มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายละเอียดรายวิชา (OBE-3)

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

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	แนวคิดสมัยใหม่ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตพืชไร่		
2. รหัสวิชา	30101750		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)		
4. หลักสูตร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพืชไร่		
5. ประเภทวิชา	☑ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☑ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐.....		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชนี พุทธา		
8. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 0 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 90 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์ระดับรายวิชา (CLOs)

2.1 คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมดิจิทัลด้านการเกษตร การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก และการสำรวจระยะไกลในการเกษตรสมัยใหม่ ระบบติดตามและพยากรณ์แมลงศัตรูพืชอัตโนมัติ เทคโนโลยีการอนุรักษ์ทรัพยากร นวัตกรรมเพื่อการผลิตพืชผลอย่างยั่งยืน ชีววิทยาทางการเกษตรแบบยั่งยืนเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของพืช

Modern concepts of technology and digital innovation in agriculture and farming. Use of GIS GPS and remote sensing in modern agriculture. Automated pest monitoring and forecasting system. Resource conservation technology. Innovation for sustainable crop production. Sustainable agricultural biologicals for crop fertility

2.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning Outcome) CLOs

CLO1	วิเคราะห์และประเมินองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อเสนอแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน
CLO2	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การสำรวจระยะไกล และเครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล วิพากษ์งานวิจัย และสื่อสารผลการศึกษาเพื่อการจัดการผลิตพืชไร่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
CLO3	แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัย ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์พืช และตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก OBE-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

4.4 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) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และผลทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LLLs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

PLO	Learning Outcome Statement	Specific LO	Generic LO	Level	ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้าน
1	สามารถสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้เชิงวิชาการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ได้	✓		Evaluating	K1
2	สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการเพื่อพัฒนางานด้านพืชไร่ได้	✓		Creating	K2
3	สามารถวิพากษ์งานวิจัย และเสนอกรอบแนวคิดในศาสตร์ด้านการเกษตรโดยใช้หลักการทางวิชาการได้อย่างถูกต้อง	✓		Precision	S1
4	สามารถเรียบเรียง เขียนและสื่อสารงานวิจัยในระดับสากลได้		✓	Precision	S2
5	สามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการแปลผลให้ถูกต้อง เข้าใจง่าย และน่าเชื่อถือ		✓	Precision	S3

6	สามารถแสดงความเป็นผู้นำ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		√	Internalizes values	C1
7	สามารถปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ.2518 และที่แก้ไขเพิ่มเติมได้อย่างถูกต้อง	√		Valuing	E1
8	สามารถปฏิบัติงานตามจริยธรรมการวิจัยได้		√	Characterzetion	E2

ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

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

รหัสวิชา 20101510 ชื่อวิชา เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช	ผลลัพธ์การเรียนรู้							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
CLO1	✓							
CLO2			✓	✓	✓			
CLO3						✓	✓	✓

หมวดที่ 6 : ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs), LLLs วิธีการสอน และการประเมินผล

ความสอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) วิธีการสอน และการประเมินผล

PLOs	CLO# และ LLL#	วิธีการสอน (Active Learning)	การประเมินผล
PLO1	CLO1	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Research-Based Learning: สืบค้น วิเคราะห์ และเปรียบเทียบบทความวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมการผลิตพืชไร่	- ประเมินรายงานวิเคราะห์บทความวิจัยและการนำเสนอเชิงวิชาการ - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
PLO3	CLO2	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Critical Review: ฝึกวิพากษ์งานวิจัยด้าน GIS, Remote Sensing และเทคโนโลยีดิจิทัล โดยใช้เกณฑ์ทางวิชาการ	- ประเมินความถูกต้องและความเป็นระบบของการวิพากษ์บทความวิจัย - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
PLO4	CLO2	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Presentation-Based Learning: ฝึกเรียบเรียงรายงานและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา	- ประเมินรายงานวิชาการ การนำเสนอและการตอบข้อซักถาม - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค

PLO5	CLO2	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Hands-on Learning: ฝึกใช้โปรแกรม GIS หรือเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในการจัดการการผลิตพืชไร่	- ประเมินทักษะการใช้โปรแกรม ความถูกต้องของการวิเคราะห์ และการแปลผล - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
PLO6	CLO3	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Collaborative Learning: นักศึกษา 2 คนผลัดกันเป็นผู้นำอภิปรายและทำงานร่วมกันเพื่อแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษา	- ประเมินภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบ และการยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
PLO7	CLO3	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Case-Based Learning: วิเคราะห์กรณีศึกษาการนำเข้า การใช้ประโยชน์ และการจัดการพันธุ์พืชภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ประเมินการตัดสินใจและการเสนอแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับกฎหมายพันธุ์พืช - กิจกรรมในชั้น - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค
PLO8	CLO3	- อธิบาย สอบถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - Ethical Case Discussion: อภิปรายกรณีศึกษาจริยธรรมการวิจัย การใช้ข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ	- ประเมินการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมและพฤติกรรมการปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัย - กิจกรรมในชั้น - การนำเสนอ - การสอบกลางภาค/การสอบปลายภาค

