

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการ

คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)

PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้อย่างแม่นยำ

PLO 2 มีความรู้ และเข้าใจในวงจรชีวิตที่สัมพันธ์กับนิเวศวิทยาของศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

PLO 3 สามารถบริหารจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน โดยคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

PLO 4 สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

PLO 5 สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศเข้ามาพัฒนา และปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการอารักขาพืชอย่างเหมาะสม

PLO 6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ มีภาวะผู้นำ มีความรับผิดชอบต่อการกระทำที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา อารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 2/2563

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	ศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ		
2. รหัสวิชา	อพ 320		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช		
5. ประเภทรายวิชา	วิชาเอกบังคับ		
6. ข้อกำหนด	กฏ 300 กีฏวิทยาเบื้องต้น และ รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น และ วพ 300 วัชพืชเบื้องต้น		
7. ผู้สอน	1. อาจารย์ ดร.ฉัตรสุตา เพือกใจแผ้ว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนจิรา หม่อมอัน 4. ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ		
8. การแก้ไขล่าสุด	24 พฤศจิกายน 2563		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์

2.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

กำเนิด แหล่งอาศัย การทำลาย การระบาด การแข่งขัน พัฒนาการและชีวจักรของศัตรูพืช ได้แก่ แมลง โรค และวัชพืช ความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช ระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และวิธีการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม

Origin, habitat, damage, epidemic, competition, development and life cycle of pest i.e. insect pathogen and weed, the importance of pest on plant production, level of economic loss and suitable control method.

2.2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

*** ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ***

นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของศัตรูพืชในการผลิตพืช ตลอดจนสามารถจำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืช และวินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้

2.3 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

2.3.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของศัตรูพืชในการผลิตพืช

2.3.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของศัตรูพืช และวินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืช

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

*** เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ ? (CLOs) ***

CLO 1 เข้าใจถึงความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช

CLO 2 จำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืชได้

CLO 3 วินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้

หมายเหตุ :

ก. “ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับรายวิชา CLOs”: แปลงวัตถุประสงค์ของรายวิชา ให้เป็นความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน ที่สามารถวัดและประเมินได้ เพื่อให้มั่นใจว่า นักศึกษาที่ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้และผ่านเกณฑ์การประเมินผลของรายวิชา ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อ ๒.๑ และมีสมรรถนะตามมาตรฐานที่รายวิชากำหนดไว้

ข. CLO ที่ดี ควรมีโครงสร้าง ๓ ประการ ดังนี้:

๑. action verb ระบุความสามารถหรือทักษะที่นักศึกษาจะต้องแสดงสมรรถนะให้สังเกตหรือวัดได้

๒. learning content ความรู้ที่รายวิชาต้องการให้นักศึกษาได้รับ และจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดสำหรับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ของหลักสูตร หรือการทำงานในอนาคต

๓. criteria or standard เกณฑ์หรือมาตรฐานของระดับความสามารถ ที่รายวิชากำหนดสำหรับการตัดสินผลว่านักศึกษาได้บรรลุผลสำเร็จการศึกษาในรายวิชา

ค. ในหนึ่ง CLO อาจประกอบด้วย learning domain มากกว่า ๑ domain

ง. จำนวนของ CLOs ที่เหมาะสมในแต่ละรายวิชา ประมาณ ๔-๘ CLOs

*** ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยมหิดล ***

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงรายวิชา
ควรปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับ Program Learning Outcome (PLOs) ของหลักสูตร	ได้ทำการปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้อง รวมทั้งได้มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ปัจจุบัน ข่าวเตือนการระบาดของศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร ทางเว็บไซต์ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้าไปในรายวิชา

หมวดที่ 4 : ข้อบังคับรายวิชา

1. นักศึกษาต้องผ่านวิชาบังคับก่อน จำนวน 3 รายวิชา ได้แก่ รายวิชา กฎ 300 กัญญาวิทยาเบื้องต้น และ รพ 300 โรคพืชเบื้องต้น และ วพ 300 วัชพืชเบื้องต้น ก่อนลงทะเบียนเรียน
2. เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียน
3. นักศึกษาจะต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามวันและเวลาที่กำหนด
4. นักศึกษาจะต้องเข้าสอบทุกครั้งตามวันและเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 5 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

- เข้าใจถึงความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช
- จำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืชได้
- วินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชได้

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
- ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)

- ทักษะการจำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืช
- ทักษะการวินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชได้

ทักษะทั่วไป (Generic Skill)

- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
- ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความรู้ (Knowledge)

- การเก็บรวบรวมความรู้
- การนำความรู้ไปใช้

ทัศนคติ (Attitude)

- มีวินัยในตนเอง
- มีความรับผิดชอบ

**หมวดที่ 6 : ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา #	
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และ วินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้	CLO 1 เข้าใจถึงความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช	ความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช และระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และ วินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้	CLO 2 จำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืชได้	ชีววิทยาเบื้องต้นของศัตรูพืช วงจรชีวิต
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และ วินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชได้	CLO 3 วินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้	การวินิจฉัย ความเสียหายของพืชที่เกิดจากศัตรูพืชต่าง ๆ

