มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา พืชไร่
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์		
2. รหัสวิชา	10120406		
3. จำนวนหน่วยกิต	3(3-0-6)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่		
5. ประเภทหลักสูตร	☑ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☐ เอกบังคับ ☑ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐.....		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนี พุทธา		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 0 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 90 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 3 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา

เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการผสมพันธุ์พืชและการผลิตสายพันธุ์แท้ และสายพันธุ์ลูกผสม เทคนิคทางโมเลกุลในการคัดเลือกจีโนไทป์ รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

Techniques used in hybridization, development of inbred line and hybrid and molecular techniques for selection including latest technology in plant breeding.

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
-	-

หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1 นักศึกษารู้และเข้าใจในผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

1) อาจารย์ผู้สอนแจ้ง และอธิบายผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs)

4.2 นักศึกษามีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผลที่สอดรับกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (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) นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติตนให้เหมาะสมตามขนมธรรมเนียมประเพณีแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนน 1 คะแนนต่อครั้ง

4.4 ข้อปฏิบัติในการอุทธรณ์การประเมินการเรียนการสอน

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์เกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยแจ้งเรื่องที่จะอุทธรณ์ที่เจ้าหน้าที่หลักสูตร หรือสายตรงประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยตรงโดยข้อมูลติดต่อจะอยู่ที่หน้าเว็บไซต์ของหลักสูตร หรืออุทธรณ์ผ่านคณะผลิตกรรมการเกษตรโดยประสานเจ้าหน้าที่ของคณะ

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทางและผลการเรียนรู้ทั่วไป

PLO	Learning Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level	ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้าน
1	อธิบายหลักการด้านวิทยาศาสตร์เกษตรด้านการผลิตพืชได้	✓		Understanding	Knowledge
2	ประยุกต์ใช้ความรู้ และ ทักษะด้านวิทยาศาสตร์เกษตรในการแก้ไขปัญหาด้านการเพิ่มผลิตภาพพืชได้	✓		Applying	Skill

2. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ในทักษะย่อยที่ใช้ และอธิบายรายละเอียด

หมายเหตุ ทักษะย่อย สามารถระบุได้ตามความต้องการของหลักสูตร

เลือก✓	L#	ทักษะย่อย	รายละเอียดวิธีการ
	L1	ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการคิดเชิงวิพากษ์	
	L2	ทักษะการคิดริเริ่มและสร้างสรรค์	
	L3	ทักษะการคิดคำนวณ	
	L4	ทักษะการคิดแก้ปัญหา	
	L5	ทักษะการรู้สารสนเทศ	
✓	L6	ทักษะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง	การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย
	L7	ทักษะการทำงานเป็นทีมและการมีมนุษยสัมพันธ์	
	L8	ทักษะการวิจัย	
✓	L9	ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการนำเสนองาน
	L10	ทักษะการสื่อสาร	
	L11	อื่นๆ โปรดระบุ	

3. การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ให้ระบุเครื่องหมาย ✓ ในทักษะย่อยที่ใช้ และอธิบายรายละเอียด

หมายเหตุ Active Learning สามารถระบุได้ตามความต้องการของหลักสูตร

เลือก ✓	Active Learning	รายละเอียดวิธีการ
✓	การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)	การเรียนการสอนให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างนักศึกษา และอาจารย์
✓	การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)	การเรียนการสอนให้ทำงานเป็นกลุ่ม
	การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions)	
	การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)	
	การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วีดีโอ (Analysis	

	or reactions to videos)	
	การเรียนรู้แบบโต้วาที (Student debates)	
	การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions)	
	การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project)	
✓	การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies)	การนำกรณีศึกษา มาใช้ในการวิพากษ์วิจารณ์
✓	การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping journals or logs)	การจดบันทึกข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย
	การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter)	
	การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping)	
	อื่นๆ โปรดระบุ	

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
1	1	สามารถเลือกและใช้เทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืชได้อย่างเหมาะสม	1-4, 6-8
2	2	สามารถเลือกใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืชได้	5

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

1.1 บรรยาย

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	บทที่	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	17 พ.ย. 69		แนะนำรายวิชา แจ้งผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs) และร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา (อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา) ratchanee_pt@mju.ac.th
2	24 พ.ย. 69	1	ความหมาย วัตถุประสงค์และความสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
3	1 ธ.ค. 69	2	เทคนิคการผสมพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
4	8 ธ.ค. 69	2	เทคนิคการผสมพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
5	15 ธ.ค. 69	2	เทคนิคการผสมพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
6	22 ธ.ค. 69	3	การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
7	29 ธ.ค. 69	3	การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
8	5 ม.ค. 70	3	การประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในกระบวนการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
9	12 ม.ค. 70		**สอบกลางภาคในคาบ (11-17 ม.ค. 70)**	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
10	19 ม.ค. 70	4	เทคนิคการคัดเลือกพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
11	26 ม.ค. 70	5	เทคนิคการคัดเลือกพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
12	2 ก.พ. 70	5	เทคนิคในแปลง การเก็บรักษาและการขอนำเข้าเชื้อพันธุกรรมพืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
13	9 ก.พ. 70	5	เทคนิคในแปลง การเก็บรักษาและการขอนำเข้าเชื้อพันธุกรรมพืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
14	16 ก.พ. 70	6	เครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อช่วยในการปรับปรุงพันธุ์พืช	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
15	23 ก.พ. 70		การนำเสนอ	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
16	2 มี.ค. 70		ทัศนศึกษา	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
17	9 มี.ค. 70		**สอบปลายภาคในคาบ (8-21 มี.ค. 70)**	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา

1.2 ปฏิบัติการ ไม่มี

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	CLO#
การสอบกลางภาค	- การอธิบาย และการอภิปรายร่วมกัน - การยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ฝึกปฏิบัติจากงานที่ได้รับมอบหมาย	CLO1 และ CLO2
การสอบปลายภาค	- การอธิบาย และการอภิปรายร่วมกัน - การยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	CLO1 และ CLO2

	- ฝึกปฏิบัติจากงานที่ได้รับมอบหมาย	
งานที่ได้รับมอบหมาย	- การอธิบาย และการอภิปรายร่วมกัน - การยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ฝึกปฏิบัติจากงานที่ได้รับมอบหมาย	CLO1 และ CLO2
การนำเสนองาน	- การอธิบาย และการอภิปรายร่วมกัน - การยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง - ฝึกปฏิบัติจากงานที่ได้รับมอบหมาย	CLO1 และ CLO2
การเข้าเรียน	การกำหนดเวลาในการเข้าเรียน	CLO1 และ CLO2

3. กลยุทธ์การประเมิน

3.1 สัดส่วนการประเมิน

การประเมินผล	กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การสอบกลางภาค	การสอบกลางภาคแบบปรนัติ และอัตนัย	20 %
การสอบปลายภาค	การสอบปลายภาคแบบปรนัติ และอัตนัย	20 %
งานที่ได้รับมอบหมาย	งานที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ การผสมแก่นตะวัน/การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช/การทำ infographic/การทำ ppt เป็นต้น	40 %
การนำเสนองาน	การนำเสนองานที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช	15 %
การเข้าเรียน	ประเมินจากการเข้าเรียน และการตรงต่อเวลา	5%
	รวมทั้งสิ้น	**100%**

3.2 วิธีการประเมิน โดยวิธี รูบริค (Rubric) หรือ อื่นๆ

รายการประเมิน	**ระดับการให้คะแนน**			
	3 = ดี	**2 = ปานกลาง**	**1 = ต้องปรับปรุง**	**0 = ไม่ผ่าน หรือไม่ส่งงาน**
งานที่ได้รับมอบหมาย	ส่งงานตามเวลาครบถ้วนตามที่ระบุและข้อมูลถูกต้องเหมาะสม	ส่งงานตามเวลาครบถ้วนตามที่ระบุ	ส่งงานตามเวลาแต่ไม่ครบถ้วนตามที่ระบุ	ไม่ส่งงาน
การนำเสนองาน	พูดโดยไม่อ่านสคริปต์ บุคลิกภาพดี สื่อสารเป็นลำดับ เข้าใจง่าย	พูดโดยไม่อ่านสคริปต์ บุคลิกภาพดี สื่อสารเป็นลำดับ	อ่านสคริปต์ แต่สื่อสารได้	อ่านสคริปต์ และสื่อสารไม่ได้

3.3 การมีส่วนร่วมของผู้เรียนต่อเกณฑ์และการประเมินผล

ให้มีการชี้แจงและสอบถามนักศึกษาในสัปดาห์แรกของการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลที่กำหนดไว้ หากมีความต้องการเปลี่ยนแปลงให้ตกลงร่วมกัน โดยต้องมีความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชา (CLOs) และรายงานใน OBE-5

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม
    - ใช้ห้องเรียนที่มีแสงสว่างพอเพียง และสะอาด ภายในห้องเรียนสามารถใช้อินเตอร์เนทได้ เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด
    - ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้
    - ห้องสมุดคณะผลิตกรรมการเกษตร
- ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์
    - ห้องปฏิบัติการ ณ ตึกพืชศาสตร์ และตึกกำจร แปลงทดสอบสาขาวิชาพืชไร่ และโรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน
- เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning
    - มีอินเตอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล และการเรียนรู้สื่อออนไลน์
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
    - มีการพูดคุยและซักถามระหว่างอาจารย์และนักศึกษา หรือระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง และมีกิจกรรมระหว่างเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี เช่น การแจกขนมและน้ำหวาน เป็นต้น
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)
    - มีการสอนและยกตัวอย่างที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากในห้องเรียน แล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- งานวิจัยของอาจารย์ผู้สอน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการปรับปรุงพันธุ์พืช

หมวดที่ 9: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	ช่วงคะแนน
A	80% ขึ้นไป
B+	75 – 79%
B	70 – 74%
C+	65 – 69%
C	60 – 64%
D+	55 – 59%
D	50 – 54%
F	ต่ำกว่า 50%

หมวดที่ 10: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน..... วันที่ 8 พฤศจิกายน 2569