมีและบทบาทของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาของสิ่งมีชีวิต เมแทบอลิซึมพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงชีวโมเลกุลรวมถึงการควบคุมในสิ่งมีชีวิต

Chemistry of biologically important molecules and their building blocks, eg. nucleic acids, proteins, carbohydrates and lipids. Chemistry of DNA and RNA in relation to their roles in dictating the synthesis of proteins. Functional groups of amino acids contributing to chemical and biological properties of proteins. Enzymes as biocatalysts. Basic concepts of metabolic conversion of biomolecules and their regulation in life.



700 205 **ปฏิบัติการชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร** 3(3-0)

(Biochemistry Laboratory for Agricultural Science Students)

วิชาบังคับก่อน : 700 184 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์เบื้องต้น

\* 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

\* อาจเรียนพร้อมกันได้

การทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชา 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์

การเกษตร

Experiment related to the contents in 700 204 Biochemistry for Agricultural Science Students.

700 206 **กฎหมายการเกษตร** 2(2-0-4)

(Agricultural Laws)

กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการจัดการทางการเกษตร

Laws and regulations concerning agricultural production and management.

- 700 207      ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 1      3(3-0-6)  
 (Scientific English I)  
 วิชาบังคับก่อน :      080 177 ภาษาอังกฤษ 1  
 ฝึกอ่านบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจและจับใจความสำคัญของบทความและ  
 เข้าใจวัตถุประสงค์ของผู้เขียนตลอดจนฝึกเขียนสรุปใจความสำคัญและเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์  
 Practice of reading scientific articles in order to understand and get the main ideas of the  
 articles and of the authors as well as practice of summarizing and writing scientific reports.

- 700 208      ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 2      3(3-0-6)  
 (Scientific English II)  
 วิชาบังคับก่อน :      700 207 ภาษาอังกฤษเชิงวิทยาศาสตร์ 1  
 ฝึกอ่านบทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อนขึ้น เพื่อให้เข้าใจและจับใจความสำคัญของ  
 บทความ เข้าใจวัตถุประสงค์ของผู้เขียนตลอดจนฝึกเขียนสรุปใจความสำคัญและเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์  
 เป็นภาษาอังกฤษได้คุณภาพสูงขึ้น  
 Practice of reading complicated scientific articles in order to understand and get the main  
 ideas of the articles and of the authors as well as practice of summarizing and producing well-written  
 scientific reports in English.

- 700 271      หลักสหกรณ์และการส่งเสริมการเกษตร      2(2-0-4)  
 (Principles of Cooperatives and Agricultural Extension)  
 หลักสหกรณ์ กระบวนการจัดตั้งสหกรณ์การเกษตร กรณีตัวอย่าง ปัญหาและข้อจำกัด  
 ความสำเร็จของสหกรณ์การเกษตร หลักการเกษตรและส่งเสริมศึกษา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การยอมรับ  
 เทคโนโลยี การวิเคราะห์และการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร  
 Principles of cooperatives. Processes of agricultural cooperatives. Case studies. Problems  
 and constraints. Success of agricultural cooperatives. Principles of agricultural and extension education.  
 Technology transfer. Adoption of technology. Agricultural extension analysis and research.

700 272 เศรษฐกิจพอเพียง 1(1-0-2)

(Self Sufficient Economy)

โครงสร้างเศรษฐกิจสังคมไทย บทบาทของชุมชนในการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัญหาและข้อจำกัด ปัญหาความยากจนและความไม่เท่าเทียมทางสังคม แนวคิดและนโยบายทฤษฎีใหม่ เกษตรผสมผสานและสังคมเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ปัญหาคความยากจนของชุมชนโดยใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและรักษาสิ่งแวดล้อม มีการศึกษานอกสถานที่

Thai socio-economic structures. Roles of communities in economic development. Problems and constraints. Problems associated with poverty and social inequality. Concept and policies of the new theory of self-sufficiency. Integrated agriculture and self-sufficient economic society as a means of solving poverty, through the sustainable utilization of resources and preservation of the environment.

Field trips are required.

700 281 ภูมิปัญญาไทยทางการเกษตร 2(2-0-4)

(Thai Wisdom in Agriculture)

การนำภูมิปัญญาไทยและองค์ความรู้ในระดับรากหญ้ามาใช้ในการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงสัตว์และการผลิตพืช การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยเพื่อการเกษตรยั่งยืน

The use of Thai wisdom and knowledge at the grass roots level to promote and develop animal and plant production. Conservation of Thai culture for sustainable agriculture.

