

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา พืชไร่
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2568

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช		
2. รหัสวิชา	20101510		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่		
5. ประเภทวิชา	☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนี พุทธา (ผู้ประสานงานรายวิชาและผู้สอน) 2. ดร. จุฑามาศ อัจฉนาเสียว		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

การใช้เทคโนโลยีชีวภาพร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในงานปรับปรุงพันธุ์พืช เทคโนโลยีทางด้านฟีโนมิกส์ของพืช การบูรณาการแบบจำลองพืชเพื่อช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์พืช โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานด้านปรับปรุงพันธุ์พืชและการจัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรม การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการอนุรักษ์พันธุ์พืช

Biotechnological applications in conventional breeding, Application of bioinformatics in plant breeding, Plant phenomics technology Integration of plant models in plant breeding program, Package software for plant breeding and genetic database, Geographic information systems for plant genetic resources conservation

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO1	สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชได้อย่างเหมาะสม
CLO2	สามารถเขียนและสื่อสารงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช
CLO3	สามารถใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่องานด้านปรับปรุงพันธุ์พืช

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE-5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
-	-

หมวดที่ 4 : ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 นักศึกษารู้และเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

- 1) อาจารย์ผู้สอนแจ้ง และอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

- 1) อาจารย์ผู้สอนสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ หากมีความต้องการเปลี่ยนแปลงให้ตกลงร่วมกัน โดยต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.3 ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเรียน

- 1) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนน 1 คะแนนต่อครั้ง และนักศึกษาต้องเข้าเรียนอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเวลาเรียนกลางภาคและปลายภาคจึงจะมีสิทธิ์สอบ
- 2) นักศึกษาต้องรับผิดชอบส่งงานตรงตามกำหนดเวลา หากส่งงานล่าช้าจะถูกหักคะแนน 1 คะแนนต่อครั้ง
- 3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินผล

4.4 การแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

1) การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน นักศึกษาส่งงานและรับรู้ผลคะแนนได้ตามช่องทางและเวลาที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

2) นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

4.5 ข้อปฏิบัติในการอุทธรณ์การประเมินการเรียนการสอน

1) นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ผ่านหลักสูตรโดยช่องทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาสงสัยเรื่องการประเมินผลในรายวิชา หรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยแจ้งเรื่องที่จะอุทธรณ์ที่เจ้าหน้าที่หลักสูตร หรือสายตรงประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยตรง โดยข้อมูลติดต่อจะอยู่ที่หน้าเว็บไซต์ของหลักสูตร

**หมวดที่ 5 : ความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLOs	Learning Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level
1	สามารถค้นคว้างานวิจัยต้นแบบเพื่อการพัฒนางานทดลองได้	✓		Evaluating
2	สามารถวิเคราะห์ และวางแผนการทดลองงานวิจัยด้านพืชไร่	✓		Analysing
4	สามารถประเมินสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อการผลิตพืชให้สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมได้	✓		Evaluating
6	สามารถเรียบเรียง เขียนและสื่อสารงานวิจัยได้ในระดับสากล		✓	Precision
7	สามารถจัดการข้อมูล วิเคราะห์ แปลผล และนำเสนองานวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้		✓	Precision
8	สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีความตรงต่อเวลา		✓	Internalizes values
10	สามารถปฏิบัติงานตามจริยธรรมการวิจัยได้		✓	Valuing

ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรลงสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ความสอดคล้องของรายวิชากับ PLOs, CLOs และ LLLs

รหัสวิชา 20101510 ชื่อวิชา เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อ การปรับปรุงพันธุ์พืช	ผลลัพธ์การเรียนรู้									
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
CLO1				✓						
CLO2						✓				
CLO3							✓			

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs

วิธีการสอน และการประเมินผล

ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) วิธีการสอน และการประเมินผล

PLOs	CLO# และ LLL#	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
PLO4	CLO1	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Problem-Based Learning (PBL) เช่น กำหนดสถานการณ์ เช่น “ต้องการพัฒนาพันธุ์มันฝรั่งอายุสั้น” ให้นักศึกษาค้นคว้าและเสนอเทคโนโลยีที่ควรใช้	- การอภิปรายผล - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค
PLO6	CLO2	- Research Presentation & Poster Session ฝึกการสื่อสารผลงานวิจัยในรูปแบบการประชุมวิชาการ	- จัดกิจกรรม “Mini Research Symposium” ในชั้นเรียน - การสอบปลายภาค
PLO7	CLO3	- Hands-on Workshop เรียนรู้โดยการลงมือใช้โปรแกรมจริง - การนำเสนอภาพรวมของรายวิชา	- ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อทำงานด้านปรับปรุงพันธุ์พืช - การนำเสนอ - การสอบปลายภาค

