

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ คณะผลิตกรรมการเกษตร

สาขาวิชา สาขาวิชาพืชสวน

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา 1 / 2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผล		
2. รหัสวิชา	10105472		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน		
5. ประเภทหลักสูตร	<input type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input type="checkbox"/> เอกบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> เอกเลือก <input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี		
6. ข้อกำหนด	ไม่มี		
7. ผู้สอน	รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร บุญปลอด อาจารย์ ดร.อำพล สอนสระเกษ		
7. การแก้ไขล่าสุด	20 มิถุนายน 2569		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 28 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 42 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 70 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา / ฝึกงาน - ชั่วโมง

หมวดที่ 2 : จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

จุดมุ่งหมายของรายวิชา

ศึกษาถึงความสำคัญของระบบการผลิต การวางแผนผังในการสร้างสวนไม้ผล การตัดสินใจในการผลิตไม้ผล วิธีการสร้างระบบสวน การคัดเลือกชนิดพันธุ์ที่เหมาะสม การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผล การจัดการศัตรูพืช ปุ๋ย ระบบการให้น้ำที่เหมาะสมในการทำสวนไม้ผล การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการสวน การแก้ไขปัญหา โดยการนำความรู้มาผสมผสานบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักความสำคัญของระบบการผลิต การสร้างสวนไม้ผล การตัดสินใจในการผลิตไม้ผล การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผล การจัดการศัตรูพืช ปุ๋ย ระบบการให้น้ำที่เหมาะสมในการทำสวนไม้ผล รวมไปถึงการออกแบบและการวางแผนการสร้างสวนไม้ผล และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการสวน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ

หมวดที่ 3 : การปรับปรุงรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนและการวัดประเมินผล

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น

หมวดที่ 4 : ข้อบังคับรายวิชา

- 4.1) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดงต่ออาจารย์ผู้สอนทุกครั้ง
- 4.2) นักศึกษาต้องตรงต่อเวลาทั้งการเข้าห้องเรียน และการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม หรือหากจำเป็นต้องมีการอ้างอิงทุกครั้ง มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินในผลงานนั้นๆ
- 4.4) นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติของตนให้เหมาะสมตามกาลเทศะ เช่น การแต่งกายในการเข้าชั้นเรียน หรือ การงดใช้เครื่องมือสื่อสารระหว่างการเรียนการสอน เป็นต้น

หมวดที่ 5 : การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

PLO 1

นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะทางด้านพืชสวน (พืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ผล) ทั้งด้านวิชาการ และการปฏิบัติ

PLO 2

นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้
แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการ
ทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร #

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

L#	รายละเอียด
L1	พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และสมรรถนะการใช้ดิจิทัล เช่น การสืบค้นข้อมูลที่เชื่อถือได้จากแหล่งออนไลน์ เช่น ฐานข้อมูลวิชาการ, google scholar
L2	เสริมสร้างทักษะการทำงานเป็นกลุ่มคณะ (team work) การเป็นผู้นำและผู้ตาม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping)

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลขและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
10105472 ระบบการ ผลิตและการ สร้างสวนไม้ ผล	●	○		●	○			○	●		●	○			○	●		

หมายเหตุ : ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม		
คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้	วิธีการประเมินผล
<p>พัฒนาและปลูกฝังให้นักศึกษามีวินัย มีความรับผิดชอบ ใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์และ จรรยาบรรณในวิชาชีพตาม คุณธรรมและจริยธรรมของ หลักสูตร ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้ที่มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ - ตระหนักถึงคุณค่าของ คุณธรรม จริยธรรม ความ ซื่อสัตย์และความเสียสละ - มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพในด้านการผลิตไม้ ผล - มีคุณสมบัติความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี สามารถทำงาน ร่วมกันเป็นทีมได้ - สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา และหาแนว ทางแก้ไขอย่างเป็นระบบ - รับฟังและยอมรับความคิดเห็น ของผู้อื่น เคารพในสิทธิ เสรีภาพของเพื่อนมนุษย์ 	<p>บรรยายพร้อมให้นักศึกษาอภิปราย กลุ่มเกี่ยวกับจริยธรรม จรรยาบรรณ ในอาชีพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตรวจตาม หัวข้อที่ได้มอบหมายใน ระยะเวลาที่กำหนด - ประเมินจากการอภิปราย กลุ่มและการนำเสนองานที่ ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้		
ความรู้ที่ต้องได้รับ	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>1. รู้จักความสำคัญของระบบการผลิต การสร้างสวนไม้ผล การตัดสินใจในการผลิตไม้ผล การปฏิบัติดูแลรักษาสวนไม้ผล การจัดการศัตรูพืช ปุ๋ย ระบบการให้น้ำที่เหมาะสมในการทำสวนไม้ผล และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการสวน การแก้ไขปัญหาโดยการนำความรู้มาผสมผสานบริหารจัดการอย่างมีระบบ</p> <p>2. มีความสามารถในการผสมผสานเนื้อหาในสาขาวิชาชีวและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3. มีความสามารถประเมินตรวจสอบความก้าวหน้าและการปรับเปลี่ยนเนื้อหาวิชาที่ศึกษา</p>	<p>1. บรรยายภายในชั้นเรียน และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้มีการแสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัย</p> <p>2. ค้นคว้าและทำรายงานทั้งเดี่ยวและกลุ่มตามหัวข้อที่เป็นปัจจุบันและผู้เรียนมีความสนใจ</p> <p>3. การอภิปรายเป็นกลุ่มโดยนำเนื้อหาที่เรียนมาผสมผสานกับเนื้อหาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>4. การเรียนรู้จากสถานที่จริงโดยการศึกษาสถานศึกษาหรือเชิญผู้มีประสบการณ์มาบรรยายและทำรายงาน</p>	<p>1. ทดสอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากรายงานที่ได้รับมอบหมาย และการนำเสนอ</p>
3. ทักษะทางปัญญา		
ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>พัฒนาการนำความรู้ไปใช้วางแผนการผลิตไม้ผล มีการวิเคราะห์ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นในการผลิต</p>	<p>1. จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์และวิพากษ์ ทั้งในระดับบุคคลและกลุ่ม</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนการให้ผู้เรียนมีโอกาสนประยุกต์ความรู้ในการแก้ไข</p>	<p>1. ประเมินจากการทดสอบ</p> <p>2. ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานกลุ่มและงานเดี่ยว</p>

และการตลาดของไม้ผล เศรษฐกิจอย่างเป็นระบบ	ปัญหาและบูรณาการความรู้ได้ เช่น การฝึกปฏิบัติงานจริง การเรียนรู้แบบ มีส่วนร่วม การเรียนรู้จากสถานการณ์ จริง เป็นต้น 3. มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานค้น คว้าข้อมูลในสาขาวิชาและศาสตร์ อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาบูรณาการเพื่อ สร้างองค์ความรู้ใหม่	3. ประเมินจากพฤติกรรมของ ผู้เรียนระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบที่ ต้องการพัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1. มีจิตสำนึกต่อภาระหน้าที่ที่ ได้รับผิดชอบ และได้รับ มอบหมายทั้งในระดับปัจเจก และองค์การ 2. มีความสามารถในการ ปรับตัวในการทำงานร่วมกับ ผู้อื่นอยู่บนพื้นฐานของการนับ ถือความแตกต่างและคุณค่า ของความหลากหลาย 3. ภาวะเป็นผู้นำ ช่วยเหลือ ผู้อื่นและแก้ไขปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง เหมาะสม 4. มีความสามารถในการ วางแผน และรับผิดชอบในการ	1. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น การทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเพื่อส่งเสริม การแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำ และผู้ตามในหลากหลายสถานการณ์ 2. สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อ ตนเองและองค์การ การมีมนุษย สัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมของ องค์การ การปรับตัวเข้ากับสภาวะ แวดล้อม การยอมรับผู้อื่น เป็นต้น ใน การจัดการเรียนการสอน	1. ประเมินจากการสังเกต พฤติกรรมและการแสดงออก ของผู้เรียนขณะทำกิจกรรม กลุ่มและงานที่ต้องมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2. ประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น และอาจารย์ผู้สอนในการแสดง บทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ ตามในสถานการณ์การเรียนรู้ที่ หลากหลาย 3. ประเมินจากผลงานของกลุ่ม และผลงานของผู้เรียนในกลุ่มที่ ได้รับมอบหมายให้ทำงาน

เรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้าน วิชาการ และวิชาชีพ		
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้อง พัฒนา	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>1. มีความสามารถเลือกใช้ ทักษะทางภาษาและรูปแบบ การสื่อสารที่เหมาะสม</p> <p>2. มีความสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการรวบรวม ข้อมูล ติดต่อสื่อสาร จัดการ และนำเสนอข้อมูลได้</p> <p>3. มีความสามารถนำเทคนิค ทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์ พื้นฐานมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์และนำเสนอ ประเด็นต่างๆ ได้</p> <p>4. มีความสามารถในการ ค้นคว้า หาความรู้ทางด้าน วิชาการและวิชาชีพด้วยตนเอง</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้น การฝึกทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารทั้ง การพูด การฟังและการเขียน</p> <p>2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หลากหลายรูปแบบและวิธีการ</p> <p>3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถ ในการนำเทคนิคทางสถิติ และทาง คณิตศาสตร์พื้นฐานมาประยุกต์ใช้</p> <p>4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. ประเมินจากผลงานของ ผู้เรียนทั้งรูปแบบการนำเสนอ รายงานหน้าชั้นเรียนและ รายงานที่เป็นรูปเล่ม</p> <p>2. ประเมินจากเทคนิคที่ นำเสนอใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เทคนิคทางสถิติ และทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน</p>

หมวดที่ 6 : ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาและความเชื่อมโยงสู่

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา
PLO1 นักศึกษาต้องได้รับความรู้ ทักษะ เฉพาะ ทางด้านพืชสวน (พืชผัก พืชสวนประดับ และไม้ ผล) ทั้งด้านวิชาการ และ การปฏิบัติที่แข็งแกร่ง	มีความสามารถในการ บูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีวและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหารายวิชาทั้งหมด
	มี ความสามารถ ในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้	เนื้อหารายวิชาทั้งหมด
PLO2 นักศึกษาสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และวางแผนอนาคต ในการทำงานทั้งภาครัฐและเอกชน	มีความสามารถในการ บูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีวและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหารายวิชาทั้งหมด
	มี ความสามารถ ในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้	เนื้อหารายวิชาทั้งหมด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของ หลักสูตร (PLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา (CLO)	บทที่เกี่ยวข้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ ระดับ รายวิชา
	มีความสามารถในการปรับตัว ในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	เนื้อหารายวิชาทั้งหมด

หมวดที่ 7 : แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	- พบนักศึกษา ชี้แจงรายละเอียดวิชา การให้คะแนน การตัด เกรด และ เอกสารประกอบการเรียน - บทนำ	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
2	ระบบสวนไม้ผล	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
3	การสร้างสวนไม้ผล	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
4	องค์ประกอบพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับงานผลิตของไม้ผล	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
5	ศักยภาพของไม้ผลชนิดต่างๆ	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
6	การตัดสินใจผลิตไม้ผล	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
7	การวางแผนการผลิตของไม้ผล	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด
8	การเลือกทำเลที่ตั้งสวนไม้ผล	5	อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
9	สอบกลางภาค		
10	ระบบปลูกและการวางแผนผังสวนไม้ผล	5	อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
11	การเตรียมพื้นที่สวนไม้ผลและต้นพันธุ์ไม้ผล	5	อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ

ลำดับ	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
12	การปลูกไม้ผลและการดูแลรักษาในระยะแรก	5	อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
13	คั้นคว่ำอิสระ	5	อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
14	ศึกษาดูงานนอกสถานที่	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
15	สรุปผลการปฏิบัติงานฟาร์มและประเมินผลจากงานที่ได้รับมอบหมาย	5	รศ.ดร.นพพร บุญปลอด อ.ดร.อำพล สอนสระเกษ
16	สอบปลายภาค		

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคเรียน การทำปฏิบัติการ การเขียนรายงาน และการนำเสนองาน	บรรยายจากอาจารย์ผู้สอน ทำปฏิบัติการ และมอบหมายรายงานการคั้นคว่ำ	มีความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
การสอบกลางภาคและสอบปลายภาคเรียน การทำปฏิบัติการ การเขียนรายงาน การนำเสนองาน และการถามคำถามและตอบคำถาม	บรรยายจากอาจารย์ผู้สอน ทำปฏิบัติการ และมอบหมายรายงานการคั้นคว่ำ	มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาได้
ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงานที่ได้รับมอบหมาย	มอบหมายงานให้ทำงานเดี่ยวและงานกลุ่ม	มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การสอบภาคบรรยาย	20 %
การสอบภาคปฏิบัติ	30 %
การมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเรียน	10 %
งานที่ได้รับมอบหมาย	20 %
รายงานและการนำเสนองาน	20 %
รวมทั้งสิ้น	100 %