700 301 เศรษฐศาสตร์การเกษตร 2(2-0-4)

(Agricultural Economics)

หลักเศรษฐศาสตร์เกษตร ฟังก์ชันการผลิต กฎผลได้ลดน้อยถอยลง รายได้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ต้นทุนการผลิต บัญชีต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางบัญชีและทางเศรษฐศาสตร์ กรณีศึกษาบัญชีต้นทุนการผลิตทางการเกษตร การประยุกต์ใช้เพื่อการผลิตทางการเกษตร การตลาดและสินเชื่อ การเกษตร

Principles of agricultural economics. Production functions. Laws of diminishing returns. Revenue related to production. Production costs. Cost accounting. Analysis of cost and benefit in accounting and economics. Case studies on cost accountability in Agriculture. Application of economics to agricultural production. Agricultural marketing and credit-

700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร 3(3-0-6)  
(Agricultural Genetics)

วิชาบังคับก่อน : 700 187 ชีววิทยา 2

โครงสร้างทางเคมีและคุณสมบัติของสารพันธุกรรม การจำลองดีเอ็นเอในพืชและสัตว์ การแสดงออกของยีนและการควบคุม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ทฤษฎีของเมนเดล การเรียงตัวกันใหม่ของยีน การหาคำแหน่งยีนบนโครโมโซม การถ่ายทอดพันธุกรรมนอกโครโมโซม การกลายพันธุ์ พันธุศาสตร์เชิงปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากรและวิวัฒนาการ การวิเคราะห์หลายพันพีดีเอ็นเอ การให้คำปรึกษาทางพันธุกรรม สิ่งมีชีวิตแปลงพันธุ์

Chemical structures and properties of genetic materials. DNA replication in plants and animals. Gene expression and regulation. Inheritance of genetic characteristics. Mendel's law. Genetic recombination. Genetic mapping. Extrachromosomal inheritance. Mutation. Quantitative genetics. Population genetics and evolution. DNA fingerprinting analysis. Genetic counseling. Transgenic organisms.

700 303 ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย 2(1-3-2)  
(Digital Library and Information for Research)

การค้นหาข้อมูลผ่านระบบห้องสมุดดิจิทัล การวางแผนงานวิจัย กิจการเขียนโครงร่างงานวิจัย และจัดทำรายงาน การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเสนอผลงานวิจัย

Searching data from the digital libraries. Research planning. Research proposal and report writing. Utilization of computer technology in research presentation.

700 471 การตลาดสินค้าเกษตรและอาหาร 2(2-0-4)  
(Food and Agricultural Marketing)

ประวัติความเป็นมาและทฤษฎีการจัดการตลาดเบื้องต้น ระบบเศรษฐศาสตร์สินค้าเกษตรและอาหาร อุปสงค์ อุปทานและผลกระทบต่อราคา สถาบันและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการตลาดเกษตรและอาหาร ช่องทางการตลาด พ่อค้าคนกลาง ตลาดซื้อขายล่วงหน้า ขนส่งและกระจายสินค้า การส่งเสริมและโฆษณา ประชาสัมพันธ์ พฤติกรรมผู้บริโภค ความสำคัญของตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ สิทธิประโยชน์และลิขสิทธิ์ทรัพย์สินทางปัญญา การจัดการการตลาด การค้าระหว่างประเทศ คุณภาพมาตรฐาน และสุขอนามัยอาหาร คุณค่าโภชนาการและความปลอดภัยอาหาร กฎหมายและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหารและการค้า

History and basic theory in marketing management. Agricultural commodity and-food economic systems. Demand, supply and factors affecting prices. Institutes and organizations pertaining to agricultural and food marketing. Marketing channels. Merchant middle-men. Advanced marketing. Transportation and product distribution. Promotion and advertisement. Consumer behavior. Importance of

brands and packaging. Rights and the copyrighting of intellectual property. Marketing management. International marketing. Quality, standard and sanitation of food. Nutrition facts and food safety. Laws and regulations concerning food hygiene and trading.

710 342 กรดนิวคลีอิก (Nucleic Acid) 2(2-0-4)

วิชาบังคับก่อน : 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

ทฤษฎีและวิธีการของเทคนิคพื้นฐานทางโมเลกุลที่ใช้ในการศึกษากรดนิวคลีอิก โครงสร้างของ ดีเอ็นเอและอาร์เอ็นเอ การแยกและการหาลำดับเบสของดีเอ็นเอ จีโนมและชีวสารสนเทศศาสตร์เบื้องต้น การออกแบบ โพรบ เทคนิคพีซีอาร์ ไมโครแอเรย์ เอนไซม์ที่ใช้ในทางชีววิทยาโมเลกุล

Theory and practice of basic molecular techniques used in the study of nucleic acids. Structure of DNA and RNA. DNA isolation and sequencing. Introduction to genomics and bioinformatics. Probe design. PCR techniques. Microarrays. Enzymes used in molecular biology.

710 353 กีฏวิทยาการเกษตร (Agricultural Entomology) 3(2-3-4)

วิชาบังคับก่อน : 700 187 ชีววิทยา 2

สัณฐานวิทยาภายนอกและภายในของแมลง นิเวศวิทยา การจำแนกแมลงที่มีความสำคัญทางการเกษตร บทบาทและความสัมพันธ์ของแมลงที่มีต่อมนุษย์และปศุสัตว์ การจัดการและการป้องกัน การเก็บรวบรวมตัวอย่างของแมลงเพื่อศึกษาและการวิจัย

External and internal insect morphology. Ecology. Classification of agriculturally important insects. Roles and relations of insects to humans and livestock. Management and prevention of insect pests. Insect collection for study and research.



- 710 441 พันธุวิศวกรรม 3(2-3-4)  
(Genetic Engineering)  
วิชาบังคับก่อน : 700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร  
การตัดต่อดีเอ็นเอ วิธีการถ่ายยีนในสัตว์และพืช พืชและสัตว์ที่ผ่านการดัดแปลงพันธุกรรม การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะและการทำโคลนนิ่ง ข้อดีและข้อเสียของเทคโนโลยีชีวภาพด้านจริยธรรม กฎหมายและสังคม

Recombinant DNA. Gene transfer methods in animals and plants. Genetically modified animal and plants. Xenotransplantation and cloning. Advantages and disadvantages of biotechnology with respect to ethical, legal and social issues.

- 710 442 ชีวสารสนเทศการเกษตร 3(2-3-4)  
(Agricultural Bioinformatics)



วิชาบังคับก่อน : 700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร  
การสืบค้นข้อมูลทางพันธุกรรมของสัตว์และพืช การวิเคราะห์และการเปรียบเทียบลำดับของกรดนิวคลีอิกและกรดอะมิโน ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของพืชและสัตว์ การทำนายโครงสร้างสามมิติของสายโพลีเปปไทด์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร

Data searching on animal and plant genetics. Analysis and comparison of nucleic acid and amino acid sequences. Phylogenetics of plants and animals. Prediction of three-dimensional structure of polypeptides. Application of software to analyze agricultural data.

- 710 459 การจัดการของเสียทางการเกษตร 4(3-3-6)  
(Agricultural Waste Management)

ปัญหาของเสียทางการเกษตร ข้อบังคับและกฎหมายในการรักษาสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีในการจัดการของเสียโดยใช้กระบวนการทางกายภาพ ทางชีวภาพและทางเคมี การใช้ประโยชน์จากของเสียในการเกษตรและพลังงานทดแทน

มีศึกษานอกสถานที่

Problems of agricultural waste. Regulations and laws on environmental protection. Waste management technology using physical, biological and chemical processes. Waste utilization.

Field trips are required.

712 111 เทคโนโลยีการผลิตพืชปลอดภัย 3(2-3-4)

(Technology for Safety Plant Production)

บทบาท ความสำคัญและข้อจำกัดของการผลิตพืช การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ แนวคิดและข้อปฏิบัติการผลิตพืชปลอดภัย หลักการปลูกพืชไร้ดินและการผลิตพืชอินทรีย์ กระบวนการตรวจสอบความปลอดภัย การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตพืชปลอดภัย

Roles, importance and constraints of plant production. Natural resource management. Basic concepts and guideline for safety plant production. Principles of hydroponic and organic plant production. Process for safety assessment. Application of modern technology for safety crop production.

712 211 พฤกษศาสตร์ 3(3-0-6)

(Botany)

วิชาบังคับก่อน : 700 187 ชีววิทยา 2

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสัณฐานวิทยาของพืช กายวิภาควิทยา สรีรวิทยา นิเวศวิทยา การจัดหมวดหมู่และวิวัฒนาการ การใช้ประโยชน์จากพืช

The basic knowledge of plant morphology, anatomy, physiology, ecology, classification and evolutions. Plant utilization.

712 212 สรีรวิทยาพืช 3(2-3-4)

(Plant Physiology)

วิชาบังคับก่อน : 700 187 ชีววิทยา 2

สรีรวิทยาระดับเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำกับพืช การดูดซึม การลำเลียง ความต้องการและการจัดการแร่ธาตุของพืช การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมแทบอลิซึม ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของพืช

Cell physiology, water and plant relationships, osmosis, translocation. Requirement and management of plant mineral supplement. Photosynthesis. Respiration. Metabolism. Factors affecting plant growth and development.



