

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร
สาขาวิชา พืชสวน
วิทยาเขต เชียงใหม่
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 2/2567

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	เทคโนโลยีการผลิตผัก		
2. รหัสวิชา	10104452		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน		
5. ประเภทหลักสูตร	☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แกน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี		
6. วิชาบังคับก่อน	พล 301		
7. ผู้สอน	1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา นาเทเวศน์ (ผู้ประสานงานรายวิชา) 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี		
8. วันที่การแก้ไข มคอ.3	10 มิถุนายน 2567		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 28 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 42 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 5 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการนำเทคโนโลยีด้านการเกษตรมาใช้ในการกระบวนการผลิตผัก การวางแผนการผลิต การจัดการน้ำและการติดตั้งระบบน้ำ และรูปแบบและเทคโนโลยีการผลิตผัก การดูแลรักษาพืชผัก

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการเรียนการสอนแบบออนไลน์และออนไลน์เพิ่มเติม การทำแบบฝึกหัดและการคิดโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และด้านการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น

หมวดที่ 4: ข้อบังคับรายวิชา

- 4.1) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดงต่ออาจารย์ ผู้สอนทุกครั้ง
- 4.2) นักศึกษาต้องตรงต่อเวลาทั้งการเข้าห้องเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิงานของผู้อื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือ หากจำเป็นต้องมีการอ้างอิงทุกครั้ง มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินในผลงานนั้นๆ
- 4.4) นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติดังตนให้เหมาะสมตามกาลเทศะ เช่น การแต่งกายในการเข้าชั้นเรียน หรือ การงดใช้เครื่องมือสื่อสารระหว่างการเรียนการสอน เป็นต้น

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO2	นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ใน การทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว และเป็นผู้ประกอบการด้านพืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล เพื่อ พัฒนาสังคมไทยที่มีระบบเกษตรเป็นรากฐานได้ทั้งระดับชุมชน และระดับประเทศ
PLO4	นักศึกษาสามารถความเข้าใจเบื้องต้น กับระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาดตลอดจน การคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรม

2. ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO4	นักศึกษาสามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อจัดการการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลก

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พส 452 เทคโนโลยีการผลิตผัก	○	●		○	●		○	●		○	●		○	●	

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

1.คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการ	วิธีการประเมินผล
พัฒนาและปลูกฝังให้นักศึกษามีวินัย มีความรับผิดชอบ ใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์และจรรยาบรรณ ในวิชาชีพตามคุณธรรมและจริยธรรมของหลักสูตร ดังนี้ - เป็นผู้มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ	บรรยายพร้อมให้นักศึกษาอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับจริยธรรมจรรยาบรรณใน อาชีพ	- ประเมินพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียน การส่งงานตรงตาม หัวข้อที่ได้มอบหมายใน ระยะเวลาที่กำหนด - ประเมินจากการอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย

- ตระหนักถึงคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรม ความ ซื่อสัตย์และความ เสียสละ - มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และ วิชาชีพในด้านการผลิตไม้ ผล - มีคุณสมบัติความเป็นผู้นำและ ผู้ ตามที่ดี สามารถทำงาน ร่วมกัน เป็นทีมได้ - สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข อย่าง เป็นระบบ -รับฟังและยอมรับความ คิดเห็น ของผู้อื่น เคารพในสิทธิ เสรีภาพ ของเพื่อนมนุษย์		
2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.รู้จักเทคโนโลยีและนวัตกรรม เกษตรสมัยใหม่ที่ใช้ในการผลิตผัก การจัดการธาตุอาหาร การควบคุม สภาพแวดล้อม และการจัดการ โรงเรือน การจัดการทรัพยากรน้ำ การออกแบบระบบน้ำเพื่อ การเกษตร และการป้องกันกำจัด ศัตรูพืช	1. บรรยายภายในชั้นเรียน และการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีการแสดง ความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย 2. ค้นคว้าและทํารายงานทั้งเดี่ยว และ กลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบัน และ ผู้เรียนมีความสนใจ	1.ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และ ปลายภาค 2.ประเมินจากงานภาคปฏิบัติ 3.ประเมินจากรายงานที่ได้รับ มอบหมาย และการนำเสนอ รายงาน

2. มีความสามารถในการ ประสม ประสานเนื้อหาในสาขา วิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	3. การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนา เนื้อหา ที่เรียนมาประสมประสาน กับ เนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้ 4. การเรียนรู้จากสถานที่จริงโดย การศึกษานอกสถานที่หรือเชิญผู้มี ประสบการณ์มาบรรยายและทา รายงาน	
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
มีพัฒนาการนาความรู้ที่ได้อไป วางแผนการการผลิตฝึก ด้วยการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเกษตร และนวัตกรรมที่มีอยู่	บูรณาการความรู้ เช่น การฝึก ปฏิบัติงานจริง การคิดโครงการ การอภิปรายกลุ่ม การเรียนรู้แบบมี ส่วนร่วม การ เรียนรู้จากสถานที่ จริง เป็นต้น	ประเมินจากการทดสอบ งานที่มอบหมาย
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความรับผิดชอบที่ ต้องการ พัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
มีจิตสานึกต่อภาระหน้าที่ที่ รับผิดชอบ และได้รับมอบหมายทั้ง ในระดับปัจเจกและองค์กร	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน เน้น การทำงานเป็นกลุ่ม โดยให้มีการ รายงานหน้าชั้นทุกคน	ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม และการแสดงออกของผู้เรียนขณะ ทำกิจกรรมกลุ่ม และงาน

