

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. ๓ รายละเอียดรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน วิธีการเรียน การสอน การวัดและประเมินผลในรายวิชา ตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้ นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

คณะ ผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา ไม้ผล

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา ๒/๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ : ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อวิชา	การผลิตไม้ผลนอกฤดู				
๒. รหัสวิชา	๑๐๑๐๕๔๓/๓				
๓. จำนวนหน่วยกิต	๓(๒-๓-๕)				
๔. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน				
๕. ประเภทหลักสูตร	วิชาเลือกเสรี				
๖. ข้อกำหนด	ไม่มี				
๗. ผู้สอน	๑. ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์ (ผู้ประสานงานรายวิชา) ๒. ๓.				
๘. การแก้ไขล่าสุด	๒๐ / กค / ๒๕๕๕				
๙. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา					
ภาคทฤษฎี ..๓๐.. ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ ..๔๕.. ชั่วโมง	การศึกษา ด้วยตัวเอง	๖.... ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน ชั่วโมง	

หมวดที่ ๒: จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงระบบการผลิตไม้ผลที่สามารถผลิตนอกฤดูได้ หรือมีศักยภาพการผลิตนอกฤดูในเชิงการค้ารวมทั้งปัจจัยด้านการจัดการสวนไม้ผลที่ผลิตนอกฤดู เช่น ระบบการปลูก การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การตัดแต่งกิ่ง สายพันธุ์ไม้ผลต่าง ๆ การจัดการโรค และแมลงศัตรูไม้ผลอย่างถูกต้องและเหมาะสม อาทิเช่น ลำไย มะม่วง น้อยหน่า ทุเรียน สับปะรด และองุ่น การเตรียมการก่อนการชักนำ หรือบังคับให้ออกดอก การปฏิบัติดูแลรักษาขณะออกดอกถึงการเก็บเกี่ยว รวมไปถึงการตลาดของไม้ผลที่ผลิตนอกฤดู

โดยมีวัตถุประสงค์ พัฒนาระบบการผลิตไม้ผลให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค และการตลาดโดยเฉพาะต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาให้สามารถผลิตไม้ผลนอกฤดูการผลิตได้ รวมทั้งการชลประทาน เช่น การให้น้ำ ให้ปุ๋ยอย่างถูกต้องและเหมาะสม การป้องกันและกำจัดโรคและแมลงศัตรูไม้ผล การจัดการสวนไม้ผลที่มีอายุมากให้สามารถให้ผลผลิตได้ตามปกติ การเก็บเกี่ยวไม้ผลอย่างถูกต้อง และการจัดการด้านการตลาดให้เป็นที่ยอมรับของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

หมวดที่ ๓: การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

วิชานี้ได้รับมอบหมายให้สอนตั้งแต่ปี 2543 โดยยังไม่มีการจัดทำรายละเอียดการสอน ต่อมาในปี 2552 คณะผลิตได้กำหนดให้จัดทำ แบบประมวลรายวิชา (course syllabus) ซึ่งมีเนื้อหาที่ใช้สอนเป็นปัจจุบัน แต่ยังไม่อยู่ในรูปแบบตามมาตรฐานการศึกษา TQF ที่กำหนด จึงได้จัดทำ มคอ. 3 ตามระเบียบข้อบังคับของมาตรฐานการศึกษาในปี 2557 หลังจากนั้นมีการปรับปรุงเนื้อหาตลอดเวลา โดยมีการปรับเนื้อหาเพิ่มเติมเพื่อให้ทันยุคสมัยในปัจจุบัน เนื่องจากภาคเอกชนได้มีความก้าวหน้าไปมาก นักศึกษาจะได้มีการปรับตัว และรู้เท่าทันกับเกษตรกรหัวก้าวหน้า และภาคเอกชน

หมวดที่ ๔: ข้อบังคับรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ความสำคัญของการผลิตผลไม้ นอกฤดู หลักการแนวคิดในการผลิตผลไม้ นอกฤดูที่สำคัญได้แก่ ลำไย มะม่วง มะนาว น้อยหน่า ทุเรียน สับปะรด และองุ่น การเตรียมการก่อนการชักนำ หรือบังคับให้ออกดอก การดูแลปฏิบัติขณะออกดอก ติดผล และการปฏิบัติต่อต้นไม้ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลแล้ว

จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย....๓๐.....ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการ ของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม ๔๕ ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง.... ๖...ชั่วโมงต่อสัปดาห์
๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล วันและเวลาที่สามารถให้คำปรึกษาได้ติดประกาศไว้ที่หน้าห้องพักอาจารย์ จัดเวลาให้คำปรึกษานอกชั้นเรียน อย่างน้อย ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์			

หมวดที่ ๕: การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLO๑=มีความรู้ ทักษะเฉพาะเทคนิคด้านไม้ผล ตามที่นักศึกษามีความ
ต้องการทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLO๔= ใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อควบคุมการผลิตพืชสวนภายใต้
สภาวะโลกร้อนได้

๓. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #
ทำงานทั้ง

PLO๒= .แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการ

ภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว

หมวดที่ ๖: ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
1.มีความรู้ ทักษะเฉพาะเทคนิค ด้านไม้ผล ตามที่นักศึกษามีความต้องการทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง		
2.แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว	2.1) น.ศ ได้ฝึกการดูแลสวนด้วยตัวเองหลังการกระตุ้นการออกดอกด้วยวิธีต่าง ๆ เสมือนเป็นเจ้าของหรือกิจการ และให้แก้ปัญหาด้วยตัวเองถ้าเกิดปัญหาขึ้นโดยมีอาจารย์ผู้สอนเป็นที่ปรึกษา	
3.คิดค้นงานวิจัย เพื่อนำไปต่อยอดการสร้างนวัตกรรมด้านพืชสวนได้		
4.ใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อควบคุมการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะโลกร้อนได้	4.1) เรียนรู้ในระบบ Smart farm ในสวน และระบบ IOT กับการให้น้ำ	
5.ความเข้าใจระบบ Value chain การแปรรูป และการตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงขนาดใหญ่	5.1) นักศึกษาได้ฝึกคิดเรื่องระบบตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนการผลิตไม้ผล	

หมวดที่ ๗:แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ (ภาคบรรยาย)	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	แนะนำรายละเอียดของวิชาเรียน	2	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
2-3	ความสำคัญของการผลิตไม้ผลนอกฤดู ไม้ผลที่มีศักยภาพในการผลิตไม้ผลนอก ฤดู และแนวคิดในการผลิตไม้ผลนอก ฤดู และปัจจัยที่มีต่อการออกดอกของ ไม้ผล	4	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
4-6	การผลิตลำไยนอกฤดู เน้นเทคนิคการ กระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การดูแล รักษา การทำลำไยคุณภาพ และ การตลาด	6	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
7-9	การผลิตมะม่วงนอกฤดู เน้นเทคนิค การกระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การ ดูแลรักษา และการตลาด การแปรรูป	6	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
10-12	การผลิตมะนาวนอกฤดู เน้นเทคนิค การกระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การ ดูแลรักษา และการตลาด และสอบ กลางภาคหลังจากเรียนเสร็จ	6	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
13-14	การผลิตน้อยหน่านอกฤดู เน้นเทคนิค การกระตุ้นให้ออกดอกตลอดทั้งปี โดยเฉพาะนอกฤดู การดูแลรักษา และ การตลาด	4	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์

15	การผลิตหม่อนนอกฤดู เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกตลอดทั้งปี การดูแลรักษา และการตลาด และแปรรูปต่าง ๆ	2	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ (ภาคปฏิบัติ)	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	ให้นักศึกษาสืบค้นห้องสมุดเรื่องการผลิตไม้ผลนอกฤดู ทำรายงานส่ง	3	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
2-3	ให้นักศึกษาได้เห็นและรู้จักไม้ผล เช่น ลำไย มะม่วง หม่อน น้อยหน่า และมะนาว ที่ใช้ในการเรียนการสอน และให้ทำรายงานพืชแต่ละชนิด เนื่องจากนักศึกษาบางสาขาที่มาเรียนไม่ได้จบทางด้านพืช	6	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
4-6	ฝึกปฏิบัติจริงโดยการกำจัดวัชพืชภายใต้ทรงพุ่มลำไยที่รับผิดชอบ ศึกษาระยะใบสำหรับราดสาร ศึกษาลักษณะและชนิดของสารที่นำมากระตุ้นการออกดอกของลำไย และฝึกปฏิบัติการราดสารคลอเร็ตกับต้นลำไยที่ได้ทำความสะอาดไว้ และดูแลรดน้ำจนกว่าจะออกดอกเพิ่มเติมได้ศึกษาดูงานการให้น้ำลำไยด้วยระบบ IOT ของผู้สอนที่ทำวิจัยอยู่ และทำรายงานการปฏิบัติงาน	9	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์

7-9	-ฝึกปฏิบัติจริงโดยการกำจัดวัชพืช ภายใต้ทรงพุ่มมะม่วงที่รับผิดชอบ -ศึกษาระยะใบสำหรับโรคสาร -ศึกษาลักษณะและชนิดของสารที่นำมา กระตุ้นการออกดอกของมะม่วง -ฝึกปฏิบัติการโรคสารแพคโคลบิวทรา โซลกับต้นมะม่วงที่ได้ทำความสะอาดไว้ และดูแลรดน้ำจนกว่าจะออกดอก และ ทำรายงานการปฏิบัติงาน	9	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
10-12	-ฝึกปฏิบัติจริงโดยการกำจัดวัชพืช ภายใต้ทรงพุ่มมะนาวในแปลงปลูกที่ รับผิดชอบ -ศึกษาระยะใบสำหรับโรคสาร ศึกษา ลักษณะและชนิดของสารที่นำมา กระตุ้นการออกดอกของมะนาว -ฝึกปฏิบัติการโรคสารแพคโคลบิวทรา โซลกับต้นมะนาวที่ได้ทำความสะอาดไว้ และดูแลรดน้ำจนกว่าจะออกดอก และ ทำรายงานการปฏิบัติงาน	9	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์

13-14	-ฝึกปฏิบัติจริงโดยการกำจัดวัชพืชภายใต้ทรงพุ่มต้นน้อยหน่าในแปลงปลูกที่รับผิดชอบ -ศึกษาเทคนิคการตัดแต่งกิ่งน้อยหน่าระยะใบ และช่วงของกิ่งสำหรับการตัดแต่งกิ่งเพื่อกระตุ้นให้ออกดอก -ให้ นศ.ปฏิบัติจริงโดยการตัดแต่งกิ่งน้อยหน่าในสภาพแปลงปลูก และทำรายงานการปฏิบัติงาน	6	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์
15	ฝึกปฏิบัติการตัดแต่งกิ่ง โนมกิ่ง และรูดใบ เพื่อกระตุ้นการออกดอกติดผลของหม่อนให้มีผลผลิตที่มีคุณภาพดี และทำรายงานการปฏิบัติงาน	3	ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์

๒. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
ประเมินการตอบโดยดูจากวิสัยทัศน์ของผู้เรียน	ใช้โปรแกรม power point	CLO๒
ประเมินโดยการสอบโดยใช้ทักษะความคิด ความเข้าใจ	ใช้โปรแกรม power point	CLO๒
ประเมินจากการปฏิบัติงาน	อธิบายในแปลงปฏิบัติจริง	CLO๑
ประเมินจากการค้นคว้าอิสระ	อธิบายในห้อง และให้เข้าใจถึงแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สามารถค้นคว้าได้	CLO๓

๓. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
ปฏิบัติ	๖๐
- มาเรียน (๑๐)	
- แลปปฏิบัติ (๒๐)	
- งานมอบหมายและรายงาน (๓๐)	
สอบกลางภาค	๒๐
ปลายภาค	๒๐
รวมทั้งสิ้น	๑๐๐ %

หมวดที่ ๘: สื่อการสอนและการเรียนรู้

๑. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

วินัย วิริยะอลงกรณ์. 2545. แนวทางการจัดการธาตุอาหารในไม้ผล (ลำไยและส้ม). พิมพ์ที่ นิติสารเทคโนโลยี
เกษตรแนวใหม่, กรุงเทพฯ. 3 (26) ตุลาคม, หน้า 80-87.

วินัย วิริยะอลงกรณ์. 2549. การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผลในรอบปี. พิมพ์ที่ วารสารเกษตรพระวรุณ.
มหาสารคาม. 3 (1) มิถุนายน. หน้า 76-81.

วินัย วิริยะอลงกรณ์. 2551. เทคนิคการผลิตมะนาวนอกฤดู. พิมพ์ที่ วารสารเคหการเกษตร. กรุงเทพฯ.
32 (10) ตุลาคม. หน้า 133-139.

Manochai P.,W. Wiriya-alongkorn, W. Suthon, T. Charoenkit, S. Ussahatanonta and P.Sruamsiri.2001.
The Effects of Time and Application Rate of $KClO_3$ on Inducing off season Flowering of
Longgan cv. 'E-Daw'. Agricultural Sci. J.32 1-4(Suppl) : 17-21 .In Thai.

๒. การวิจัยและบริการวิชาการ

หมวดที่ ๙: เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	๘๐-๑๐๐
B+	๗๕-๗๙
B	๗๐-๗๔

C+	๖๙-๖๕
C	๖๔-๖๐
D+	๕๙-๕๕
D	๕๔-๕๐
F	>๔๙

หมวดที่ ๑๐: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

๑. การประเมินผล

๑.๑. รายละเอียด

๑.๒ ผลการเรียนรู้รายวิชาที่แนบมาพร้อมกับการประเมินผลนี้

๑.๓ _____เกณฑ์การประเมิน (ถ้ามี)

๑.๔ วันสุดท้ายของการประเมิน และ ข้อเสนอแนะ

หมวดที่ ๑๑: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง.....ภายหลัง
การให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน....., วันที่ ๑๘ พย. ๒๕๖๔