- 712 221 ปฐพีวิทยาเบื้องต้น 3(2-3-4)  
 (Introduction to Soil Science)  
 วิชาบังคับก่อน : 700 181 เคมีเบื้องต้น  
 สมบัติทางเคมี กายภาพและชีวภาพของดิน การกำเนิดและการจำแนกดิน ความสัมพันธ์  
 ระหว่างดินและพืช หลักเบื้องต้นของการอนุรักษ์ การใช้ดินอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน  
 Chemical, physical and biological properties of soil. The origin and classification of soil.  
 Plant and soil relationship. Fundamental of soil conservation. Effective and sustainable usage of agricultural  
 soil.
- 712 231 ศัตรูพืชและการจัดการ 3(2-3-4)  
 (Pests and Pest Management)  
 วิชาบังคับก่อน : 700 201 จุลชีววิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร  
 ชนิดและความสำคัญของโรคพืช แมลงศัตรูพืช วัชพืช นิเวศวิทยาของศัตรูพืช การประเมิน  
 ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ การพยากรณ์และการจัดการศัตรูพืช  
 Types and the importance of plant diseases, insect pests, weeds. Ecology of pests.  
 Evaluation of economic injury level. Pest prediction and pest management.
- 712 271 ธุรกิจเกษตร 3(3-0-6)  
 (Agribusiness)  
 ระบบธุรกิจเกษตร ปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร ระบบการแปรรูปและเก็บรักษาสินค้าเกษตร  
 ระบบการค้า ระบบการกระจายสินค้า ระบบการส่งออกสินค้าเกษตร วิธีการหามูลค่าธุรกิจเกษตรของประเทศ  
 ไทย  
 Agribusiness systems. Agricultural production factors. Processing and storage of agricultural  
 product systems. Trading, distribution and export systems for agricultural products. Methods for evaluation  
 agribusiness in Thailand.



712 311 หลักการปรับปรุงพันธุ์พืช 3(3-0-6)  
(Principles of Plant Breeding)

วิชาบังคับก่อน : 700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร  
712 212 สรีรวิทยาพืช

ระบบการสืบพันธุ์พืช ยีนและลักษณะการแสดงออก การทำงานของยีน วิธีการปรับปรุงพันธุ์พืช  
ผสมตัวเองและพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์ให้ต้านทานโรคและแมลง การผสมพันธุ์ระหว่างพืชต่างชนิด การ  
เปลี่ยนแปลงของโครโมโซม และการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์

Plant reproductive systems. Gene and phenotype. Gene function. Plant breeding methods;  
self-fertilized and cross-fertilized plants. Breeding plant for disease and insect resistance. Interspecific  
hybridization, chromosomal changes and mutant induction.

712 312 สรีรวิทยาหลังการเก็บเกี่ยว 3(3-0-6)  
(Postharvest Physiology)

วิชาบังคับก่อน : 712 212 สรีรวิทยาพืช  
712 341 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว



ลักษณะโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ องค์ประกอบทางเคมี การเจริญเติบโต และการหายใจของ  
ผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนหลังการเก็บเกี่ยว การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีและการสุกของผลไม้  
การเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและทางเคมีในระหว่างการแก่และการตาย การ  
สูญเสียน้ำ ลักษณะที่ผิดปกติทางสรีรวิทยา

Structure of plant products, chemical compositions, development and respiration of plant  
products, postharvest hormone change. Biochemistry change and fruit ripening, senescence of products.  
Morphological and chemical changes during maturation and senescence. Dehydration. Abnormal physiology  
of plant products.

712 313 หลักอนุกรมวิธานพืช 3(3-0-6)

(Principles of Plant Taxonomy)

วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์

712 212 สรีรวิทยาพืช

ความหลากหลายของพรรณพืช ระบบการจัดจำแนก การตั้งชื่อ การระบุลักษณะทางอนุกรมวิธาน ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการและการกระจายพันธุ์

มีการศึกษานอกสถานที่

Diversity of plants, plant systematic; the binomial nomenclature, taxonomy and identification, evolution and species distribution of plants.

Field trips are required.

712 321 เครื่องจักรกลการเกษตรและระบบการจัดการดินและน้ำ 2(1-3-2)

(Agricultural Machinery and Soil-Water Management Systems)

วิชาบังคับก่อน : 712 221 ปรุพีวิทยาเบื้องต้น

ชนิดของเครื่องจักรกลทางการเกษตร การจำแนกประเภทและหลักการใช้งาน ผลกระทบของเครื่องจักรกลที่มีต่อการพังทลายของดิน หลักการท่อน้ำและการระบายน้ำ น้ำในดิน ระบบชลประทานและวิธีการให้น้ำพืช การจัดการและปรับปรุงดิน การจัดสรรทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร

Types, classification and usage of agricultural machinery. Machinery affecting on soil erosion. Principles of irrigation and water drainage, water condition in soil. Irrigation and methods of watering crops. Soil management and improvement. Allocation of soil and water for agriculture.

