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 ๒/๒๕๖๙

หมวดที่ ๑ : ข้อมูลทั่วไป

๑. ชื่อวิชา	การผลิตไม้ผลนอกฤดู
๒. รหัสวิชา	๑๐๑๐๕๔๗๓
๓. จำนวนหน่วยกิต	๓(๒–๓–๕)
๔. หลักสูตร	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน
๕. ประเภทหลักสูตร	วิชาเลือกเสรี
๖. ข้อกำหนด	ไม่มี
๗. ผู้สอน	๑. รศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์ (ผู้ประสานงานรายวิชา) ๒. ๓.
๘. การแก้ไขล่าสุด	๒๐ / กค / ๒๕๕๕

๙. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคทฤษฎี ..๒๔.. ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ ..๔๒.. ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 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 พัฒนาถึงระบบการผลิตไม้ผลให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค และการตลาดโดยเฉพาะต่างประเทศ การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการพัฒนาให้สามารถผลิตไม้ผลนอกฤดูกาลได้ 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)

ความสำคัญของการผลิตผลไม้นอกฤดู หลักการแนวคิดในการผลิตผลไม้นอกฤดูที่สำคัญได้แก่ ลำไย มะม่วง มะนาว น้อยหน่า ทุเรียน สับปะรด และองุ่น การเตรียมการก่อนการชักนำ หรือบังคับให้ออกดอก การดูแลปฏิบัติขณะออกดอก ติดผล และการปฏิบัติต่อต้นไม้ภายหลังการเก็บเกี่ยวผลแล้ว

จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย....24.....ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม 42 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง....6...ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

วันและเวลาที่สามารถให้คำปรึกษาได้ติดประกาศไว้ที่หน้าห้องพักอาจารย์ จัดเวลาให้คำปรึกษานอกชั้นเรียนอย่างน้อย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ ๕: การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLO๑=มีความรู้ ทักษะเฉพาะเทคนิคด้านไม้ผล ตามที่นักศึกษามีความต้องการทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติที่แข็งแกร่ง

๒. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLO๔= ใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อควบคุมการผลิตพืชสวนภายใต้สภาวะโลกร้อนได้

๓. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร # PLO๒= .แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้ง

ภาครัฐและเอกชน สร้างอาชีพส่วนตัว

หมวดที่ ๖:ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา
1.มีความรู้ ทักษะเฉพาะเทคนิคด้านไม้ผล 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 และการตลาดตลอดจนการคิดต้นทุนและผลตอบแทน ในการผลิตพืชสวนเชิงอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงขนาดใหญ่	5.1) นักศึกษาได้ฝึกคิดเรื่องระบบตลาด ตลอดจนการคิดต้นทุนการผลิตไม้ผล	

หมวดที่ ๗:แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	**แนะนำรายละเอียดของวิชาเรียน**	2	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
2	**ความสำคัญของการผลิตไม้ผลนอกฤดู ไม้ผลที่มีศักยภาพในการผลิตไม้ผลนอกฤดู และแนวคิดในการผลิตไม้ผลนอกฤดู**	2	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
3-5	**การผลิตลำไยนอกฤดู** เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การดูแลรักษา การทำลำไยคุณภาพ และการตลาด	4	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
6-8	**การผลิตมะม่วงนอกฤดู** เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การดูแลรักษา และการตลาด การแปรรูป	4	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
9	**การผลิตมะนาวนอกฤดู** เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกนอกฤดู การดูแลรักษา และการตลาด และสอบกลางภาคหลังจากเรียนเสร็จ	2	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
10	**การผลิตน้อยหน่านอกฤดู** เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกตลอดทั้งปี โดยเฉพาะนอกฤดู การดูแลรักษา และการตลาด	2	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**

11	**การผลิตหม่อนนอกฤดู** เน้นเทคนิคการกระตุ้นให้ออกดอกตลอดทั้งปี การดูแลรักษา และการตลาด และแปรรูปต่าง ๆ	2	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
12	**ปฏิบัติจริงในแปลงปลูก** ให้ลองฝึกปฏิบัติการราดสารโพแทสเซียมคลอเรตกับต้นลำไย และดูการออกดอก ทำรายงานส่ง	3	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
13	**ปฏิบัติจริงในแปลงปลูก** ให้ฝึกปฏิบัติการราดสารพาโคลบิทราโซล กับต้นมะม่วง และแนวทางปฏิบัติหลังจากราดสารแล้ว ทำรายงานส่ง	3	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
14	**ปฏิบัติจริงในแปลงปลูก** ให้ฝึกปฏิบัติการตัดแต่งกิ่งเพื่อกระตุ้นการออกดอกของน้อยหน่า และแนวทางปฏิบัติหลังจากการตัดแต่งกิ่งแล้ว และทำรายงานส่ง	3	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
15	**ปฏิบัติจริงในแปลงปลูก** ให้ฝึกปฏิบัติการตัดแต่งกิ่งเพื่อกระตุ้นการออกดอกของหม่อน และแนวทางปฏิบัติหลังจากการตัดแต่งกิ่งแล้ว และทำรายงานส่ง	3	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**
16	**ปฏิบัติจริงในแปลงปลูก** สรุปงานที่เรียนมาทั้งหมด และทำการสอบปลายภาค	3	**ผศ.ดร.วินัย วิริยะอลงกรณ์**

๒. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล, วิธีการสอนและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
ประเมินการตอบโดยดูจากวิสัยทัศน์ของผู้เรียน	ใช้โปรแกรม power point	CLO๒
ประเมินโดยการสอบโดยการใช้ทักษะความคิด 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 นิตยสารเทคโนโลยีเกษตรแนวใหม่, 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+	๓๙–๓๙.๕
B	๓๕–๓๙.๐
C+	๖๙–๖๕
C	๖๕–๖๐
D+	๕๙–๕๕
D	๕๕–๕๐
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

นักศึกษามีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง.....ภายหลังการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน.........., วันที่ .....๑๒ พย ๒๕๖๙.....