

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มคอ. 3 รายละเอียดรายวิชา

คณะ

สาขาวิชา

วิทยาเขต เชียงใหม่

ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา 1/2569

หมวดที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อวิชา	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชสวนเพื่อการค้า		
2. รหัสวิชา	20102511		
3. จำนวนหน่วยกิต	3 (2-3-5)		
4. หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชสวน		
5. ประเภทหลักสูตร	<input checked="" type="checkbox"/> วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา <input type="checkbox"/> แกน <input type="checkbox"/> เอกบังคับ <input checked="" type="checkbox"/> เอกเลือก <input type="checkbox"/> วิชาเลือกเสรี		
6. วิชาบังคับก่อน	ไม่มี		
7. ผู้สอน	ผศ.ดร.ประนอม ยิ่งคำมัน และ อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศุงคาร		
8. วันที่การแก้ไข มคอ.3	21 มิถุนายน 2569		
9. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา			
ภาคทฤษฎี 30 ชั่วโมง	ภาคปฏิบัติ 45 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตัวเอง 75 ชั่วโมง	ทัศนศึกษา/ฝึกงาน 0 ชั่วโมง

หมวดที่ 2: คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการจัดการดูแลแปลงเมล็ดพันธุ์ การวางแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพและได้ผลผลิตสูง การศึกษาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวและการปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสมเพื่อลดการเสื่อมสภาพและความเสียหายแก่เมล็ด เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์มีคุณภาพที่ดี ทราบแนวทางการทำธุรกิจเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์

Study on seed production management, seed quality and high yield planning, suitable seed harvesting and conditioning methods with minimal deterioration and damage to ensure good quality, operational aspects of seed business management.

จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผน จัดการแปลงปลูกเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพและได้ผลผลิตสูง
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดการกับเมล็ดพันธุ์ในระยะการเก็บเกี่ยวและการจัดการภายหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ให้มีคุณภาพสูง
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานสากลสำหรับการรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์เพื่อการค้า

หมวดที่ 3: การปรับปรุงรายวิชาตามข้อเสนอแนะจาก มคอ.5

ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุง
-	-

หมวดที่ 4: ข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

4.1) นักศึกษาต้องรับผิดชอบเข้าเรียนทุกครั้ง หากมีความจำเป็นต้องขาดเรียนให้แจ้งอาจารย์ผู้สอนทราบล่วงหน้า หรือหากขาดเรียนอันเนื่องมาจากการเจ็บป่วยให้นำใบรับรองแพทย์มาแสดง มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง

4.2) นักศึกษาต้องรับผิดชอบส่งงานตรงตามกำหนดเวลา หากส่งงานล่าช้าจะถูกหักคะแนนจากคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง

4.3) นักศึกษาต้องไม่คัดลอกหรือทำซ้ำความคิดงานของผู้อื่นทั้งทางตรงและทางอ้อม มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการประเมินในผลงานนั้นๆ และส่งผลให้การประเมินในผลงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันเป็นโมฆะด้วย

4.4) นักศึกษาต้องรักษามารยาทและประพฤติตนให้เหมาะสมตามขนบธรรมเนียมประเพณีไทย มิฉะนั้นจะถูกหักคะแนนรวมร้อยละ 10 ต่อครั้ง

หมวดที่ 5: ความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)

1. ผลการเรียนรู้เฉพาะทาง (Specific PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
PLO1	มีความสามารถนำความรู้และทักษะด้านพืชสวนไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ 1.1 มีความรู้ทักษะเฉพาะด้านพืชสวน เพื่อเป็นพื้นฐานการทำงาน

2. ผลการเรียนรู้ทั่วไป (Generic PLO)

PLO#	รายละเอียด PLO
-	-

3. การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long Learning)

L#	รายละเอียด
L1	ความสามารถในการตามทันมาตรฐานเมล็ดพันธุ์โลก เช่น ISTA
L2	ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล

หมวดที่ 6: ความเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) สู่ระดับรายวิชา (CLO)

PLO#	CLO#	รายละเอียด CLO	บท#
1	1	มีความรู้ ความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์	1-15
	2	มีทักษะปฏิบัติในแปลงและห้องปฏิบัติการ สามารถบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์	3-15
	3	สามารถคิด วิเคราะห์ ต่อยอดงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้	1-12
	4	มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางด้านกฎหมายเมล็ดพันธุ์ในการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทางการค้า	12-13
	5	มีความสามารถในการค้นคว้า หาข้อมูลเชิงวิชาการในระดับชาติและนานาชาติที่มีความเป็นปัจจุบัน	1-15

หมวดที่ 7: แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ (บทที่)	เรื่อง/บท/หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง	ผู้สอน
1	การแบ่งประเภทของเมล็ดพันธุ์	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
2	วิธีการตลาดเมล็ดพันธุ์ผัก	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
3	ขั้นตอนและแบบแผนการผลิตเมล็ดพันธุ์	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
4	การผลิตเมล็ดพันธุ์ผสมเปิด	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
5	การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักลูกผสมตระกูลแตง	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
6	การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักลูกผสมตระกูล พริก-มะเขือ	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
7	การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
8	การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักลูกผสมจากสายพันธุ์แม่ที่มีเกสรตัวผู้เป็นหมัน	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
9	การผลิตเมล็ดพันธุ์ฝักลูกผสมจากสายพันธุ์แม่ที่ผสมตัวเองไม่ติด	5	อ.ดร.สุเทพ วัชรเวชศฤงคาร
10	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์-1 (การลดความชื้นเมล็ดพันธุ์)	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน
11	การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์-2 (การคัดแยกเมล็ดพันธุ์)	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน
12	พระราชบัญญัติพันธุ์พืช สำหรับการค้าเมล็ดพันธุ์	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน
13	การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ตามมาตรฐานสากล (ความชื้น-ความบริสุทธิ์-ความงอก)	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน
14	การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์เชิงการค้า	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน
15	การเก็บรักษาและการจัดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์	5	ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมัน

2. ความสอดคล้องระหว่างการประเมินผล วิธีการสอน และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)

การประเมินผล	วิธีการสอน	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
การสอบ การเขียนรายงาน และการนำเสนองาน การร่วมแสดงความคิดเห็น	บรรยาย ค้นคว้างานวิจัยเพื่อการนำเสนอและอภิปรายร่วมกันในห้องเรียน	CLO 1 มีความรู้ ความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
การปฏิบัติงานและการบันทึกข้อมูล	การลงแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่เพาะปลูก เก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว จนกระทั่งการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ในห้องปฏิบัติการ	CLO 2 มีทักษะปฏิบัติในแปลงและห้องปฏิบัติการ สามารถบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
การเขียนรายงาน การนำเสนองาน การร่วมแสดงความคิดเห็น	ค้นคว้างานวิจัยแล้วนำมาคิดวิเคราะห์ ร่วมกับการปฏิบัติงานเพื่อการนำเสนอผลในรูปแบบการเขียนรายงานผล และนำเสนอเพื่อนำมาอภิปรายผลร่วมกันในห้องเรียน	CLO 3 สามารถคิด วิเคราะห์ ต่อยอดงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้
การร่วมแสดงความคิดเห็น	อภิปรายร่วมกันในห้องเรียนในหัวข้อการทำธุรกิจเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล	CLO 4 มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ
ผลสัมฤทธิ์การทำงานตามที่มอบหมาย	มอบหมายงานการค้นคว้างานเชิงวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อนำมาอภิปรายผลร่วมกันในห้องเรียน	CLO 5 มีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลเชิงวิชาการในระดับชาติและนานาชาติที่มีความเป็นปัจจุบัน

3. กลยุทธ์การประเมิน

กลยุทธ์การประเมิน	สัดส่วน
การสอบกลางภาค	30 %
การสอบปลายภาค	30 %
การมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเรียน	10 %
งานที่ได้รับมอบหมาย	20 %
การนำเสนองาน	10 %
รวมทั้งสิ้น	100 %