712 322 ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3(2-3-4)

(Soil Fertility)

วิชาบังคับก่อน : 712 221 ปรุพีวิทยาเบื้องต้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของพืช คุณลักษณะและความสำคัญของธาตุอาหารของพืชในดิน การใช้ปุ๋ย หลักการตรวจประเมินผลและแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

Factors affecting plant production. Characteristics and importance of soil nutrients. Fertilizer utilization. Soil fertility evaluation and problem solving for soil enrichment.



712 333

เทคโนโลยีชีวภาพการจัดการศัตรูพืช

3(2-3-4)

(Biotechnology for Pest Management)

วิชาบังคับก่อน : 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

712 231 ศัตรูพืชและการจัดการ

การพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการและควบคุมแมลงศัตรูพืช โรคพืช วัชพืชและสัตว์  
ศัตรูพืช อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

Development of biotechnology for suitable and self management and controlling of insect  
pests, plant pathogens, weeds and animal pests.



712 341

เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

3(2-3-4)

(Postharvest Technology)

วิชาบังคับก่อน : \* 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

712 212 สรีรวิทยาพืช

\* อาจเรียนพร้อมกันได้

ความสำคัญและวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ระยะเวลาและวิธีที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยว การ  
เปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว การจัดการการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการยืดอายุ  
การเก็บ การจัดการและการตลาด

Importance of postharvest technology, timing and method for harvesting, physiology  
changes, postharvest loss, and management of new technology to prolong storage. Management and  
marketing.

712 342

นาโนเทคโนโลยีทางการเกษตร

3(3-0-6)

(Nanotechnology in Agriculture)

วิชาบังคับก่อน : 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

ความหมายและความสำคัญของนาโนเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์นาโนเทคโนโลยี กรณีศึกษา  
นวัตกรรมนาโนเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร

Definition and importance of nanotechnology. Nanotechnology product. Case study on  
nanotechnology innovation in agriculture.

712 343 การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรและบรรจุภัณฑ์ 3(2-3-4)  
(Processing and Packaging of Agricultural Products)

วิชาบังคับก่อน : \*712 341 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
\* อาจเรียนพร้อมกันได้

แปรรูปและการจัดการสินค้าเกษตร ผักและผลไม้สดพร้อมบริโภค เทคโนโลยีและการจัดการ  
มาใช้เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร ระบบและกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการบรรจุ การ  
เลือกใช้และวิธีการบรรจุหีบห่อ ชนิดของบรรจุภัณฑ์ทางการเกษตร ความสัมพันธ์ระหว่างการหีบห่อกับ  
การขนส่ง การออกแบบบรรจุภัณฑ์

Processing and management of agricultural commodities. Minimal process. Application of  
technology to packaging design for add value to agricultural products. Systems and processes of product  
development. Principles of packaging, relationships between packaging and transportation.

712 344 เทคโนโลยีชีวภาพทางพืช 3(2-3-4)  
(Plant Biotechnology)



วิชาบังคับก่อน : 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร  
700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร

หลักการเทคโนโลยีชีวภาพทางพืช การประยุกต์เทคนิคเพื่อปรับปรุงการผลิตพืชเศรษฐกิจ  
การผลิตพืชโดยใช้วิธีการเลี้ยงเซลล์และกระบวนการทางพันธุวิศวกรรมเพื่อการผลิตพืชที่มีคุณค่าทางเภสัช  
กรรมอุตสาหกรรมและพืชที่ปลอดโรค

Principles of plant biotechnology. Technical applications for economic plant product  
improvement. Plant cell culture and genetic engineering for propagation of plant with pharmaceutical and  
industrial value and for pathogen-free plant production.

