

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา การส่งเสริมและสื่อสารเกษตร
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา 1/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	ระบบนิเวศวิทยาทางการเกษตรแบบยั่งยืน		
2. รหัสวิชา	10113302		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (3-0-6)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาการส่งเสริมและสื่อสารเกษตร		
5. ประเภทหลักสูตร	วิชาเฉพาะ		
6. ข้อกำหนด	ไม่มี		
7. ผู้สอน	อาจารย์ ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นรกิจ		
8. การแก้ไขล่าสุด	25 มิถุนายน 2569		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี	45 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ ชั่วโมง
		การศึกษาด้วยตัวเอง	90 ชั่วโมง
		ทัศนศึกษา / ฝึกงาน	6 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

(ภาษาไทย).....เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญ ของระบบนิเวศ ในพื้นที่ด้านโครงสร้าง และหน้าที่ลักษณะของระบบนิเวศที่มีการพัฒนาแบบยั่งยืน สู่ความสมดุล และให้ผลผลิตสูง รูปแบบการทำเกษตรในประเทศไทย เกษตรกรรมยั่งยืน เกษตรธรรมชาติ เกษตรเชิงพุทธ เกษตรอินทรีย์ เกษตรคิเวเซ 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

PLO10 มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมเพื่อการส่งเสริมการเกษตร

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 ที่เกี่ยวข้องกับวิชาการบริหารโครงการเพื่อพัฒนาจากสื่ออื่น ๆ อยู่ เสมอ เช่น ดูสารคดี ลงมือทำหรือเรียนรู้จากความผิดพลาด 3. การนำเสนอข้อมูลบรรยายหน้าชั้นเรียน ทักษะที่ได้ 1. ทักษะการประสานงานกับหน่วยงานราชการ 2. ทักษะการเรียบเรียงข้อมูลเพื่อนำเสนอและอธิบายโดยใช้ภาษาไทย
L3 Mathematics competences and basic	กิจกรรมที่ดำเนินการ 1. นักศึกษาทำการศึกษารายละเอียดของกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์และการใช้เทคโนโลยีในการ พัฒนาที่หน่วยงานนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนา ทักษะที่ได้

<p>science and technology</p> <p>ความสามารถทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน</p>	<p>1. ทักษะการประยุกต์ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมในพื้นที่</p>
<p>L4 Digital competence</p> <p>ความสามารถด้านดิจิทัล</p>	<p>กิจกรรมที่ดำเนินการ</p> <p>1. นักศึกษานำข้อมูลจากการลงพื้นที่ศึกษามาสรุปแล้วจะทำการนำเสนอในรูปแบบ Power Point</p> <p>ทักษะที่ได้</p> <p>1. ทักษะการออกแบบงานนำเสนอผ่านสื่อ Power Point และ VDO clip</p> <p>2. Digital Mindset เรื่อง Design Thinking, Agile, Big Data และ AI</p>
<p>L5 Learning to learn เรียนรู้ที่จะเรียน</p>	<p>กิจกรรมที่ดำเนินการ</p> <p>1. นักศึกษาจะต้องมีการแบ่งหน้าที่ภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง</p> <p>2. นักศึกษามีการสรุปข้อมูลร่วมกันเพื่อเสนอข้อมูลที่ตนเองบันทึกในกลุ่มเพื่อบันทึกข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการสรุปเพื่อจัดทำรายงาน</p> <p>ทักษะที่ได้</p> <p>1. ทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>2. ทักษะการเชื่อมความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น</p> <p>3. Soft Skill หรือ Human Skill เช่น ความเป็นผู้นำ การเข้าใจผู้อื่น ความคิดสร้างสรรค์ การพูดในที่สาธารณะ ฯลฯ</p>
<p>L6 Social and civic competence</p> <p>ความสามารถในการเข้าสังคมและกลุ่มคน</p>	<p>กิจกรรมที่ดำเนินการ</p> <p>1. นักศึกษาจะต้องพบปะกับเจ้าหน้าที่ หรือคนในชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลจากหน่วยงานและชุมชน</p> <p>ทักษะที่ได้</p> <p>1. ทักษะการประสานงานกับหน่วยงานและชุมชน</p>
<p>L8 Cultural awareness and expression การรับรู้และแสดงออกทางวัฒนธรรม</p>	<p>กิจกรรมที่ดำเนินการ</p> <p>1. เนื่องจากบางหน่วยงานมีการใช้วัฒนธรรมท้องถิ่นในการขับเคลื่อนกิจกรรมการพัฒนา นักศึกษาจะต้องจัดเก็บข้อมูลวิถีชีวิตดังกล่าวเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนา</p> <p>ทักษะที่ได้</p> <p>ทักษะการประยุกต์ใช้ข้อมูลวัฒนธรรมของชุมชนกับการพัฒนา</p>