หมวดที่ 7 : แผนการสอน

แผนการสอน

สัปดาห์ #	วัน/เดือน/ปี	บท/หัวข้อ/เรื่อง	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	19 พ.ย. 69	แนะนำรายวิชา/PLO/CLO/นัดหมายเวลาและสถานที่เรียน	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
2	26 พ.ย. 69	แนวคิดสมัยใหม่ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิตพืชไร่	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
3	3 ธ.ค. 69	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการผลิตพืชไร่	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
4	10 ธ.ค. 69 (ซ้อม)	ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS/GNSS) และการเกษตรแม่นยำ	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
5	17 ธ.ค. 69	เทคโนโลยีการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing)	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
6	24 ธ.ค. 69	ปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลการเกษตร	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
7	7 ม.ค. 70	การนำเสนอและวิพากษ์บทความวิจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและการเกษตรแม่นยำ	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
8	14 ม.ค. 70	**สอบกลางภาคในคาบ (11-17 ม.ค. 70)**	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
9	21 ม.ค. 70	การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการผลิตพืชไร่	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
10	28 ม.ค. 70	เทคโนโลยีการอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำ	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา

11	4 ก.พ. 70	เทคโนโลยีการจัดการธาตุอาหารและความอุดมสมบูรณ์ของดิน	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
12	11 ก.พ. 70	ชีววิทยาทางการเกษตรเพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
13	18 ก.พ. 70	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
14	25 ก.พ. 70	นวัตกรรมการผลิตพืชไร่และระบบเกษตรหมุนเวียน	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
15	4 มี.ค. 70	การนำเสนอภาพรวมของรายวิชา และสรุปบทเรียน	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
17	11 มี.ค. 70	ทัศนศึกษา	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา
18	18 มี.ค. 70	**สอบปลายภาคในคาบ (8-21 มี.ค. 70)**	3	ผศ.ดร. รัชนี พุทธา

หมวด 8 : การประเมินการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)

CLO1	วิเคราะห์และประเมินองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อเสนอแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน
CLO2	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การสำรวจระยะไกล และเครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล วิพากษ์งานวิจัย และสื่อสารผลการศึกษาเพื่อการจัดการผลิตพืชไร่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
CLO3	แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัย ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์พืช และตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน

8.1 กลยุทธ์การประเมิน

CLOs	วิธีการและสัดส่วนการประเมิน				รวม (100%)
	กิจกรรมในชั้น	การสอบกลางภาค	การสอบปลายภาค	การนำเสนอ	
CLO1: วิเคราะห์และประเมินองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อเสนอแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน	20 %	10%	10 %	2 %	42 %
CLO2: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ การสำรวจระยะไกล และเครื่องมือดิจิทัลในการวิเคราะห์ข้อมูล วิพากษ์งานวิจัย และสื่อสารผลการศึกษาเพื่อการจัดการผลิตพืชไร่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	20 %	5 %	5 %	4 %	34 %
CLO3: แสดงภาวะผู้นำและความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัย ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพันธุ์พืช และตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อการผลิตพืชไร่อย่างยั่งยืน	10 %	5%	5 %	4 %	24 %

8.2 วิธีการประเมิน แบบรูบริค (Rubric)

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	ไม่สามารถนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องและตามลำดับขั้นตอน และไม่มีจริยธรรมงานวิจัย	ไม่นำเสนอ

8.3 กลยุทธ์การประเมินผล

การประเมินผล	สัดส่วน (%)
การสอบกลางภาค	20
การสอบปลายภาค	20
กิจกรรมในชั้น	50
การนำเสนอภาพรวมของรายวิชา	10
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 ภายในห้องเรียนสามารถใช้อินเตอร์เนทได้ เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล

1.2 หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด

- ห้องสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.3 ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์

- ไม่มี

1.4 เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning

- มีอินเตอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูล และการเรียนรู้สื่อออนไลน์

1.5 การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย

- มีการพูดคุยและซักถามระหว่างอาจารย์และนักศึกษา หรือระหว่างนักศึกษาด้วยกันเอง และมีกิจกรรมในห้องเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี

1.6 การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

- มีการสอนและยกตัวอย่างที่ทำให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้จากในห้องเรียน แล้วสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- งานวิจัยที่สอดคล้องกับรายวิชา

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน.....รัชนี พุทธ.....วันที่ 13 พฤศจิกายน 2569