712 351 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและการประยุกต์ใช้ 3(2-3-4)

(Plant Tissue Culture and Application)

วิชาบังคับก่อน : 700 302 พันธุศาสตร์การเกษตร

การเตรียมอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การขยายพันธุ์พืชโดยเทคนิคการเพาะเลี้ยงส่วนต่างๆ ของพืช การแยก การรวมโปรโตพลาสต์ของพืชและการเพาะเลี้ยง การเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การคัดเลือกพันธุ์ทนทานภายใต้สภาพปลอดเชื้อ การเพาะเลี้ยงพืชเพื่อให้เกิดการกลายพันธุ์ ความแปรปรวนทางพันธุกรรมที่เกิดขึ้นเองจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การประยุกต์ใช้กับงานทางพันธุวิศวกรรมในพืช การเก็บรักษาเนื้อเยื่อพืชในหลอดทดลอง

Plant tissue culture media preparation. Plant propagation by explants culture technique. Plant separation, protoplast fusion and cultivation of fusant. Plant tissue culture, plant selection for tolerance under aseptic conditions. Mutation induction by tissue culture. Genetic variation of plant tissue culture. Application of genetic engineering in plant production. Maintenance and preservation of tissue culture.

712 352 การผลิตพืชผัก 3(2-3-4)

(Vegetable Production)

วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์

712 212 สรีรวิทยาพืช



ประเภทของผัก การปลูกและการดูแล แหล่งปลูกทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ การขยายพันธุ์และผสมพันธุ์ผัก การผลิตเมล็ดพันธุ์ผสมปลูกและการใช้ลูกผสม การตลาดและการจัดจำหน่าย การนำเข้าและส่งออก

Types of vegetable, planting and maintenance, important geographical area of vegetable production. Propagation and vegetable breeding. Seed production using open pollination and hybridization. Marketing and distribution. Importing and exporting.

712 353 พืชสมุนไพรและพืชเครื่องเทศ 3(3-0-6)

(Herbs and Spices)

วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์

712 212 สรีรวิทยาพืช

ชนิดและการจำแนก ดินกำเนิด การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว ผลต่อการเสริมสุขภาพและบำบัดรักษาและการใช้กำจัดศัตรูพืช การนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ การเพิ่มมูลค่าและการตลาด

Types and classification, places of origin, planting, caring and harvesting. Effects of herbs and spices on improving health curing diseases, controlling household pests and other uses. Value added and marketing.

712 361 หลักการขยายพันธุ์พืชและเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ 3(2-3-4)

(Principles of Plant Propagation and Seed Technology)

วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์

712 212 สรีรวิทยาพืช

หลักการขยายพันธุ์ วิธีการขยายพันธุ์และประโยชน์ สรีรวิทยาและพัฒนาการของเมล็ดพันธุ์ การผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การปรับสภาพและพัฒนาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ กฎหมายด้านเมล็ดพันธุ์ การใช้เทคโนโลยีเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

Principles of plant propagation, plant propagation methods and their application, seed physiology and seed development, seed production, harvesting. Seed processing and seed quality development. Seed storage. Seed certification. Laws concerning seed production. Use of technology for standardization and quality seed production.

712 363 พืชพลังงาน 3(3-0-6)

(Energy Plants)

วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์

712 212 สรีรวิทยาพืช



ชนิดของพืชพลังงานและลักษณะทางพฤกษศาสตร์ การจำแนกชนิด การเจริญเติบโต ความสำคัญทางเศรษฐกิจ การผลิต การจัดการ และการนำมาใช้ประโยชน์

Types of energy plant and botanical characteristics. Classification. Growth. Economic importance. Cropping, management and utilization.

712 381 เทคนิคการวิจัยทางพืช 2(2-0-4)

(Plant Research Techniques)

วิชาบังคับก่อน : 700 203 ชีวสถิติเบื้องต้น

700 303 ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย

การวางแผนการทดลองสำหรับการวิจัยทางพืช การวิเคราะห์และประมวลผลการทดลอง

กรณีศึกษา

Experimental designs in plant research, analysis and evaluation experimental results. Case studies.



- 712 382 ลอจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6)  
(Logistics and Supply Chain)  
การวางแผนและการจัดการกระจายสินค้าทางการเกษตรจากผู้ผลิตถึงผู้บริโภค การบริหารห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร  
Planning and distribution of agricultural products from producers to consumers, supply chain management of agricultural products.
- 712 383 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตพืช 1 3(2-3-4)  
(Selected Topics in Plant Production Technology I)  
เงื่อนไข : โดยความยินยอมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
เรื่องที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการผลิตพืช  
Topics of current interest in plant production technology.
- 712 391 สัมมนา 1(0-2-1)  
(Seminar)  
เงื่อนไข : โดยความยินยอมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U  
สัมมนาในหัวข้อที่น่าสนใจทางพืชศาสตร์  
Seminar on topics of current interest in plant sciences.
- 712 411 สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช 3(3-0-6)  
(Plant Growth Regulators)  
วิชาบังคับก่อน : 712 212 สรีรวิทยาพืช  
ชนิดและคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ประโยชน์ในการขยายพันธุ์พืช การควบคุมการเจริญเติบโตหลังการเก็บเกี่ยว  
Types, and physical and chemical characteristics of plant growth regulators and their application in plant propagation and postharvesting.