หมวดที่ 6: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
2. อธิบายแนวคิดและหลักการด้านการเกษตรและส่งเสริมการเกษตร	นักศึกษาสามารถปฏิบัติการทางนิเวศวิทยาการเกษตร การจัดการการเกษตรแบบยั่งยืน	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	จำนวน ชั่วโมงบรรยาย	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำ รายวิชา ข้อตกลงในการเรียนการสอน การบรรยายรายวิชา ความสำคัญ ความหมายและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยา ระบบเกษตรยั่งยืน	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.นภาร์ศม์ เวชสิทธิ์นิรัภัย
2	สืบค้นสารสนเทศจากห้องสมุด สืบค้นเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเกษตร	3	สอบปากเปล่า ซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	อ.ดร.นภาร์ศม์ เวชสิทธิ์นิรัภัย
3	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิเวศวิทยา ช่วงโชอาหาร สายใยอาหาร วัฏจักรของสิ่งมีชีวิต วัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน นิเวศวิทยาป่าไม้	3	กิจกรรมการเรียนการสอน - บรรยายโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา ประกอบการบรรยาย	

			<ul style="list-style-type: none"> - การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิด แก้ไขโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม - นักศึกษาทำใบงาน <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน 	
4	นิเวศวิทยาการเกษตร ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรสัตว์ป่า ทรัพยากรดิน	3	<p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยยกตัวอย่างสถานการณ์ปัญหาประกอบการบรรยาย - การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิด แก้ไขโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ปัญหาเป็นรายบุคคล/รายกลุ่ม - นักศึกษาทำใบงาน <p>สื่อที่ใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน 	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรมัย
5	เกษตรอินทรีย์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย แนวทางการแก้ปัญหาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย	3	<ul style="list-style-type: none"> - การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น 	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรมัย

			สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
6	รูปแบบการทำการเกษตรในประเทศ เกษตรธรรมชาติ เกษตรผสมผสาน เกษตรอินทรีย์ เกษตรชีวเวช เกษตรทฤษฎีใหม่ วนเกษตร	3	- การบรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ การวิเคราะห์ บทความที่เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	วิทยากร
7	ศึกษาดูงานการเลี้ยงไส้เดือนเพื่อ การผลิตปุ๋ย	3	บรรยายโดยหน่วยงานการผลิตปุ๋ยม.แม่ใจ	วิทยากร
8	สอบกลางภาค			
9	เกษตรอินทรีย์ การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย แนวทางการแก้ปัญหาเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย ระบบนิเวศในนาข้าวอินทรีย์	3	- การบรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ อภิปราย ชักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	วิทยากร
10	เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จใน การทำการเกษตรแบบยั่งยืน	3	กิจกรรมการเรียนรู้ - บรรยายโดยยกตัวอย่าง สถานการณ์ปัญหา ประกอบการบรรยาย - การตอบคำถามในชั้นเรียน - การนำเสนอแนวความคิด แก้ไขปัญหาหรือ สถานการณ์ปัญหาเป็น รายบุคคล/รายกลุ่ม	อ.ดร.นภารัตน์ เวชสิทธิ์นิรัภัย

			สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน - ใบงาน	
11	นิเวศวิทยาการเกษตรแบบผสมผสาน	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.นภรัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย
12	สถานการณ์การเกษตรของประเทศไทยที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา <ul style="list-style-type: none"> - การทำไร่เลื่อนลอย - การปลูกข้าวโพด - การปลูกกระท่อม 	3	การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปราย ซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้ - สื่อการสอนโดยโปรแกรม PowerPoint - เอกสารประกอบการสอน	อ.ดร.นภรัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย
13	การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมายของนักศึกษา เรื่อง กลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการทำการเกษตรทางเลือก	3	- การนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย อภิปรายซักถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น - ปฏิบัติการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย	
14	พืช GMO กับผลกระทบต่อ การเกษตรแบบยั่งยืน พื้นที่การเกษตรที่ได้รับ GI		การบรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ อภิปรายซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สื่อที่ใช้	อ.ดร.นภรัตน์ เวชสิทธิ์นิรภัย

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

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
การสอบแบบฝึกหัด รายงาน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	การบรรยาย การมอบหมายงาน	CLO 1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบนิเวศ 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 - ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้ - ทรัพยากรสัตว์ป่า - ทรัพยากรน้ำ - ทรัพยากรป่าไม้ - ระบบการเกษตรในประเทศไทย - ระบบเกษตรทางเลือก	ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ ปรนัย 5 ข้อ
การสอบปลายภาค	- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - การเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย - เกษตรปลอดภัย - จริยธรรมของเกษตรกร	อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ อัตนัย 1 ข้อ
รายงาน	- โมเดลวัฏจักร คาร์บอน ไนโตรเจน ออกซิเจน น้ำ รายงานกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จเกษตรยั่งยืน	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 25 มิถุนายน 2569