หมวดที่ 8: สื่อการเรียนรู้และงานวิจัย

1. สื่อการเรียนรู้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

— ห้องเรียน/ห้องทำงานกลุ่ม

ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และ MS Team ของรายวิชา

— หนังสือ ตำรา และทรัพยากรห้องสมุด

1. จวงจันท์ ดวงพัตรา. 2529. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กลุ่มหนังสือเกษตร. กรุงเทพฯ. 210 น.
 2. จานุกฤษณ์ ขนบดี. 2541. การผลิตเมล็ดพันธุ์ผัก. สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. โอ.เอส. พรินติ้ง เฮาส์, กรุงเทพฯ. 204 น.
 3. ชยพร แอคะรัตน์. 2546. วิทยาการเมล็ดพันธุ์. คณะวิชาพืชศาสตร์ วิทยาเขตกาฬสินธุ์
 4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. โรงพิมพ์เทพพิทักษ์การพิมพ์, กรุงเทพฯ. 197น.
 5. ประนอม ศรียสวัสดิ์. 2549. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย. 116น.
 6. มณีฉัตร นิกรพันธุ์. 2542. การผลิตเมล็ดพันธุ์ผักผสม. ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. โอ.เอส.พรินติ้ง เฮาส์, กรุงเทพฯ. 132น.
 7. บุญมี ศิริ. การปรับปรุงสภาพและยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์
 8. ISTA (International seed testing Association)
 9. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518
 10. รายงานการประชุมวิชาการเมล็ดพันธุ์พืชแห่งชาติ
 11. สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์
 12. สมาคมเมล็ดพันธุ์
 13. Seed science and technology
 14. Seed production principles and practices
 15. Flower seed biology and technology
 16. Principles of seed science and technology
- #### — ห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์
- ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
- อุปกรณ์ : เครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้า ตู้อบลมร้อน เครื่องชั่ง เครื่องเคลือบเมล็ดพันธุ์
- #### — เทคโนโลยีสารสนเทศ และ e-learning
- Power point และ วีดีโอ
- #### — การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย
- ที่นั่งพักหน้าห้องเรียน
- #### — การมีทางเลือกเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Learning)
- กิจกรรมศึกษาดูงานด้านเมล็ดพันธุ์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ทราบแนวทางการนำความรู้ไปใช้ในอนาคตการทำงาน

2. งานวิจัยที่นำมาสอนในรายวิชา

1. วิทยานิพนธ์ “การพัฒนาเทคนิคการขยายพันธุ์ผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre)”
2. วิทยานิพนธ์ “การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์พริกโดยวิธีการทำ seed priming”
3. วิทยานิพนธ์ “การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองฝรั่งเศสโดยวิธีการทำ seed priming”
4. วิทยานิพนธ์ “ผลของการเคลือบเมล็ดผักกาดขาวปลีด้วยเชื้อ *Streptomyces* sp. เพื่อควบคุมโรค เมล็ดเน่าและโรคเน่าคอดินที่เกิดจากเชื้อรา *Pythium aphanidermatum*”
5. ความเด่นของแตงกวาลูกผสม โดยใช้สายพันธุ์แตงกวาที่มีการแสดงเพศดอกแบบดอกกระเทยเป็นสายพันธุ์พ่อ

พัฒนัฐพงษ์ กันทา ประนอม ยิ่งคำมัน แสงเดือน อินชนบท และ อรพินธุ์ สฤกษ์ดีนำ. (2569). ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วย GA₃ และ IAA ในเมล็ดพันธุ์ดาวเรืองอเมริกันลูกผสมต่างพันธุ์. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 44(3).

นิละมัย แสนสุภา, จักรพงษ์ กางโสภา, ประนอม ยิ่งคำมัน และฉัตรสุดา เผือกใจแก้ว. (2565). ผลของการเคลือบเมล็ดร่วมกับ *Streptomyces* sp. CU-02 ต่อคุณภาพและการควบคุมโรคเน่าคอดินในผักกาดขาวปลี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร.*, 7(1), 57-65.

วัชร ทองไม้ะ, แสงเดือน อินชนบท, ประนอม ยิ่งคำมัน, ทวีป เสนอคำวงศ์ และสุเทพ วัชรเวชศฤงคาร. (2565). ผลของการตัดแต่งกิ่งและช่อดอกต่อปริมาณและคุณภาพของเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศลูกผสม. *Naresuan Phayao Journal*, 15(3), 87-95.

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: รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

1. การประเมินผล

1.1. รายละเอียด

แนวทางการประเมินผล จะประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยผู้สอนได้กำหนดเกณฑ์และชี้แจงให้นักศึกษาได้รับทราบก่อนการเรียนและการประเมินโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1	ภาระงานรายบุคคล	20 คะแนน
	- ความกระตือรือร้น งานมอบหมายเชิงปฏิบัติการ และ ทำรายงานผล	
1.1.2	การมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการเรียน	10 คะแนน
	- การเข้าเรียน การมีส่วนร่วมในการอภิปรายกับเพื่อนและอาจารย์	
1.1.3	การนำเสนองาน	10 คะแนน
	- นำเสนองานและตอบถามเชิงวิชาการ	
1.1.4	ประเมินผลการเรียนการสอน	60 คะแนน
	สอบกลางภาค และ ปลายภาคเรียน แบบปรนัยและอัตนัย	

1.2 ผลการเรียนรู้รายวิชา (CLO) ที่ต้องการประเมิน

CLO#	
1	มีความรู้ ความสามารถในการบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์
2	มีทักษะปฏิบัติในแปลงและห้องปฏิบัติการ สามารถบูรณาการเนื้อหาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์
3	สามารถคิด วิเคราะห์ ต่อยอดงานด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์ได้
4	มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางด้านกฎหมายเมล็ดพันธุ์ในการควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ทางการค้า
5	มีความสามารถในการค้นคว้า หาข้อมูลเชิงวิชาการในระดับชาติและนานาชาติที่มีความเป็นปัจจุบัน

1.3 รูบรีค (Rubric) และเกณฑ์การให้คะแนน (Marking Scheme)

สำหรับการประเมินการนำเสนอ และ รายงาน ใช้เกณฑ์ระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

ลักษณะที่ประเมิน	สัดส่วนคะแนนแต่ละชิ้นงาน	ระดับคะแนน				
		5	4	3	2	1
ความถูกต้องตามหลักวิชาการ	80	ถูกต้อง 91-100 %	ถูกต้อง 81-90%	ถูกต้อง 71-80%	ถูกต้อง 51-70%	ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 50
ความทันสมัยและครบถ้วนตามข้อกำหนด	5	ครบมากกว่า 80%	ครบ 80%	ครบ 70%	ครบ 60%	ครบน้อยกว่าร้อยละ 50
ความสามารถในการนำเสนอ/อภิปราย/เขียน	10	น่าสนใจและน่าติดตาม	ค่อนข้างน่าสนใจ	พอใช้ได้	ควรปรับปรุงเพิ่มเติม	ไม่น่าสนใจเลย
ความตรงต่อเวลา	5	ตรงตามเวลา กำหนด	ช้ากว่ากำหนด 7 วัน	ช้ากว่ากำหนด 2 สัปดาห์	ช้ากว่ากำหนด 1 เดือน	ช้ากว่ากำหนด 1 เทอม
รวม	100					

1.4 การส่งงานและการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียน

ประกาศผลคะแนนสอบหลังจากสอบหรือประเมินแล้วในเวลา 2 สัปดาห์

หมวดที่ 11: ขั้นตอนการแก้ไขคะแนน

นักศึกษาสามารถขอแก้ไขคะแนนงานที่ได้รับมอบหมายและ/หรือคะแนนสอบ ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันประกาศผลคะแนน

ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้รายงาน ผศ.ดร.ประนอม ยังคำมั่น วันที่ 23 มิถุนายน 2569