



มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา คณะนวัตกรรมการเกษตร วิทยาลัยนวัตกรรมการเกษตร อาหารและ
เทคโนโลยีชีวภาพ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

AIL 232 ปฏิบัติการนวัตกรรมการจัดการศัตรูพืช
(Innovation in pest Management)

2. จำนวนหน่วยกิต

1(1-0-2)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรนวัตกรรมการเกษตร สาขาวิชานวัตกรรมการเกษตร

ประเภทของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ในกลุ่มวิชา

- บังคับ เลือก
- ภาษาและการสื่อสาร
- มนุษยศาสตร์
- สังคมศาสตร์
- คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดวิชาเฉพาะ

ในกลุ่มวิชา

- แกน บังคับ เลือก
- เฉพาะด้าน บังคับ เลือก
- พื้นฐานวิชาชีพ บังคับ เลือก
- ชีพ บังคับ เลือก
- เอก บังคับ เลือก
- โท บังคับ เลือก
- อื่นๆ (ระบุ)

หมวดวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ประณต มณีอินทร์

อ.ธนัชชา เกณฑ์ขุนทด

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

 ไม่มี รายวิชา

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ส่วนประกอบของรายวิชา

1. คำอธิบายรายวิชา

หลักการและการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการจัดการศัตรูพืชอย่างยั่งยืน ครอบคลุมชีววิธี เคมีชีวภาพ เทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการน้ำและปัจจัยแวดล้อม ฮอโมนพืชและสารควบคุมการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เทคโนโลยีเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และนวัตกรรมใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มความยั่งยืนของระบบการผลิตพืช

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
30	ไม่มี	30	4

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสำนึก และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 วิธีการสอน

- การสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมขณะที่สอน -การมอบหมายงาน (งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากเวลาการส่งงาน
- ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย
- ประเมินพฤติกรรม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- มีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อื่น สามารถนำมาบูรณาการร่วมกับความรู้ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

2.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายงาน (งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)
- มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้ อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายงาน (งานเดี่ยวและงานกลุ่ม)

3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
- 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.2 วิธีการสอน
- การมอบหมายงาน (งานเดี่ยวและงานกลุ่ม) -จัดกิจกรรมการเรียนรู้การทำงานเป็นทีม (เพื่อฝึกการทำงานกับผู้อื่น)
- 4.3 วิธีการประเมินผล
- ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย -สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการทำกิจกรรมกลุ่ม
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา
- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น สื่อสารและนำเสนออย่างเหมาะสม
- 5.2 วิธีการสอน
- จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น สื่อสาร และนำเสนอ -การมอบหมายงาน (งานเดี่ยวและงานกลุ่ม) การศึกษาค้นคว้าจากสื่อออนไลน์ และจัดทำผลงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 5.3 วิธีการประเมินผล
- ประเมินจากผลงานที่ได้รับมอบหมาย -ประเมินจากการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	วันที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
1	15 ม.ค. 69	แนะนำรายวิชา ชี้แจง กฎระเบียบรายวิชา งาน มอบหมาย การประเมินผล บทปฏิบัติการที่ 1 สักรวจ ข้อมูลปัญหาศัตรูพืชในพืชใน พื้นที่โรงเรือนนวัตกรรมเกษตร	2	มอบหมายงาน ค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ศัตรูพืชในพืชเศรษฐกิจ ที่นักศึกษาสนใจพร้อม วิธีการที่ใช้ในการ ป้องกันกำจัดที่ได้ผลดี ที่สุด	อ.ธนัชชา
2	29 ม.ค. 69	บทปฏิบัติการที่ 2 หลักการ จัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (IPM)	2	การประยุกต์ใช้ IPM เพื่อฆ่าเชื้อที่ติดมากับ ส่วนขยายพันธุ์	อ.ธนัชชา
3	5 ก.พ. 69	บทปฏิบัติการที่ 3 การ เพาะเลี้ยงมวนตัวห้ำ <i>Cardiastethus exiguus</i>	2	การเพาะเลี้ยงมวนตัวห้ำ <i>Cardiastethus exiguus Poppius</i>	อ.ธนัชชา

ลำดับที่	วันที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
		<i>Poppius</i>		ซึ่งเป็นแมลงตัวห้ำที่มีความสามารถในการทำลายเพลี้ยไฟในพืชเศรษฐกิจ เช่นมันสำปะหลัง ได้ดี	
4	12 ก.พ. 69	บทปฏิบัติการที่ 4 การพัฒนาสารชีวภัณฑ์แบบเม็ด	2	การผลิตสารชีวภัณฑ์แบบเม็ด	อ. รัชชยา
5	19 ก.พ. 69	บทปฏิบัติการที่ 5 พัฒนาศาเคลือบไคโตซานผสมสารสกัดหยาบจากใบกระท่อมเพื่อยับยั้งโรคหลังการเก็บเกี่ยว	2	การพัฒนาศาเคลือบจากธรรมชาติ	อ. รัชชยา
6	26 ก.พ. 69	บทปฏิบัติการที่ 6 การประยุกต์ใช้ฮอร์โมนพืช 2,4D ในการป้องกันกำจัดวัชพืช	2	การใช้ฮอร์โมนพืชเพื่อควบคุมวัชพืช	อ. รัชชยา
Term brake 2-6 มี.ค. 69					
7	12 มี.ค. 69	บทปฏิบัติการที่ 7 การจัดการน้ำและปัจจัยแวดล้อมต่อการระบาดของศัตรูพืชในสภาวะโลกร้อน	2		ดร. อาทิตย์
8	19 มี.ค. 69	บทปฏิบัติการที่ 8 การจัดการน้ำและปัจจัยแวดล้อมต่อการระบาดของศัตรูพืชในสภาวะโลกร้อน	2		ดร. อาทิตย์
9	26 มี.ค. 69	บทปฏิบัติการที่ 9 การประยุกต์ใช้ Image Processing ในการพยากรณ์และเตือนภัยศัตรูพืช	2		อ. ธนกร
10	2 เม.ย. 69	บทปฏิบัติการที่ 10 การประยุกต์ใช้ Image Processing ในการประเมินความรุนแรงของโรค			อ. ธนกร

สัปดาห์ ที่	วันที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมและสื่อที่ใช้	ชื่อผู้สอน
11	9 เม.ย. 69	บทปฏิบัติการที่ 11 การประยุกต์ใช้โมบายแอปพลิเคชันตรวจวัดโรคและแมลงศัตรูพืช	2	การผลิตต้นพันธุ์ขิงปลอดโรค	อ. ธนกร
12	16 เม.ย. 69	บทปฏิบัติการที่ 12 การผลิตต้นพันธุ์ขิงปลอดโรคโดยเทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อผลิตต้นพันธุ์ขิงปลอดโรคโดยต้นพืช		การใช้เทคนิคเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเพื่อการผลิตต้นพันธุ์ขิงปลอดโรคโดยต้นพืช	อ. ธนัชชา
13	23 เม.ย. 69	บทปฏิบัติการที่ 13 การประยุกต์ใช้ ชีวภัณฑ์ Micro encapsulation เพื่อควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช	2	การขึ้นรูป Micro encapsulation ของเชื้อแบคทีเรีย BT ในรูปแบบ Encapsulation	อ. ธนัชชา
14	30 เม.ย. 69	บทปฏิบัติการที่ 14 สรุปความสำคัญของนวัตกรรมการจัดการศัตรูพืชอย่างยั่งยืน	2	สรุปเนื้อหา/กิจกรรมภาคปฏิบัติการในรูปแบบ Mind mapping	อ. ธนัชชา
15	7 พ.ค. 69	การนำเสนอโครงงาน	3	การนำเสนอโครงงาน Project base learning	อ. ธนัชชา
16	14 พ.ค. 69	สอบปลายภาค	2	สอบปลายภาค / การนำเสนอ Project	อ. ธนัชชา

2. แผนการประเมินการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
คะแนนที่ได้	สอบย่อยเก็บคะแนน	1-6	35
	สอบปลายภาค	7-15	35
	รายงานโครงงาน	1-15	20
	เข้าเรียนตรงเวลา	1-15	10

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

กรมวิชาการเกษตร . (2563). “ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช” สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลำดัยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

กรมวิชาการเกษตร “การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชอย่างปลอดภัย” ...จากงานวิจัย.กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลำดัยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ระวี คณชาบริรักษ์ คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผลิตสื่อโดย สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โชติพันธุ์ หล่อเลิศสุนทร และฐิติพันธ์ หล่อเลิศสุนทร. 2559. คู่มือเรียนเขียนโปรแกรม Python (ภาคปฏิบัติ). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คอร์ฟิงก์ซัน. 368 น

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ตำรา หนังสือ วารสารวิชาการ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยรังสิต ด้วยวิธีการให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- ผู้สอนประเมินการสอนของตนเอง
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้
- ผลการสอบวัดความรู้ของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

-

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบระดับรายวิชา ก่อนจัดการเรียนการสอนทวนสอบโดยวิเคราะห์เนื้อหาวิธีสอน สื่อการสอน การวัดผลและประเมินผล สอดคล้องกับผลการเรียนรู้คำอธิบายรายวิชาที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา ในแต่ละรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียน

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิภาพของรายวิชา

จากผลการประเมินการเรียนการสอน และการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จะนำมาใช้ในการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น