



มคอ. 3
0403332

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์
Seed Science and Technology
หน่วยกิต 3(2-3-4) นิสิตอื่น ๆ หรือ นิสิตตกค้าง

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยทักษิณ
ชื่อหน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน
ชื่อหลักสูตร : วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์
(ปรับปรุง พ.ศ. 2560)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิยา พนมจันทร์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและผู้สอน |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริศนา วงศ์ล้อม | ผู้สอน |
| 3. นางสาวจตุพร ไกรถาวร | ผู้สอน |

ห้องเรียนและเวลาเรียน

กลุ่ม P102	: บรรยาย	พฤษภาคม	เวลา 13.00-15.00 น. ห้อง TCD 211
	: ปฏิบัติ	ศุกร์	เวลา 09.00-12.10 น. ห้อง ปก 103

รายวิชาที่ต้องมีมาก่อนหรือต้องเรียนพร้อมกัน : ไม่มี

หัวข้อและจำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

: บรรยาย	30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา
: สอนเสริม	ไม่มี
: การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา
: การศึกษาด้วยตนเอง	60 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยให้นิสิตนัดหมายอาจารย์ล่วงหน้า

ช่องทางการติดต่ออาจารย์ผู้สอน: เบอร์โทร: 0897402858

E-mail: n_numkum@hotmail.com, pnantiya@tsu.ac.th

ห้อง chat ทางไลน์กลุ่ม และ MoolTSU

วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

1 กรกฎาคม 2565

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

บูรพาวิชา : ไม่มี

คำอธิบายรายวิชา : ความสำคัญและความหมายของเมล็ดพันธุ์ โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี การพัฒนาเมล็ดพันธุ์ การงอก ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพและการตรวจประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ในห้องถื่น และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการและแปลงสาธิต

Importance and definition of seed; seed structure and components; chemical composition; seed formation, seed germination, seed vigor and seed deterioration; seed storage, seed conditioning; seed quality control and evaluation; seed industry; a case study of application of seed science and technology in local area; practices in laboratory and field work.

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตเกิดการเรียนรู้/ มีความสามารถ/ สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

- 1.1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม : มีความอดทน วินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม
- 1.2. ด้านความรู้ : อธิบายทฤษฎีด้านเมล็ดพันธุ์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ความหมายของเมล็ดพันธุ์ โครงสร้าง องค์ประกอบทางเคมี การพัฒนาเมล็ดพันธุ์ การงอก ความแข็งแรงและการเสื่อมสภาพของเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การควบคุมคุณภาพและการตรวจประเมินคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์
- 1.3. ด้านทักษะทางปัญญา : เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจถึงบทบาทและความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์กับกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเมล็ดพันธุ์

2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

- 2.1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความเป็นมาของและความสำคัญของการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2.2. เพื่อให้ผู้เรียนทราบและเข้าใจถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2.3. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงประสิทธิภาพของระบบการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2.4. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนและกระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์
- 2.5. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และมีเจตคติที่ดีต่อการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความยั่งยืน

หมวดที่ 3 การพัฒนาการเรียนรู้ของนิสิต

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ วิธีการสอน วิธีการประเมินผล และแผนการประเมิน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	น้ำหนักคะแนน (%)
PLO1 มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ (A) TQF1: ด้านคุณธรรม จริยธรรม (○) 1.1 มีความอดทน วินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและสังคม			
CLO1 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	กิจกรรมนอกชั้นเรียน	(1) การทำรายงาน (2) การสังเกตการปฏิบัติงาน (3) การเข้าร่วมและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกิจกรรมนอกชั้นเรียน	2.5% 2.5% 5%
PLO2 อธิบายศาสตร์ทฤษฎีทางด้านพืชศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง (U) TQF2: ด้านความรู้ (●) 2.1 สามารถอธิบายทฤษฎีทางด้านเมล็ดพันธุ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง			
CLO2 สามารถอธิบายทฤษฎีทางด้านเมล็ดพันธุ์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	(1) บรรยาย (2) กิจกรรม active learning ในชั้นเรียน (3) กิจกรรมนอกชั้นเรียน	(1) การทำงานกลุ่มตาม active learning (2) การสอบปลายภาค (3) การนำเสนอกิจกรรมกลุ่ม (4) การถอดบทเรียนจากกิจกรรมนอกชั้นเรียน	5% 20% 2.5% 2.5%
(●) 2.2 มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเองและสังคม			
CLO3 มีโลกทัศน์กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติตนเองและสังคม	(1) บรรยาย (2) กิจกรรมในชั้นเรียน (3) กิจกรรมนอกชั้นเรียน	(1) การทำงานกลุ่ม (2) การสอบปลายภาค (3) การทดสอบย่อย (4) การนำเสนอกิจกรรมกลุ่ม (5) การถอดบทเรียนจากกิจกรรมนอกชั้นเรียน	2.5% 10% 2.5% 2.5% 2.5%
PLO3 ประยุกต์ศาสตร์ทางด้านพืชศาสตร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติตามบริบทของสังคม (A) TQF3: ทักษะทางปัญญา (●) 3.1 ประยุกต์ศาสตร์ทางด้านเมล็ดพันธุ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติตามบริบทของสังคม			

ผลลัพธ์การเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล	น้ำหนักคะแนน (%)
CLO4 สามารถประยุกต์ศาสตร์ทางด้านเมล็ดพันธุ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องช่องสู่การปฏิบัติตามบริบทของสังคม	(1) ยกตัวอย่างสถานการณ์ในชั้นเรียน (2) ใช้กรณีศึกษาเน้นความทันสมัยและการประยุกต์ใช้กับชุมชน (3) กิจกรรมนอกชั้นเรียนวิถีชีวิตในชุมชนประยุกต์ใช้สอดคล้องกับบริบทสังคม	(1) การอภิปรายกลุ่ม (2) การทำรายงาน (3) การนำเสนอการเข้าร่วมกิจกรรมนอกชั้นเรียน	2.5% 5% 2.5%
(●) 3.2 ประยุกต์ศาสตร์ทางด้านเมล็ดพันธุ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องช่องสู่การยกระดับและแก้ปัญหาทางการปฏิบัติตามบริบทของสังคม			
CLO5 สามารถประยุกต์ศาสตร์ทางด้านเมล็ดพันธุ์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องช่องสู่การยกระดับและแก้ปัญหาการปฏิบัติตามบริบทของสังคม	(1) ยกตัวอย่างสถานการณ์ในชั้นเรียน (2) ใช้กรณีศึกษาเน้นความทันสมัยและการประยุกต์ใช้กับชุมชน (3) กิจกรรมนอกชั้นเรียนวิถีชีวิตในชุมชนประยุกต์ใช้สอดคล้องกับบริบทสังคม	(1) การอภิปรายกลุ่ม (2) การทำรายงาน (3) การถอดบทเรียน (4) การนำเสนอการเข้าร่วมกิจกรรมนอกชั้นเรียน	5% 5% 5% 5%
PLO5 สามารถปรับผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา (A) TQF5: ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีที่ต้องพัฒนา (●) 5.2 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศอย่างเหมาะสมและรู้เท่าทัน			
CLO7 นำเสนอข้อมูลทางด้านความหลากหลายของข้าวพื้นเมืองภาคใต้ และถ่ายทอดแผนการธุรกิจเพื่อการใช้ประโยชน์ตามบริบทของชุมชนและสถานการณ์ปัจจุบัน	(1) บรรยาย (2) กิจกรรมในชั้นเรียน	(1) การนำเสนอ (2) การทำรายงาน (3) การเข้าร่วมกิจกรรมนอกชั้นเรียน	5% 2.5% 2.5%

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอนภาคบรรยาย

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1-2 (พ.ศ. 7,14* ก.ค.65)	ชี้แจงรายวิชา บทที่ 1 ความหมายและความสำคัญ 1.1 ความหมายของวิทยาการเมล็ดพันธุ์ 1.2 ความสำคัญของวิทยาการเมล็ดพันธุ์ 1.3 ประวัติและความเป็นมา	4	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
3-5 (พ.ศ. 21,28* ก.ค.65 และ 4 ส.ค.65)	บทที่ 2 โครงสร้างและองค์ประกอบของเมล็ด 3.1 การสร้างและการเจริญเติบโตของเมล็ด 3.2 ส่วนประกอบของเมล็ดพันธุ์ 3.3 การจำแนกเมล็ด 3.4 ความสำคัญและหน้าที่ของเมล็ดพันธุ์ 3.5 องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ด 3.6 คุณสมบัติทางกายภาพของเมล็ดพันธุ์	6	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
6-7 (พ.ศ. 11,18 ส.ค.65)	บทที่ 3 การงอกของเมล็ดพันธุ์ 2.1 ปัจจัยที่มีจำเป็นต่อการงอกของเมล็ดพันธุ์ 2.2 กระบวนการต่าง ๆ ในการงอกของเมล็ด 2.3 รูปแบบการงอกของเมล็ดพันธุ์	4	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
8-9 (พ.ศ. 25 ส.ค.65 และ 1 ก.ย.65)	บทที่ 4 การพักตัวของเมล็ดพันธุ์ 4.1 ความหมายและคำจำกัดความของการพักตัวของเมล็ด 4.2 รูปแบบและกลไกการพักตัวของเมล็ด 4.3 วิธีการแก้การพักตัวของเมล็ด	4	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
10	สอบกลางภาค วันที่ 6 กันยายน 2565 เวลา 09.00-12.00 น.				

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
11 (พ.ศ. 15 ก.ย. 65)	บทที่ 5 ความแข็งแรงและการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ 5.1 ความหมายและ ปัจจัยที่มีผลต่อความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ 5.2 การทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ 5.3 ลักษณะสำคัญและสาเหตุของการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ 5.4 การเสื่อมคุณภาพและอายุการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์	2	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
12-13 (พ.ศ. 22, 29 ก.ย.65)	บทที่ 6 วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ 6.1 การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ 6.2 การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ 6.3 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ 6.4 การรับรอง และกฎหมายเมล็ดพันธุ์ บทที่ 7 อุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ 7.1 แนวโน้มการตลาดอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในประเทศไทย 7.2 แนวโน้มการตลาดอุตสาหกรรมเมล็ดพันธุ์ในอาเซียน และของโลก บทที่ 8 ปัญหาและอุปสรรคของเมล็ดพันธุ์ 8.1 ปัญหาเมล็ดพันธุ์ของไทย 8.2 ปัญหาเมล็ดพันธุ์ของโลก 8.3 การกีดกันทางการค้า	4	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.นันทิยา
14-16 (พ.ศ. 6, 13*, 20 ต.ค.65)	บทที่ 9 โรคเมล็ดพันธุ์และการตรวจสอบเชื้อที่ติดกับเมล็ด 9.1 ความสำคัญของการถ่ายทอดเชื้อผ่านเมล็ดของเชื้อและผลกระทบทางการเกษตร 9.2 โรคในเมล็ดพันธุ์ วิธีการตรวจสอบเชื้อที่ติดกับเมล็ด	6	-	(1) บรรยายเนื้อหาโดยใช้ power point (2) เอกสารประกอบการสอน	ผศ.ดร.ปริศนา
17	สอบปลายภาค วันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 เวลา 13.00-16.00 น.				

2. แผนการสอนปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)		กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1 (ศ. 8 ก.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 1 ความสำคัญของการทดสอบเมล็ดพันธุ์ และการเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
2 (ศ. 15 ก.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 2 การวัดความชื้นของเมล็ดพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
3 (ศ. 22 ก.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 3 โครงสร้างของเมล็ดพันธุ์และต้นกล้า	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
4 (ศ. 29 ก.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 4 การวิเคราะห์ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
5 (ศ. 5 ส.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 5 การตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีของ เมล็ดพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
6 (ศ. 12* ส.ค.65)	บทปฏิบัติการที่ 8 บทปฏิบัติการที่ 6 การทดสอบความ งอกของเมล็ดพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)		กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
7 (ศ. 19 ส.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 7 การตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
8-9 (ศ. 26 ส.ค. 65 และ 2 ก.ย. 65)	บทปฏิบัติการที่ 8 การทดสอบความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์	-	6	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
10	สอบกลางภาค				
11 (ศ. 16 ก.ย. 65)	บทปฏิบัติการที่ 9 การทดสอบเมล็ดพันธุ์ทางชีวเคมี	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
12 (ศ. 23 ก.ย. 65)	บทปฏิบัติการที่ 10 การแก้การพักตัวของเมล็ดพันธุ์และการ วัดการเจริญของต้นกล้า	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร
13 (ศ. 30 ก.ย. 65)	นำเสนอผลปฏิบัติการบทที่ 1-10 และส่งรายงานบทปฏิบัติการที่ 1-10	-	3	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.นันทิยา/ จตุพร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)		กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
14-16 (ศ. 7, 14, 21 ต.ค. 65)	บทปฏิบัติการที่ 11 การตรวจสอบเชื้อโรคที่เกิดขึ้นในเมล็ด พันธุ์ 11.1 การตรวจสอบเชื้อราที่ติดกับ เมล็ด 11.2 การตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียที่ ติดกับเมล็ด 11.3 การตรวจสอบเชื้อไวรัสที่ติดกับ เมล็ด	-	9	ศึกษาและเรียนรู้จาก ตัวอย่างจริง ฝึกปฏิบัติ และประมวล ความรู้ที่ ได้รับโดยการบันทึกและ รายงานผล	ผศ.ดร.ปริศนา/ จตุพร
17	สอบปลายภาค				

หมายเหตุ * วันหยุดราชการ

3. การให้ระดับชั้นและการตัดเกรด

ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ดังนี้ A≥80, B+≥75, B≥70, C+≥65, C≥60, D+≥55, D≥50 F≤49.99

4. แนวทางการอุทธรณ์ของนักศึกษา/ผู้เรียน Appeal Procedure

- 3.1 นิสิตสามารถร้องเรียนผ่านผู้ประสานงานรายวิชา หรือคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้โดยตรง
- 3.2 นิสิตสามารถร้องเรียนโดยอาจารย์ผู้สอนไม่รับทราบได้ทางเว็บไซต์คณะเทคโนโลยีและการพัฒนาชุมชน



https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeGQQz0A7u_X04oj_uSrsd0Mgb3gC-9XUHnMsxS9Hol9xPB0Q/viewform

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราประกอบการเรียนการสอน

1.1 เอกสารและตำราหลัก

ชยพร แอคะระรัตน์. 2546. วิทยาการเมล็ดพันธุ์. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, นนทบุรี.

ประนอม ศรีสวัสดิ์. 2549. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. สมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

วันชัย จันทร์ประเสริฐ. 2542. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชไร่. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วัลลภ สันติประชา. 2538. เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. พิมพ์ครั้งที่ 4. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

วัลลภ สันติประชา. 2538. บทปฏิบัติการเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์. พิมพ์ครั้งที่ 4. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.

Basra, A.S. 1995. Seed quality: Basic mechanisms and agricultural implication. Food Products Press, New York.

Egli, D.B. 1998. Seed biology and the yield of grain crops. CAB international, New York.

William A.H. 1980. Plant propagation and cultivation. AVI publishing company, Inc. United States of America.

1.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ภาษาไทย

กรมเศรษฐกิจการเกษตร <http://www.oae.go.th>

ภาษาอังกฤษ

International Seed Testing Association (ISTA) <http://www.seedtest.org/>

<http://www.seed.or.th>

2. ทรัพยากร/สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

Webex, MootSU, Google Classroom

3. การบูรณาการเรียนการสอนกับการวิจัย (Research integrated learning)

3.1 โครงการวิจัยเรื่อง ผลการแช่เมล็ดพันธุ์และการฉีดพ่นทางใบด้วยกรดอะมิโนต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้าข้าว งบประมาณเงินรายได้ กองทุนมหาวิทยาลัยทักษิณประจำปี พ.ศ. 2565 ประเภททุนวิจัยวิจัยเร่งรัด (Quick Win) ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ BCG

4. การบูรณาการเรียนการสอนกับการบริการวิชาการ (Academic service integrated learning) และความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

4.1 วิบูลย์พันธุ์อแกนิกฟาร์ม อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง

4.2 บริษัทปลาณีฟาร์ม จำกัด อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา