

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 มีความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา อารักขาพืช

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 2/2563

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	หลักการควบคุมวัชพืช		
2. รหัสวิชา	วพ 450		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-2-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาอารักขาพืช		
5. ประเภทรายวิชา	วิชาเอกบังคับ		
6. ข้อกำหนด	คม 100 และ ชว 210		
7. ผู้สอน	อาจารย์ ดร.ชัชวิจัก์ ฅนอมถีน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจนจิรา หม่องอัน		
8. การแก้ไขล่าสุด	27 / 11 / 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)

(ภาษาไทย) ความสำคัญ ประวัติความเป็นมา แนวความคิด ขั้นตอนการปฏิบัติ นิเวศวิทยาของวัชพืช กรรมวิธีต่าง ๆ ในการควบคุมวัชพืช ได้แก่กรรมวิธีในการเพาะปลูก การใช้มือและอุปกรณ์ การใช้สารเคมี การใช้สิ่งมีชีวิต และการใช้วิธีแบบผสมผสาน รวมถึงตัวอย่างการควบคุมวัชพืชทั้งในและนอกพื้นที่เกษตรกรรม

(ภาษาอังกฤษ) Significations, history, concepts and logical steps of weed control, weed ecology, cultural, mechanical, chemical, biological and integrated weed control, weed control in different areas.

2.2 จุดมุ่งหมายของรายวิชา (Course Goals)

*** ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ***

2.2.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับวัชพืชและการควบคุมวัชพืช

2.2.2 เพื่อให้ นักศึกษาเห็นความสำคัญของการควบคุมวัชพืช และกรรมวิธีในการควบคุมวัชพืชอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.3 วัตถุประสงค์ของรายวิชา (Course Objectives)

2.3.1 เพื่อให้ นักศึกษาทราบถึงค่านิยมต่าง ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของวัชพืช

2.3.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเพื่อควบคุมวัชพืช

2.3.3 เพื่อให้ นักศึกษาได้รู้จักกรรมวิธีต่าง ๆ ในการควบคุมวัชพืช ในระบบการปลูกพืชที่แตกต่างกัน

2.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

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

CLO 1 สามารถจำแนกชนิดของวัชพืชได้

CLO 2 เลือกวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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 และจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดสำหรับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ ของหลักสูตร หรือการทำงานในอนาคต

๓. criteria or standard เกณฑ์หรือมาตรฐานของระดับความสามารถ ที่รายวิชากำหนดสำหรับการตัดสินผล

ว่านักศึกษาได้บรรลุผลสำเร็จการศึกษาในรายวิชา

ค. ในหนึ่ง CLO อาจประกอบด้วย learning domain มากกว่า ๑ domain

ง. จำนวนของ CLOs ที่เหมาะสมในแต่ละรายวิชา ประมาณ ๔-๘ CLOs

*** ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยมหิดล ***

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงรายวิชา
1. ควรปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับ Program Learning Outcome (PLOs) ของหลักสูตร	ได้ทำการปรับปรุงเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลให้มีความสอดคล้อง รวมทั้งได้มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ปัจจุบัน หรือข่าวที่กำลังเป็นที่สนใจจากสื่อ สิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ เว็บไซต์หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเข้าไปในรายวิชา

หมวดที่ 4 : ข้อบังคับรายวิชา

1. เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาจะต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียน
2. นักศึกษาจะต้องส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามวันและเวลาที่กำหนด
3. นักศึกษาจะต้องเข้าสอบทุกครั้งตามวันและเวลาที่กำหนด

หมวดที่ 5 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #
- สามารถจำแนกชนิดของวัชพืชได้
 - สามารถเลือกวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #
- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
 - ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

ทักษะเฉพาะ (Specific Skill)

- ทักษะการจำแนกวัชพืช
- ทักษะการเลือกวิธีป้องกันกำจัดวัชพืช

ทักษะทั่วไป (Generic Skill)

- ทักษะเรียนเพื่อการเรียนรู้
- ทักษะการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความรู้ (Knowledge)

- การเก็บรวบรวมความรู้
- การนำความรู้ไปใช้

ทัศนคติ (Attitude)

- มีวินัยในตนเอง
- มีความรับผิดชอบ

**หมวดที่ 6 : ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของวิชา #	
PLO 1 สามารถจำแนกศัตรูพืช และ วินิจฉัยอาการของพืชที่เกิดจาก ศัตรูพืชได้	CLO 1 สามารถจำแนกชนิดของ วัชพืชได้	ชีววิทยาของวัชพืช
PLO 3 สามารถบริหารจัดการ ศัตรูพืชแบบผสมผสาน	CLO 2 เลือกวิธีป้องกันกำจัด วัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ	การจัดการวัชพืช