- 712 421 ปุ๋ยและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ 3(2-3-4)  
 (Fertilizers and Organic Fertilizer Production)  
 วิชาบังคับก่อน : 712 221 ปฐพีวิทยาเบื้องต้น  
 ชนิดและคุณสมบัติของปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอนินทรีย์ การผลิตและการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การใช้ปุ๋ย  
 ให้เหมาะกับพืชและดิน

Types and characteristics of organic and inorganic fertilizers. Organic fertilizer production.

Utilization of fertilizer for specific plant and soil.

- 712 431 โรคพืชวิทยา 3(2-3-4)  
 (Plant Pathology)

วิชาบังคับก่อน : 712 231 ศัตรูพืชและการจัดการ

ลักษณะอาการและสาเหตุของโรคที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม การพิสูจน์และ  
 วินิจฉัยโรค การแพร่ระบาด วงจรของโรค นิเวศวิทยา เทคนิคการปลูกเชื้อ หลักการป้องกัน

Symptoms and pathogenesis of plant diseases caused by biotic agents and environments,  
 plant diagnosis, epidemiology, disease cycles, ecology, inoculation techniques, principles of plant disease  
 controls.



- 712 432 เทคโนโลยีชีวภาพทางกีฏวิทยา 3(2-3-4)  
 (Biotechnology in Entomology)

วิชาบังคับก่อน : 700 204 ชีวเคมีสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร

712 231 ศัตรูพืชและการจัดการ

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อศึกษาความหลากหลายของแมลง การเจริญพัฒนา พฤติกรรมและ  
 การปรับตัวของแมลงในธรรมชาติ ความต้านทานต่อยาฆ่าแมลง เทคนิคทางเทคโนโลยีชีวภาพที่เกี่ยวกับแมลง  
 ทั้งทางตรงและทางอ้อม

Biotechnology application for insect diversity study, the development, behavior and  
 adaptation of insects in nature. Resistance to insecticide. Direct and indirect biotechnological techniques used  
 in studying insects.

- 712 441 ระบบการจัดการธัญพืชและเมล็ดหลังการเก็บเกี่ยว 3(3-0-6)  
 (Systematic Management for Postharvesting Cereal and Grain)  
 วิชาบังคับก่อน : 712 341 เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
 ลักษณะโครงสร้างของเมล็ดและธัญพืช องค์ประกอบทางเคมี การเจริญเติบโต และการหายใจ การเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาและทางเคมีในระหว่างการเก็บรักษา ข้อปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว ความเสียหายขณะเก็บรักษา ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหาย วิธีการเก็บรักษาและการจัดการ เพื่อลดความเสียหาย

Structure of grains and cereal, chemical composition, growth and respiration, the degradation of products. Morphological and chemical changes during storage. Instructions for postharvesting. Damage during storage. Factors causing damage. Systematic management for storage to reduce damage.

- 712 451 การผลิตไม้ดอกไม้ประดับเศรษฐกิจ 3(2-3-4)  
 (Production of Economic Flowering and Ornamental Plants)  
 วิชาบังคับก่อน : 712 211 พฤกษศาสตร์  
 712 212 สรีรวิทยาพืช



การจำแนก การปลูก การขยายพันธุ์ การปฏิบัติการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว คุณภาพและการคัดเกรด การนำมาใช้ประโยชน์ โครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของไม้ดอกไม้ประดับ ฮอรโมนที่มีผลต่อการเสื่อมสภาพ การนำเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวมาใช้ในการธุรกิจไม้ดอกไม้ประดับ

Classification, cultivation, propagation, care and management, harvesting, quality and grading and utilization. Structure and physiological differentiation of flowering plants. Hormonal affecting degradation. Use of postharvest technology for producing flowering and ornamental plants in business.

- 712 452 การผลิตเห็ดเศรษฐกิจ 3(2-3-4)  
 (Economic Mushroom Production)  
 วิชาบังคับก่อน : 700 201 จุลชีววิทยาสำหรับนักศึกษาวิทยาศาสตร์การเกษตร  
 ชนิดและการจำแนก ชีววิทยา โครงสร้างของเห็ด การผลิตเชื้อเห็ด ปัจจัยต่อการเจริญและปริมาณของผลผลิต การจัดการโรงเรือน การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การแปรรูปและการตลาด

Species, classification, biology and morphology of mushroom. Production of spawn. Factors affecting growth and yield of mushroom. Housing, care and management and culture technique, harvesting, processing and marketing.

