

บบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.รก.331 หลักการผลิตพืชและสัตว์สำหรับวิศวกร
ภาษาอังกฤษ : Principle of Plant and Animal Production for Engineers

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : วิชาเอก หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์	พัชรภรณ์ อินริราย
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.	วีระพงษ์ อินทร์ทอง
3.	อาจารย์ ดร.	ณรภมล เล่าห์รอดพันธ์

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 2/2559 / นักศึกษาชั้นปีที่ 3

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

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

8. สถานที่เรียน : ห้อง AFE 304 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 20 ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1.1 เพื่อให้ นักศึกษามีวินัย ตรงต่อเวลา และปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าเรียน มีความรับผิดชอบต่อการเรียนและงานของตนเอง รวมถึงงานกลุ่มอีกด้วย

1.2 เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการผลิตพืชและสัตว์ รวมถึงมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ของเครื่องมือหรือเครื่องทุ่นแรงที่ใช้ในการผลิตพืชและสัตว์ ในเชิงอุตสาหกรรม รวมทั้งสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ รวมถึงสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับของเครื่องมือหรือเครื่องทุ่นแรงได้

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากรายวิชาหลักการผลิตพืชและสัตว์สำหรับวิศวกร มีการปรับปรุงการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้มีการเพิ่มเนื้อหาเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงสำหรับการผลิตพืชและสัตว์ โดยเน้นเทคโนโลยีในปัจจุบัน นอกจากนั้นได้เพิ่มเติมการเพิ่มเติม การดูงานในฟาร์มพืชและฟาร์มปศุสัตว์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ ได้มองเห็นภาพที่แท้จริง สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนหรือการทำงานได้

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานเกี่ยวกับหลักการผลิตพืชและสัตว์เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมที่พืชและสัตว์ต้องการ ความต้องการในการใช้เครื่องมือ เครื่องทุ่นแรงสำหรับใช้งานในการผลิตพืชและเลี้ยงสัตว์เชิงอุตสาหกรรม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
3 คาบ/สัปดาห์	-	-	6 คาบ/สัปดาห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

บรรยาย: วันศุกร์ คาบ 1-3

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำแผนการสอน	3	1. อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับ	อ.พัชรภรณ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/ สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			วิธีการเรียนการสอน และวิธีการประเมินและวัดผล 2. อาจารย์ให้แนวคิดเกี่ยวกับภาพรวมของความรู้ในวิชาที่จะเรียนก่อนเข้าสู่บทเรียน	
2	หยุดพิธีพระราชทานปริญญาบัตร			
3	ความหมายและความสำคัญของการผลิตพืช	3	บรรยายบรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	ผศ.ดร.วีระพงษ์
4	การจำแนกประเภทของพืช/ลักษณะโครงสร้างของพืช	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	ผศ.ดร.วีระพงษ์
5	การผลิตพืชแบบต่างๆ	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	ผศ.ดร.วีระพงษ์
6	การตลาดการเกษตร	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD - แบบทดสอบย่อย	ผศ.ดร.วีระพงษ์
7-8	หลักการผลิตสัตว์	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.ดร.ณรงมล
9	การจัดการฟาร์มปศุสัตว์	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.ดร.ณรงมล
10	อุปกรณ์และโรงเรือนในฟาร์มปศุสัตว์	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.ดร.ณรงมล
11	- ความสำคัญของเครื่องทุ่นแรงในการผลิตพืชและสัตว์ - เครื่องทุ่นแรงสำหรับผลิตพืช ตอนที่ 1	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.พัชราภรณ์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
12	เครื่องพ่นแรงสำหรับผลิตพืช ตอนที่ 2	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.พัชรภรณ์
13	โรงเรือนปลูกพืชแบบ Greenhouse	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.พัชรภรณ์
14	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์แบบ Evaporative Cooling	3	บรรยายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ - Power point presentation/ เครื่อง LCD - มอบหมายงานเพื่อสืบค้นข้อมูล	อ.พัชรภรณ์
15	การศึกษาดูงานในฟาร์มพืชและฟาร์มสัตว์	3	บรรยายนอกสถานที่ ให้นักศึกษาเรียนรู้จากสถานที่จริง	อ.พัชรภรณ์
16-17	การนำเสนองานเทคโนโลยี/เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตพืชและสัตว์ ตามที่ได้รับมอบหมาย	3	นำเสนองาน - Power point presentation/ เครื่อง LCD	อ.พัชรภรณ์
18-19	สอบปลายภาคการศึกษา			