หมวดที่ 7 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	บทที่ 1 บทนำ - ความหมาย - บทบาทและความสำคัญของวัชพืช	2/3	ผศ.ดร.เจนจิรา
2	บทที่ 2 หลักการจำแนกวัชพืช - ชนิดของวัชพืช		
3-4	บทที่ 3 ชีววิทยาของวัชพืช - วัชพืชร้ายแรง - คุณสมบัติของวัชพืชร้ายแรง	4/6	ผศ.ดร.เจนจิรา
5-6	บทที่ 4 นิเวศวิทยาของวัชพืช - วงจรชีวิต - การแข่งขันของวัชพืชกับพืชหลัก - Allelopathy	4/6	ผศ.ดร.เจนจิรา
7	บทที่ 5 การจัดการวัชพืช - หลักการ - ขั้นตอนและกรรมวิธีในการจัดการวัชพืช	2/3	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถีน
8	บทที่ 6 การจัดการวัชพืชโดยใช้วิธีเขตกรรม - การป้องกันวัชพืชจากแหล่งอื่น - การเตรียมดิน - การปลูกพืชหมุนเวียน - การใช้พันธุ์ต้านทาน - การปลูกในเวลาที่เหมาะสม - การจัดการน้ำ - วิธีปลูก - การใส่ปุ๋ย	2/3	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถีน
9	บทที่ 7 การจัดการวัชพืชโดยใช้มือและอุปกรณ์	2/3	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถีน

	- การเผา - การใช้วัสดุคลุมดิน - การถอนด้วยมือ - การใช้อุปกรณ์ขนาดเล็ก - การใช้เครื่องจักรกล		
10	บทที่ 8 การจัดการวัชพืชโดยชีววิธี - กรรมวิธีและขั้นตอนในการปฏิบัติ - การใช้เชื้อจุลินทรีย์ - การใช้แมลง - การใช้สัตว์	2/3	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถื่น
11-12	บทที่ 8 การป้องกันกำจัดวัชพืชโดยการใช้สารเคมี - ชื่อสารกำจัดวัชพืช - การจัดกลุ่ม - รูปผลึกภัณฑ์ - การคำนวณสาร - เทคนิคการใช้	4/6	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถื่น
13	บทที่ 9 การป้องกันกำจัดวัชพืชแบบผสมผสาน - คำจำกัดความ - เป้าหมาย - กลยุทธ์และรูปแบบ - ข้อพิจารณาก่อนการนำไปใช้	2/3	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถื่น
14-15	บทที่ 10 การจัดการวัชพืชในระบบการเกษตร - นาข้าว - พืชไร่ - พืชผัก - ไม้ผล	4/6	อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนอมถื่น

2. ความสอดคล้องระหว่างการเรียนรู้, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

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

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การเข้าชั้นเรียน ทดสอบย่อย และงานที่ได้รับมอบหมายรายบุคคล	60%
การสอบ	40%
รวมทั้งสิ้น	100%

หมวดที่ 8 : สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

1. พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2540. วัชพืชศาสตร์. ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 585 หน้า.
2. รังสิต สุวรรณเชตนิคม. 2547. สารป้องกันกำจัดวัชพืช: พื้นฐานและวิธีการใช้. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร. 467 หน้า.
3. Anderson, W. P. 1983. Weed Science: Principles (2nd ed). West Publishing Co. Minnesota. 653 p.
4. Aldrich, R. J. and R. J. Kremer. 1997. Principles in weed management (2nd ed). Iowa State University Press/Ames. 455 p.
5. Aldrich, R. J. 1984. Weed-crop ecology: Principles in weed management. Breton Publishers. 465 p.
6. Monaco, T. J., S. C. Weller and F. M. Ashton. 2002. Weed science: Principles and practices (4th ed). John Wiley & Sons, Inc. 671 p.
7. Zimdahl, R. L. 2007. Fundamentals of weed science (3rd ed). Elsevier Inc. 666 p.

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

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)
สามารถจำแนกชนิดของวัชพืชได้	1. ประเมินจากการสอบกลางภาค 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	50%
เลือกวิธีป้องกันกำจัดวัชพืชได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ประเมินจากการสอบปลายภาค 2. ประเมินจากการทดสอบย่อย 3. ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมายของผู้เรียนและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน	50%
รวมทั้งสิ้น		100%

2. วันสุดท้ายของการประเมิน และข้อเสนอแนะ

วันสุดท้ายของการเรียนการสอน (18 มีนาคม 2564) ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 11 : ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง 7 วัน ภายหลังการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน อาจารย์ ดร.ชัชวีก์ ถนนมถีน, วันที่ 27 พฤศจิกายน 2563