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

ลำดับ #	วัน/เดือน/ปี	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	18 พ.ย. 68	แนะนำรายวิชา/PLO/CLO/นัดหมายเวลาและสถานที่เรียน	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
2	25 พ.ย. 68	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
3	2 ธ.ค. 68	การใช้เทคโนโลยีชีวภาพร่วมกับการปรับปรุงพันธุ์แบบดั้งเดิม	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
4	9 ธ.ค. 68	การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในงานปรับปรุงพันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
5	16 ธ.ค. 68	การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศในงานปรับปรุงพันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
6	23 ธ.ค. 68	เทคโนโลยีด้านฟีโนมิกส์ของพืช	5	ดร. จุฑามาศ อัจฉนาเสียว
7	30 ธ.ค. 68	เทคโนโลยีด้านฟีโนมิกส์ของพืช	5	ดร. จุฑามาศ อัจฉนาเสียว
8	6 ม.ค. 69	ตัวอย่างการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ประสบความสำเร็จ และล้มเหลว	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
9	13 ม.ค. 69	สอบกลางภาคในคาบ	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
10	20 ม.ค. 69	การบูรณาการแบบจำลองพืชเพื่อช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
11	27 ม.ค. 69	การบูรณาการแบบจำลองพืชเพื่อช่วยในงานปรับปรุงพันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
12	3 ก.พ. 69	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานด้านปรับปรุงพันธุ์พืชและการจัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรม	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
13	10 ก.พ. 69	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่องานด้านปรับปรุงพันธุ์พืชและการจัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรม	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
14	17 ก.พ. 69	การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการอนุรักษ์พันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
15	24 ก.พ. 69	การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการอนุรักษ์พันธุ์พืช	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
16	10 มี.ค. 69	การนำเสนอภาพรวมของรายวิชา และสรุปบทเรียน	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา
17	17 มี.ค. 69	สอบปลายภาคในคาบ	5	ผศ.ดร. รัชนิ พุทธา

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	วิธีการและสัดส่วนการประเมิน				รวม (100%)
	กิจกรรม ในชั้น	การสอบ กลางภาค	การสอบ ปลายภาค	การ นำเสนอ	
CLO1: สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชได้อย่างเหมาะสม	20 %	20 %	0 %	5 %	45 %
CLO2: สามารถเขียนและสื่อสารงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช	10 %	0 %	10 %	5 %	25 %
CLO3: สามารถใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่องานด้านปรับปรุงพันธุ์พืช	10 %	0 %	10 %	10 %	30 %

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ (ถ้ามี)

รายการประเมิน	ระดับการให้คะแนน					
	5 = ดีมาก	4 = ดี	3 = ปานกลาง	2 = พอใช้	1 = ต้องปรับปรุง	0 = ไม่ผ่าน
การนำเสนอ	นำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน และมีจริยธรรมงานวิจัย	นำเสนอข้อมูลได้ตามลำดับขั้นตอน และมีจริยธรรมงานวิจัย	นำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง แต่ไม่เป็นตามลำดับขั้นตอน และมีจริยธรรมงานวิจัย	นำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน และไม่มีจริยธรรมงานวิจัย	ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง และตามลำดับขั้นตอน และไม่มีจริยธรรมงานวิจัย	ไม่นำเสนอ

8.3 กลยุทธ์การประเมินผล

การประเมินผล	สัดส่วน (%)
การสอบกลางภาค	20
การสอบปลายภาค	20
กิจกรรมในชั้น	40
การนำเสนอภาพรวมของรายวิชา	20
รวมทั้งสิ้น	100

8.4 เกณฑ์การประเมิน

ระดับผลการศึกษา	ระดับผลการเรียน	เกณฑ์การประเมินผล
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	80% ขึ้นไป
B+	ดีมาก (Very good)	75 – 79%
B	ดี (Good)	70 – 74%
C+	ค่อนข้างดี (Above Average)	65 – 69%
C	ปานกลาง (Average)	60 – 64%
D+	ค่อนข้างอ่อน (Below Average)	55 – 59%
D	อ่อน (Poor)	50 – 54%
F	ตก (Fail)	ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 9 : สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1.1 ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม

- ใช้ห้องเรียนที่มีแสงสว่างพอเพียง และสะอาด ภายในห้องเรียนสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้ เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล

1.2 หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด

- ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3 ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์

- ไม่มี

1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning

- มีอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล และการเรียนรู้สื่อออนไลน์

1.5 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย

- มีการพูดคุยและซักถามระหว่างอาจารย์และนักศึกษา หรือระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง และมีกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี

1.6 การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

- มีการสอนและยกตัวอย่างที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากในห้องเรียน แล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- งานวิจัยที่สอดคล้องกับรายวิชา

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน.....^{วิจิตร พทท.}วันที่ 13 พฤศจิกายน 2568

ใช้สำหรับหลักสูตรใหม่/ หลักสูตรปรับปรุง ปี 2566 (เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ 2565)

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้