

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร/ เกษตรศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.อพ. 321 แมลงศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด
ภาษาอังกฤษ : PPT 321 Insect and Their Control

2. จำนวนหน่วยกิต

: 3(2-2-5)
: บรรยาย 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเสรี

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์	อารยา บุญศักดิ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : ภาคเรียนที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี

8. สถานที่เรียน : ท. 503 และห้องปฏิบัติการ กอ. 101 คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับชนิดของแมลง แมลงศัตรูพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและวิธีการควบคุมแมลงศัตรูพืชแต่ละชนิด

1.2 เพื่อให้ นักศึกษาสามารถวางแผนควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยวิธีการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ปลอดภัยต่อมนุษย์ สิ่งมีชีวิตอื่นๆ ตลอดจนระบบนิเวศวิทยา

1.3 เพื่อให้ให้นักศึกษาเกิดความตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีที่ใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนสามารถถ่ายทอดความรู้ให้บุคคลอื่นได้อย่างถูกต้อง

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รู้จักชนิดของแมลง และแมลงศัตรูพืช โดยการเพิ่ม ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับ และแมลงศัตรูในโรงเก็บ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ชนิดของแมลงที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ชีวประวัติและอุปนิสัยการแพร่กระจาย การสำรวจปริมาณ ลักษณะการทำลาย การเลือกใช้วิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการป้องกันกำจัด การเขตกรรม วิธีกล ชีววิธี การใช้สารสกัดจากพืชทดแทนสารเคมี สารเคมี วิธีป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน IPM

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-2	ชี้แจงโครงการสอน บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแมลง - คุณสมบัติพิเศษในการดำรงเผ่าพันธุ์ของแมลง - การสืบพันธุ์และการเจริญของแมลง - ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงกับมนุษย์	8	- บรรยายทฤษฎี - นักศึกษาประมวลความรู้ที่ได้รับ	อ. อารยา
3-5	บรรยาย บทที่ 2 ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแมลง - ส่วนหัวของแมลง	12	- บรรยายทฤษฎี - นักศึกษาประมวลความรู้ที่ได้รับ - ปฏิบัติการ - ค้นคว้าจัดทำรายงาน	อ. อารยา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - หนดของแมลง - ปากของแมลง - ตาของแมลง - ส่วนอกของแมลง - ปีกแมลง - ขาแมลง - ส่วนท้องของแมลง ปฏิบัติการ <ul style="list-style-type: none"> - ขวดเก็บตัวอย่างแมลง - การจัดรูปร่างแมลง - ปากแมลง - ขาแมลง 		<ul style="list-style-type: none"> - มอบหมายให้ผู้เรียนแมลงในธรรมชาติคนละ 30 ชนิดพร้อมทั้งจัดจำแนกตามอันดับ และตกแต่งกล่องที่ใช้จัดเก็บให้สวยงามนำมาส่งในสัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษา 	
6	บทที่ 3 การจำแนกประเภทของแมลงที่มีความสำคัญทางการเกษตร <ul style="list-style-type: none"> - การแบ่งหมวดหมู่ของแมลง - อันดับต่างๆ ของแมลงที่มีความสำคัญทางการเกษตรและลักษณะสำคัญประจำอันดับ 	4	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ศึกษาลักษณะของแมลงในอันดับต่างๆ จากตัวอย่างของจริงและรูปภาพ - มอบหมายให้ผู้เรียนเลือกค้นคว้าเกี่ยวกับชีวประวัติและอุปนิสัยการแพร่กระจายลักษณะการทำลายของแมลงศัตรูพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจตามความสนใจคนละ 4 ชนิด แล้วทำเป็นรายงานและนำเสนอผลงานในสัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษา 	อ. อารยา
7	บทที่ 4 การระบาดของแมลงศัตรูพืช <ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุการระบาดของแมลงศัตรูพืช - ลักษณะการทำลายของแมลงศัตรูพืช - ระดับการทำลายของแมลงศัตรูพืช - การจำแนกระดับของแมลงศัตรูพืช - การสำรวจปริมาณของแมลงศัตรูพืช 	4	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ศึกษาระดับเศรษฐกิจของแมลงศัตรูพืชบางชนิดจากเอกสารวิชาการเกี่ยวกับระดับความเสียหายจากแมลงศัตรูพืช 	อ. อารยา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
8	บทที่ 5 การควบคุมแมลงศัตรูพืช โดยไม่ใช้สารเคมี - การควบคุมโดยใช้กฎหมาย - การควบคุมโดยใช้วิธีกล - การควบคุมโดยใช้วิธีกายภาพ - การควบคุมโดยใช้วิธีเขตกรรม	4	- บรรยาย	อ. อารยา
9	สอบกลางภาค			
10-11	บทที่ 5 (ต่อ) - การควบคุมโดยใช้พันธุ์ต้านทาน - การควบคุมโดยชีววิธี - การควบคุมโดยใช้สารสกัดจากพืช - การควบคุมโดยวิธีทางพันธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรม	8	- บรรยาย - ปฏิบัติการการเพาะเลี้ยงเพิ่มปริมาณเชื้อราในการควบคุมแมลงศัตรูพืช - มอบหมายให้ศึกษาเกี่ยวกับเชื้อราสำหรับใช้ควบคุมแมลงศัตรูพืชและทำรายงานพร้อมนำเสนอผลงาน - ศึกษาแมลงศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ในการควบคุมแมลงศัตรูพืช	อ. อารยา
12-13	บทที่ 6 การควบคุมแมลงศัตรูพืช โดยใช้สารเคมี และโดยวิธีผสมผสาน - ประเภทของสารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืช - การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารฆ่าแมลง - การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตของแมลง - การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยใช้สารควบคุมพฤติกรรมของแมลง - การใช้สารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืชอย่างถูกวิธี - การควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน	8	- บรรยาย - ปฏิบัติการศึกษากาการจำแนกประเภทของสารฆ่าแมลง - ศึกษาตัวอย่างสารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืช	อ. อารยา
14-15	บทที่ 7 แมลงศัตรูสำคัญของพืชเศรษฐกิจในประเทศไทยบางชนิด	8	- ผู้เรียนนำเสนอผลงานเกี่ยวกับแมลงศัตรูพืชที่แต่ละคนสนใจ คนละ	อ. อารยา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	<ul style="list-style-type: none"> - แมลงศัตรูสำคัญของพืชไร่ - แมลงศัตรูสำคัญของไม้ผล - แมลงศัตรูสำคัญของพืชผัก - แมลงศัตรูสำคัญของไม้ดอกไม้ประดับ - แมลงศัตรูสำคัญของผลผลิตเกษตรในโรงเก็บ 		4 ชนิด - นักศึกษาและผู้สอนร่วมกันประมวลความรู้ที่ได้รับ	
16	สอบปลายภาค			

ข้อตกลงเฉพาะ

1. นักศึกษาต้องบันทึกการปฏิบัติงาน ส่งทุกครั้ง
2. นักศึกษาต้องทำบทปฏิบัติการครบทุกบท หากไม่ครบต้องดำเนินการซ่อมให้เสร็จสิ้นก่อนสอบได้

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	คุณธรรมจริยธรรม	- การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา	ตลอดภาคการศึกษา	5
		- ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	5
2	ความรู้	- ทดสอบย่อย	ตลอดภาคการศึกษา	10
		- สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	25
		- สอบปลายภาค	ตามตารางสอบ	25
3	ทักษะทางปัญญา	- ผลจากการศึกษาค้นคว้างานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	5
4	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ	- การทำงานกลุ่มและการนำเสนอผลงาน	ตลอดภาคการศึกษา	5
		- การฝึกปฏิบัติ	ตลอดภาคการศึกษา	10
5	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	- การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5
		- ความเหมาะสมของสื่อที่ใช้	ตลอดภาคการศึกษา	5
รวม				100
* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)				

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่นๆ

พิมลพร นันทะ (บก.). 2539. เอกสารวิชาการการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีเพื่อการเกษตรยั่งยืน.

กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

วีรเทพ พงษ์ประเสริฐ. 2548. เอกสารประกอบการสอนวิชากีฏวิทยาเบื้องต้น. พิษณุโลก.

สุธรรม อารีกุล. 2528. สารบท แมลงศัตรูสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : บุรพาศิลป์.

สุภาณี พิมพ์สมาน. 2540. สารฆ่าแมลง (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น : คลังนานาวิทยา.

อนันต์ สกุлкиม. 2542. แมลงศัตรูทางเศรษฐกิจ. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

อวบ สารถ้อย. 2540. เทคโนโลยีการใช้สารกำจัดศัตรูพืช. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชั่น .

อินทวัฒน์ บุรีคำ (บก.). 2537. บทปฏิบัติการกีฏวิทยาทางการเกษตร. กรุงเทพฯ : รุ่งวัฒนา.

Gullan, P.I., and Cranston, P.S. 2000. *The insects : An outline of entomology* (2nd ed.).

London : Blackwell Science.

Pedigo, L.P. 1999. *Entomology and pest management* (3rd ed.). New Jersey :Prentice-

Hall.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมใน และนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้จากการประเมินผู้สอนด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย เพื่อการปรับปรุงรายวิชา

2. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนทบทวน และปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชา แล้วนำมาประชุมคณาจารย์ผู้สอน วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการสอนต่อไป

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

มีการตรวจสอบ ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ข้อสอบ การให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียน และการประเมินผู้สอนจากนักศึกษา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์รายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์
- ปรับปรุงแบบฝึกปฏิบัติและแบบทดสอบให้สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