		ที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอื่น
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.1 มีความสามารถเลือกใช้ทักษะทางภาษา และการสื่อสารที่เหมาะสมในรูปแบบต่างๆ 5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบันทึกข้อมูล การติดต่อสื่อสาร การจัดการในการนำเสนอข้อมูลได้ 5.3 มีความสามารถนาเทคนิคทางคณิตศาสตร์ หรือสถิติ มาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์ในประเด็นต่าง ๆ ได้	จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เน้นการฝึกทักษะด้านภาษา และ การสื่อสาร ทั้งการพูด การฟัง และการเขียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบ	ประเมินจากผลงานในการนำเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียน และรายงานที่เป็นรูปเล่ม ประเมินเทคนิคที่นำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติ คณิตศาสตร์พื้นฐาน

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
2	1	รู้จักเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ที่ใช้ในการผลิตผัก การจัดการธาตุอาหาร การควบคุมสภาพแวดล้อม และการจัดการโรงเรือน การจัดการทรัพยากรน้ำ การออกแบบระบบน้ำเพื่อการเกษตร และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช	1-10

4	2	นักศึกษามีเข้าใจกระบวนการวางแผนการผลิตผักด้วยเทคโนโลยีต่างๆ และสามารถคำนวณต้นทุน และมีความเข้าใจระบบการตลาดเบื้องต้น และ ประสมประสานเนื้อหาในสาขาวิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในการผลิตผัก	11-13
---	---	---	-------

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ		ผู้บรรยาย
1	แนะนำบทเรียน	2	ผศ.ดร.ปรีดา
2	ระบบเกษตรอัจฉริยะและเกษตรแม่นยำ	2	รศ.ดร.สิริวัฒน์
3	ธาตุอาหารพืชและเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยสำหรับการปลูกผัก	2	ผศ.ดร.ปรีดา
4	ธาตุอาหารพืชและเทคโนโลยีการจัดการปุ๋ยสำหรับการปลูกผัก	2	ผศ.ดร.ปรีดา
5	การปลูกพืชไร่นา: การปลูกผักในสารละลาย	2	ผศ.ดร.ปรีดา
6	การปลูกผักในระบบโรงงานพืช	2	ผศ.ดร.ปรีดา
7	สอบกลางภาค 2		คณาจารย์
8	เทคโนโลยีการจัดการน้ำ	2	ผศ.ดร.ปรีดา
9	การออกแบบระบบการให้น้ำ	2	ผศ.ดร.ปรีดา
10	การปลูกผักในวัสดุปลูก (substrate)	2	ผศ.ดร.ปรีดา
11	การปลูกผักในวัสดุปลูก (substrate)	2	ผศ.ดร.ปรีดา

12	เทคโนโลยีการจัดการโรคและแมลง	2	ผศ.ดร.ปรีดา
13	แนวทางและการบริหารจัดการโรงเรือน	2	ผศ.ดร.ปรีดา
14	อุปกรณ์และเทคนิคการควบคุมการผลิตพืชในโรงเรือน	2	ผศ.ดร.ปรีดา
15	สอบปลายภาค		คณาจารย์

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	CLO#
ทำข้อสอบ	บรรยาย แบบฝึกหัด	1
งานที่มอบหมาย	ปฏิบัติในแปลง และนำเสนอแบบแลกเปลี่ยน	2
การคิดค้นแบบแนวคิด นวัตกรรม	โครงงาน	1

3. กลยุทธ์การประเมิน

การประเมินผล	สัดส่วน
ข้อสอบ	60
งานที่มอบหมาย	40
รวมทั้งสิ้น	100 %

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม
- หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด
- ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์
- เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
- การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

- งานวิจัย 1
- งานวิจัย 2

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: rubric (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

1. การประเมินผล

1.1. รายละเอียด

1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่ต้องการประเมิน

- CLO 1 รู้จักเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่ที่ใช้ในการผลิตผัก การจัดการธาตุอาหาร การควบคุมสภาพแวดล้อม และการจัดการโรงเรือน การจัดการทรัพยากรน้ำ การออกแบบระบบน้ำเพื่อการเกษตร และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- CLO 2 นักศึกษามีเข้ากระบวนการวางแผนการผลิตผักด้วยเทคโนโลยีต่างๆ และสามารถคำนวณต้นทุน และมีความเข้าใจระบบการตลาดเบื้องต้น และ ประสมประสานเนื้อหาในสาขา วิชาชีพและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ในการผลิตผัก

1.3 rubric (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

สอบกลางภาค (30 %)

รศ.ดร.สิริวัฒน์ สาครวาสี 30%

สอบปลายภาค (30 %)

ผศ.ดร.ปรีดา นาเทเวศน์ 30%

งานมอบหมายและภาคปฏิบัติ 40%

1.4 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

ประกาศคะแนนผ่านทางระบบ Microsoft Team และ Line

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 1 สัปดาห์
นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน..... วันที่