หมวดที่ 7 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	บทนำ ความหมาย และประเภทของศัตรูพืช	2	อ. ดร.ฉัตรสุตา เผือกใจแผ้ว
2	ความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช และระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ	2	
3	โรคพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ: วงจรชีวิต ความเสียหาย การวินิจฉัย และการควบคุม - โรคของพืชผัก	2	
4	- โรคของพืชไร่	2	
5	- โรคของไม้ผล	2	
6	- โรคของไม้ดอกไม้ประดับ	2	
7	ความเสียหายของพืชที่เกิดจากแมลง	2	ดร.จักรพงษ์ สุภาวรรณ
8	แมลงศัตรูพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ	2	
9	การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเบื้องต้น	2	
10	สัตว์ศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ และชีววิทยาเบื้องต้น	2	ผศ. ดร.ณัฐดนัย ลิขิตตระการ
11		2	
12	ชีววิทยาเบื้องต้นของวัชพืช	2	ผศ. ดร.เจนจิรา หม่องอ้น
13	การจำแนกวัชพืชเบื้องต้น	2	
14	ความเสียหายของพืชที่เกิดจากวัชพืช	2	
15	การป้องกันกำจัดวัชพืช	2	

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)
การสอบ	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ	CLO 1, 2, 3
การทดสอบย่อย	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติการ	CLO 1, 2, 3
งานที่มอบหมายรายบุคคล	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง	CLO 1, 2, 3

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การสอบ	70%
งานที่มอบหมายรายบุคคล รายงานบทปฏิบัติการ และการเข้าชั้นเรียน	30%
รวมทั้งสิ้น	100%

หมวดที่ 8 : สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

- จรรยา วิสิทธิ์พานิช ชาทรี สิทธิกุล และเยาวลักษณ์ จันท์บาง. 2545. โรคและแมลงศัตรูลำไย ลิ้นจี่และมะม่วง
 หจก. ธนบรรณการพิมพ์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่. 308 หน้า
- พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2540. วัชพืชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์ร่วมเขียว: กรุงเทพฯ. 585 หน้า.
- พิสมัย ขวลิทวงศ์พร. 2538. แมลงศัตรูไม้ดอกไม้ประดับของประเทศไทย. เอกสารวิชาการประจำปี 2538 กรม
 วิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 148 หน้า
- พิสุทธิ เอกอำนวย. 2450. โรคและแมลงของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ. สายธุรกิจการพิมพ์ บริษัทอมรินทร์ปรินต์
 แอนด์พับลิชชิง จำกัด (มหาชน), กรุงเทพฯ. 379 หน้า.
- Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology (fifth edition). Elsevier Academic Press, New York. 922 pp.

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

- ธีระ สุธะบุตร. 2532. โรคไวรัสและโรคคล้ายไวรัสของพืชสำคัญในประเทศไทย. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ. 310 หน้า.
- ประพันธ์ โอสถาพันธุ์. 2525. โรคพืชและการป้องกันกำจัด. สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร สถาบัน
 เทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. 261 หน้า.
- สืบศักดิ์ สนิธรัตน์. 2540. การจัดการโรคพืช. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
 กรุงเทพฯ. 141 หน้า.
- ศักดิ์ สุนทรสิงห์. 2537. โรคของผักและการป้องกันกำจัด. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัย
 เกษตรศาสตร์ บางเขน กรุงเทพฯ. 198 หน้า.

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	มีผลการเรียนรู้ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป
B+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 75–79%
B	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 70–74%
C+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 65–69%
C	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 60–64%
D+	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 55–59%
D	มีผลการเรียนรู้ระหว่าง 50–54%
F	มีผลการเรียนรู้ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 10: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	เกณฑ์การประเมินผล	สัดส่วนการประเมิน (ร้อยละ)
เข้าใจถึงความสำคัญของศัตรูพืชต่อการผลิตพืช	1. ประเมินจากสอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากรายงานบทปฏิบัติการ 3. ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคลและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	10
จำแนกลักษณะสำคัญของศัตรูพืชได้	1. ประเมินจากสอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากรายงานบทปฏิบัติการ 3. ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคลและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	45
วินิจฉัยลักษณะอาการของพืชที่เกิดจากการทำลายของศัตรูพืชกลุ่มต่าง ๆ ได้	1. ประเมินจากสอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากรายงานบทปฏิบัติการ 3. ประเมินจากงานที่มอบหมายรายบุคคลและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	45
รวมทั้งสิ้น		100%

2. วันสุดท้ายของการประเมิน และข้อเสนอแนะ

วันสุดท้ายของการเรียนการสอน 21 มีนาคม 2564 ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 11 : ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง 7 วัน ภายหลังจากการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน อ. ดร.ฉัตรสุตา เผือกใจแผ้ว, วันที่ 24 พฤศจิกายน 2563