- 712 453 การออกแบบและจัดสวน 3(2-3-4)  
 (Landscape Design and Gardening)  
 วิชาบังคับก่อน : 700 202 นิเวศวิทยาการเกษตร  
 โครงสร้างและฐานรากของการจัดสวน การประดับและการตกแต่งสวน การเลือกพรรณไม้  
 หลักศิลปะในการออกแบบ การใช้เครื่องมือและสัญลักษณ์ในการออกแบบ การประเมินราคา ขั้นตอนการจัด  
 สวน การดูแลรักษาสวน

Foundations and enrichment of landscapes. Plant selection. Principles of landscape design.  
 Drawing instruments and plant symbols. Estimating cost. Landscaping installation. Maintenance.

- 712-481. การจัดอบรมเพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร. 3(2-3-4)  
 (Training for Agricultural Technology Transfer)  
 วิชาบังคับก่อน : 700 303 ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร การวางแผนและการ  
 ดำเนินการ โสตทัศนูปกรณ์ การจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ นิเทศศิลป์ ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมกับการเกษตร  
 การยอมรับและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร  
 วิทยาลัยในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การประเมินผล



The principles of agricultural training and technology transfer, presentation techniques, the  
 art of communication, the relationship between society and farming. Behavior change benefiting the farmers.  
 Psychology in transferring of agricultural technology. Evaluation.

- 12 482 เรื่องคัดเฉพาะทางเทคโนโลยีการผลิตพืช 2 3(2-3-4)  
 (Selected Topics in Plant Production Technology II)  
 เนื้อหา : โดยความยินยอมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร  
 เรื่องที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการผลิตพืช  
 Topics of interest in plant production technology.

- 12 498 สหกิจศึกษา 6(0-18-0)  
 (Co-operative Education)  
 เนื้อหา : วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U  
 ฝึกปฏิบัติงานหรือทำงานวิจัย 1 ภาคการศึกษาพร้อมทั้งส่งรายงาน  
 One semester in practical training or research as well as the submission of a written report.

712 499

จูลนิพนธ์

2(0-6-0)

(Senior Project)

วิชาบังคับก่อน :

700 303 ห้องสมุดดิจิทัลและสารสนเทศเพื่อการวิจัย

712 381 เทคนิคการวิจัยทางเทคโนโลยีการผลิตพืช

เงื่อนไข :

โดยความยินยอมของคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U

วิจัยในหัวข้อที่น่าสนใจทางพืชศาสตร์

Research on topics of interest in plant sciences.



## 18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

### 18.1 การบริหารหลักสูตร

1. มีการบริหารและจัดการหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยหัวหน้าสาขาวิชา และ คณะกรรมการบริหารประจำคณะฯ
2. มีการประเมินหลักสูตร และปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

### 18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. มีการจัดหาอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา
2. มีการบริหารจัดการทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนให้ใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



### 18.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

1. มีการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและการทำวิจัยเฉพาะทางแก่นักศึกษาทุกคน
2. มีอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษา ทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในด้านต่างๆ เช่น การวางแผนการเรียนการสอน ทุนการศึกษา การจัดกิจกรรมวิชาการและกิจกรรมอื่นๆ นอกหลักสูตร เป็นต้น
3. จัดให้มีการประชุมนิเทศนักศึกษาทุกชั้นปี เป็นประจำ

### 18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1. จัดให้มีการทำสำรวจความเห็นของผู้รับบัณฑิตเข้าทำงาน เพื่อสอบถามความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของวิชาและหลักสูตรทุกปี
2. เชิญผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการสาขาที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ร่วมหารือแนวทางและให้ข้อคิดเห็น โดยใช้ข้อมูลจากความคิดเห็นของนักศึกษา บัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว และผู้จ้างงาน เพื่อใช้ประกอบในการปรับปรุงหลักสูตร

### 18.5 ความรู้ความสามารถของบัณฑิตในการประกอบอาชีพและ/หรือศึกษาต่อ

1. จัดให้มีการทำสำรวจกลุ่มความคิดเห็นของนักศึกษาที่กำลังจะจบการศึกษาเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อวิชาและหลักสูตรที่เรียนทุกปี
2. จัดให้มีการทำสำรวจกลุ่มความคิดเห็นของบัณฑิตที่จบการศึกษาแล้วและเข้าทำงานหรือศึกษาต่อ เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรที่มีผลต่อการสมัครงานหรือสมัครเข้าศึกษาต่อทุกปี
3. จัดให้มีการทำสำรวจความเห็นของสถานที่รับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อ เพื่อสอบถามความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของวิชาและหลักสูตรทุกปี