

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

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

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	ระบบนิเวศวิทยาทางการเกษตรแบบยั่งยืน		
2. รหัสวิชา	10113302		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมและสื่อสารเกษตร		
5. ประเภทหลักสูตร	วิชาเฉพาะ		
6. ข้อกำหนด	ไม่มี		
7. ผู้สอน	อาจารย์ ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นัย		
8. การแก้ไขล่าสุด	14 พฤศจิกายน 2568		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ ชั่วโมง	การศึกษา 90 ชั่วโมง ด้วยตัวเอง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน 6 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

(ภาษาไทย).....เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ของระบบนิเวศ ในพื้นที่ด้านโครงสร้าง และหน้าที่ลักษณะของระบบนิเวศที่มีการพัฒนาแบบยั่งยืน สู่ความสมดุล และให้ผลผลิตสูง รูปแบบการทำเกษตรในประเทศไทย เกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรธรรมชาติ เกษตรเชิงพุทธ เกษตรอินทรีย์ เกษตรชีวเวช เกษตรกรรมแบบประเทศเกาหลี กิจกรรมการใช้พื้นที่การเกษตรแบบพอเพียงลักษณะการใช้ปุ๋ยและสารเคมี วัฒนธรรมท้องถิ่น เจตคติของเกษตรกร วิธีการจัดการและการส่งเสริมเพื่อบรรลุผลระบบนิเวศแบบยั่งยืน

หมวดที่ 3:การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

- 1.นักศึกษาต้องสามารถสืบค้นเอกสารประกอบการเรียนจากสำนักหอสมุดได้
- 2.นักศึกษาต้องสามารถจัดทำโมเดลวัฏจักรคาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน คาร์บอนไดออกไซด์ น้ำ ฟอสฟอรัสได้

หมวดที่ 4: ข้อบังคับรายวิชา

- 1.นักศึกษาต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
- 2.นักศึกษาต้องจัดทำรายงานกลุ่มทุกคน
- 3.นักศึกษาต้องเข้าร่วมการศึกษาดูงานของรายวิชา

หมวดที่ 5 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

- PLO2 อธิบายแนวคิดและหลักการด้านการเกษตรและส่งเสริมการเกษตร
- PLO 5 ออกแบบการวิจัยและจัดทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการส่งเสริมการเกษตร
- PLO8 ทักษะการเข้าถึง ตรวจสอบคุณภาพและนำข้อมูลไปใช้เพื่อการวิจัยด้านการส่งเสริมการเกษตร
- PLO10มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตร

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

L#	รายละเอียด
L1 Communication in mother tonque การ สื่อสารด้วย ภาษาไทย	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1.นักศึกษาอธิบายสื่อสารกับหน่วยงานที่จะเข้าไปดำเนินการเก็บข้อมูลในประเด็นการบริหาร โครงการพัฒนาตามพระราชดำริ 2. ศึกษาเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการบริหารโครงการเพื่อการพัฒนาจากสื่ออื่น ๆ อยู่ เสมอ เช่น ดูสารคดี ลงมือทำหรือเรียนรู้จากความผิดพลาด 3. การนำเสนอข้อมูลบรรยายหน้าชั้นเรียน ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการประสานงานกับหน่วยงานราชการ 2. ทักษะการเรียบเรียงข้อมูลเพื่อนำเสนอและอธิบายโดยใช้ภาษาไทย
L3 Mathematics competences and basic	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. นักศึกษาทำการศึกษารายละเอียดของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และการใช้เทคโนโลยีในการ พัฒนาที่หน่วยงานนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา

science and technology ความสามารถทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีขั้น พื้นฐาน	ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมในพื้นที่
L4 Digital competence ความสามารถด้าน ดิจิทัล	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. นักศึกษานำข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษามาสรุปแล้วจะทำการนำเสนอในรูปแบบ Power Point ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการออกแบบงานนำเสนอผ่านสื่อ Power Point และ VDO clip 2. Digital Mindset เรื่อง Design Thinking, Agile, Big Data และ AI
L5 Learning to learn เรียนรู้ที่จะเรียน	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. นักศึกษาจะต้องมีการแบ่งหน้าที่ภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง 2. นักศึกษามีการสรุปข้อมูลร่วมกันเพื่อเสนอข้อมูลที่ตนเองบันทึกในกลุ่มเพื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการสรุปเพื่อจัดทำรายงาน ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการทำงานเป็นทีม 2. ทักษะการเชื่อมความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น 3. Soft Skill หรือ Human Skill เช่น ความเป็นผู้นำ การเข้าใจผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ การพูดในที่สาธารณะ ฯลฯ
L6 Social and civic competence ความสามารถใน การเข้าสังคมและ กลุ่มคน	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. นักศึกษาจะต้องพบปะกับเจ้าหน้าที่ หรือคนในชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลจากหน่วยงานและชุมชน ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการประสานงานกับหน่วยงานและชุมชน
L8 Cultural awareness and expression การรับรู้และแสดงออกทางวัฒนธรรม	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. เนื่องจากบางหน่วยงานมีการใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นในการขับเคลื่อนกิจกรรมการพัฒนา นักศึกษาจะต้องจัดเก็บข้อมูลวิถีชีวิตดังกล่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา ทักษะที่ได้ ทักษะการประยุกต์ใช้ข้อมูลวัฒนธรรมของชุมชนกับการพัฒนา

หมวดที่ 6:ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
2.อธิบายแนวคิดและหลักการด้านการเกษตรและส่งเสริมการเกษตร	นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทางนิเวศวิทยาการเกษตรการจัดการการเกษตรแบบยั่งยืน	บทที่ 1-5
5.ออกแบบการวิจัยและจัดทำโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการส่งเสริมการเกษตร	นักศึกษาสามารถทำวิจัยและโครงการได้	บทที่ 6
8.ทักษะการเข้าถึง ตรวจสอบคุณภาพและนำข้อมูลไปใช้เพื่อการวิจัยด้านการส่งเสริมการเกษตร	สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้	บทที่ 7-9
10.มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อส่งเสริมการเกษตร	มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ	บทที่ 10-14

หมวดที่ 7:แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมงบรรยาย	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำ รายวิชา ข้อตกลงในการเรียนการสอน การบรรยายรายวิชา ความสำคัญ ความหมายและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยา ระบบเกษตรยั่งยืน	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ชักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรัย
2	สืบค้นสารสนเทศจากห้องสมุด สืบค้นเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเกษตร	3	สอบปากเปล่า ชักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรัย
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยา ช่วงโซ่อาหาร สายใยอาหาร วัฏจักรของสิ่งมีชีวิต วัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน นิเวศวิทยาป่าไม้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา ประกอบการบรรยาย	

			- การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิดการแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม - นักศึกษาทำใบงาน สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
4	นิเวศวิทยาการเกษตร ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสัตว์ป่า ทรัพยากรดิน	3	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน - บรรยายโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาประกอบการบรรยาย - การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิดการแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม - นักศึกษาทำใบงาน สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย
5	เกษตรอินทรีย์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย แนวทางการแก้ปัญหาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย	3	- การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ชักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย

			สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
6	รูปแบบการทำการเกษตรในประเทศ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรคิวนะ เกษตรทฤษฎีใหม่ วนเกษตร	3	- การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ การวิเคราะห์บทความเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	วิทยากร
7	ศึกษาดูงานการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อการผลิตปุ๋ย	3	บรรยายโดยหน่วยงานการผลิตปุ๋ยม.แม่ใจ	วิทยากร
8	สอบกลางภาค			
9	เกษตรอินทรีย์ การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย แนวทางการแก้ปัญหาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย ระบบนิเวศในนาข้าวอินทรีย์	3	- การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	วิทยากร
10	เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรแบบยั่งยืน	3	กิจกรรมการเรียนรู้ - บรรยายโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาประกอบการบรรยาย - การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิดการแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย

			สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
11	นิเวศวิทยาการเกษตรแบบผสมผสาน	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นिरภัย
12	สถานการณ์การเกษตรของประเทศไทยที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา - การทำไร่เลื่อนลอย - การปลูกข้าวโพด - การปลูกกระท่อมป่า	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นिरภัย
13	การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายของนักศึกษา เรื่อง กลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำเกษตรทางเลือก	3	- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ปฏิบัติการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	
14	พืช GMO กับผลกระทบต่อเกษตรแบบยั่งยืน พื้นที่การเกษตรที่ได้รับ GI		การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นिरภัย

			- สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	
15	ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการเกษตรแบบยั่งยืน		การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย
16	สอบปลายภาค			

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
การสอบแบบฝึกหัด รายงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	การบรรยาย การมอบหมายงาน	CLO 1เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบนิเวศ CLO2 เพื่อให้เข้าใจระบบการเกษตรแบบยั่งยืน CLO3 เพื่อนำไปใช้ในงานส่งเสริมการเกษตรได้

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การสอบกลางภาค	20
การเข้าเรียน	10
รายงานกลุ่ม	10
โมเดลวัฏจักรสิ่งมีชีวิต	20
การศึกษาค้นคว้าหนังสือและสอบปากเปล่า	10
สอบปลายภาค	30
รวมทั้งสิ้น	100 %

หมวดที่ 8:สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

- 1.สำนักหอสมุด
- 2.หนังสือออนไลน์
- 3.บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

เกณฑ์การประเมินผล

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

คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

รายละเอียด การประเมินผล	เนื้อหาบทเรียน	ประเภท/จำนวน
แบบฝึกหัดในชั้นเรียน	- ห่วงโซ่อาหาร	แบบฝึกหัดในชั้นเรียน
การสอบกลางภาค	- ความหมายระบบนิเวศวิทยา - ทฤษฎาการธรรมชาติป่าไม้ -ทฤษฎาการสัตว์ป่า -ทฤษฎาการน้ำ -ทฤษฎาการป่าไม้ -ระบบการเกษตรในประเทศไทย -ระบบเกษตรทางเลือก	ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ
การสอบปลายภาค	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ -การเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย -เกษตรปลอดภัย - จริยธรรมของเกษตรกร	อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ
รายงาน	- โมเดลวัฏจักร คาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน น้ำ รายงานกลุ่มเกษตรกรที่ประสบ ความสำเร็จเกษตรยั่งยืน	1 ชิ้นงาน 1 เรื่อง

1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชาที่แนบมาพร้อมกับการประเมินผลนี้

1.3 เกณฑ์การประเมิน (ถ้ามี)

1.4 วันสุดท้ายของการประเมิน และ ข้อเสนอแนะ

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ

 

อาจารย์.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2568