หมวดที่ 8 : สื่อการสอนและการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนและสื่อการเรียนรู้

กฤษณา กฤษณพุกต์. (2561). **ไม้ผล การออกดอก ติดผล และการพัฒนาของผล**. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร กำแพงแสน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

กวิศร์ วานิชกุล. (2545). **ระบบการผลิตและการสร้างสวนไม้ผลเขตร้อน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กองพัฒนาเกษตรที่สูง. (2544). **อะโวคาโด กองพัฒนาเกษตรที่สูง**. สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. เชียงใหม่.

เกียรติศักดิ์ ทิพยางค์. (2534). **การสกัดเอนไซม์ปาเปนจากยางมะละกอ**. คณะวิศวกรรมศาสตร์, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เกศินี ระมิงค์วงศ์. **การจัดจำแนกไม้ผล**. เชียงใหม่ : ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. **เรื่องน่ารู้ของอากาศและการพิทักษ์บรรยากาศโลก พลังงานปรากฏการณ์เอลนีโญ**. กรุงเทพฯ : ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อ กองส่งเสริมและเผยแพร่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2542.

- ขจรศักดิ์ ภาวกุล และคณะ โรค แมลง และการบำรุงรักษาไม้ผล เงาะ มังคุด ทูเรียน และลองกอง กองโรคพืช และจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร 2532.
- งานศูนย์บริการวิชาการและฝึกอบรม ฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
- เฉลียว แจ้งไพโร. นโยบายและแนวทางการพัฒนาการใช้ทรัพยากรที่ดินบนพื้นที่ลาดชัน. เอกสารการประชุมประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ลาดชันในภาคเหนือของประเทศไทย, 2535.
- ชำนาญ ทองกลัด และ เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ. (2534). **แนวทางการตัดสินใจปลูกไม้ผล**. ข่าวสารสถาบันวิจัยพืชสวน. 5(3) : 8-9.
- ไชยวัฒน์ วัฒนไชย. (2548). **ระบบการจัดการคุณภาพ : GAP ลำไย. แม่ใจ : ศาสตร์แห่งลำไย**. สีนีนาฏ มีเดีย, เชียงใหม่.
- ดิเรก ทองอร่าม ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์ และ สมชาย สุนทรสิงค์. (2540). **บทเบื้องต้นในการจัดการการผลิตไม้ผลและผัก**. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการผลิตไม้ผลและผัก หน่วยที่ 1-7 สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ปากเกร็ด, ปทุมธานี.
- นภดล จรัสสัมฤทธิ์. 2537. สอร์โมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช. โรงพิมพ์สหมิตรออฟเซต. กรุงเทพฯ. 128 หน้า.
- นิรนาม. 2527. การปลูกลิ้นจี่. สถานีทดลองพืชสวนฝาง สถาบันวิจัยพืชสวน เชียงใหม่.
- บุญเต็ม ตีระวัฒนประเสริฐ. (2541). เยือนฮอลแลนด์ดินแดนแห่งดอกไม้และกังหันลม. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 5(1) : 59-62.
- พัชรพิงค์พิมพ์ ณ เชียงใหม่. (2563). **ผลของการจัดทรงต้น ระบบการตัดแต่งกิ่ง และการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชต่อการออกดอกและคุณภาพผลผลิตของมัลเบอร์รี่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่ใจ.
- พาวิณ มะโนชัย. 2544. **เอกสารประกอบการสอน ไม้ผลเขตกึ่งร้อน**. สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่ใจ. เชียงใหม่. 173 หน้า.
- วิรัตน์ ปราสาททุกข์, ฉลองชัย แบบประเสริฐ, ชยาณั ไชยประสพ, กุลทีนี ผิวนิล และพิมุกต์ พันธรัักษเดชา. (2559). **การศึกษาและพัฒนาระบบการจัดทรงต้นองุ่น**. วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์ ปีที่ 33 ฉบับพิเศษ (I) : M04/1-4.

- ศรัญญา อุทธิยาเส้า. (2561). ผลของสารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชและสภาพภูมิอากาศต่อการออกดอกและคุณภาพของผลอะโวคาโดพันธุ์บัคคาเนีย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศุภศักดิ์ ลิ้มปิติ. 2538. การใช้เครื่องท่นแรงในฟาร์มพืชมัก. ครั้งที่ 1, 41 : ปรกกายพริก.
- สถิตย์ วิมล. (2532). เอกสารประกอบการสอน วิชา พพ. 302 การจัดการฟาร์มผัก. สาขาพืชผัก ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. เชียงใหม่.
- สังคม เตชะวงศ์เสถียร. (2542). ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช เอกสารคำสอนวิชาหลักการผลิตพืช. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุเมษ เกตุวราภรณ์. 2537. ไม้ผลเบื้องต้น. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อนุชา จันทบูรณ. (2534). หลักการไม้ผล. คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตล้านนา น่าน.
- อนุชา จันทบูรณ. (2561). การทำสวนไม้ผล. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน.
- อำพล สอนสระเกษ. (2562). การขยายพันธุ์อินทผลัม พันธุ์แม่โจ้ 36 (*Phoenix dactylifera* L. cv.MAEJO 36) ในสภาพปลอดเชื้อ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อรพิน ธีระวัฒน์ โรคไม้ผลและการป้องกันกำจัด กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร.
- Outcalt, R.F. 1990. Decisions, decisions. American Nurseryman. 171(5) : 83-85.

2. การวิจัยและบริการวิชาการ

หมวดที่ 9 : เกณฑ์การประเมินผล

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
A	80 % ขึ้นไป
B+	75 - 79 %
B	70 - 74 %
C+	65 - 69 %

ระดับผลการศึกษา	เกณฑ์การประเมินผล
C	60 – 64 %
D+	55 – 59 %
D	50 – 54 %
F	ต่ำกว่า 50 %

หมวดที่ 10: คำอธิบายการประเมินรายวิชา

1. การประเมินผล

1.1. รายละเอียด

รายละเอียด นักศึกษาจะได้รับการประเมิน ระดับความรู้และความเข้าใจ ผ่านการสอบภาคทฤษฎี ซึ่งเป็นคะแนนความสามารถรายบุคคล และจะได้รับการประเมินความสามารถในการทำงานกลุ่มหรือทักษะการสืบค้น ผ่านการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งประกอบด้วย รายงานผล ปฏิบัติการ รายงาน การสืบค้น และคะแนนความสนใจ จิตพิสัย โดยพิจารณาจากความ รับผิดชอบ การตรงต่อเวลา และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ เวลาเรียน เป็นต้น

1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่ต้องการประเมิน

1. มีความสามารถในการ บูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาชีพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
2. มีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ไปบูรณาการกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาได้
3. มีความสามารถในการปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.3 รูบริค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน การรายงานผลการปฏิบัติงาน หรือ การค้นคว้าเอกสารวิชาการ ใช้เกณฑ์ระดับคะแนน 5 ระดับดังนี้

ลักษณะที่ประเมิน	ระดับคะแนน				
	5	4	3	2	1
การปฏิบัติงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ	ถูกต้อง 91-100 %	ถูกต้อง 81 - 90 %	ถูกต้อง 71 - 80 %	ถูกต้อง 51 - 70 %	ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50
ความครบถ้วนของเนื้อหา	ครบมากกว่า 80%	ครบ 80%	ครบ 70%	ครบ 60%	ครบน้อยกว่าร้อยละ 50

ความเรียบร้อยของ การทำงาน	มีความ เรียบร้อย สมบูรณ์	มีจุดบกพร่อง 1 เรื่อง	มีจุดบกพร่อง 2 เรื่อง	มีจุดบกพร่อง 3 เรื่อง	มีจุดบกพร่อง ต้องปรับปรุง แก้ไขมากกว่า 3 เรื่อง
ความตรงต่อเวลา	ตรงตามเวลา กำหนด	ช้ากว่ากำหนด 7 วัน	ช้ากว่ากำหนด 14 วัน	ช้ากว่ากำหนด 30 วัน	ช้ากว่ากำหนด 1 เทอม

1.4 วันสุดท้ายของการประเมิน และ ข้อเสนอแนะ

วันสุดท้ายของการประเมิน : วันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษา

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาที่มีสิทธิ์ที่จะขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมาย และ/หรือ คะแนนสอบ จนกระทั่ง วันสุดท้ายของการ ส่งผลการศึกษา ภายหลังจากการให้คะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร บุญปลอด วันที่ 20 มิถุนายน 2569