*หมายเหตุ: การสอบกลางภาคในช่วงสัปดาห์ที่ 8 – 9

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผู้สอน	กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
ผศ.ดร.วิระพงษ์	1	- เข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายสุภาพ และเรียบร้อย และมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและงานกลุ่ม - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาที่ได้เรียน - สามารถสื่อสารกับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ ได้หลากหลาย นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ที่ทำงานจริงได้ - ประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	การเข้าชั้นเรียน/การส่งงาน/ทดสอบย่อย	3-6	10.0%
	2	- มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนในเรื่องหลักการผลิตพืช สามารถจำแนกชนิดของพืช หรือโครงสร้างของพืชได้ รวมถึงเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา บนพื้นฐาน	สอบกลางภาค	8 - 9	20.0%

		<p>ของทฤษฎีนี้ได้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถสื่อสาร หรือมีความเข้าใจในการเรียน จากการสอบถาม แสดงความคิดเห็น หรือนำเสนอผลงาน 			
อ.ดร.ณรรมล	3	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายสุภาพ และเรียบร้อย และมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและงานกลุ่ม - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาที่ได้เรียน - สามารถสื่อสารกับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ ได้หลากหลาย นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ที่หน่วยงานจริงได้ - ประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 	การเข้าชั้นเรียน/การส่งงาน/ทดสอบย่อย	7-10	10.0%
	4	<ul style="list-style-type: none"> - มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับหลักการผลิตภัณฑ์ การจัดการฟาร์มปศุสัตว์ และอุปกรณ์และโรงเรือนในฟาร์มปศุสัตว์ จนเกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาที่หน่วยงานจริงหรือกิจกรรมต่างๆ ได้ - สามารถสื่อสาร หรือมีความเข้าใจในการเรียน จากการสอบถาม แสดงความคิดเห็น หรือนำเสนอผลงาน 	สอบปลายภาค	18-19	20.0%
อ.พัชราภรณ์	5	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายสุภาพ และเรียบร้อย และมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและงานกลุ่ม - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาที่ได้เรียน - สามารถสื่อสารกับบุคคลหรือกลุ่มคนต่างๆ ได้หลากหลาย นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ที่หน่วยงานจริงได้ - ประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม 	การเข้าชั้นเรียน/การส่งงาน/ทดสอบย่อย	11-17	10.0%
	6	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าชั้นเรียนตรงเวลา แต่งกายสุภาพ และเรียบร้อย และมีความรับผิดชอบในการทำงานของตนเองและงานกลุ่ม - มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ใน 	นำเสนอ	16-17	5.0%

		เนื้อหาที่ได้อ่าน - สามารถสื่อสารกับบุคคลหรือกลุ่มคน ต่างๆ ได้หลากหลาย นำความรู้ที่ได้ไป ประยุกต์ใช้ที่ทำงานจริงได้ - ประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	ผลงาน		
	7	- มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน เรื่อง ความต้องการสำหรับเครื่องฟุน แรงในการผลิตพืชและสัตว์ โรงเรือน ปลูกพืช โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ และ นวัตกรรมเกี่ยวกับเครื่องฟุนแรงในการ ผลิตพืชและสัตว์ สามารถนำความรู้ที่ ได้มาประยุกต์ใช้จนเกิดกระบวนการ คิด วิเคราะห์ และสามารถแก้ไขปัญหา สำหรับกิจกรรมต่างๆ หรือการทำงาน ที่ทำงานจริงได้ - สามารถสื่อสาร หรือมีความเข้าใจใน การเรียน จากการสอบถาม แสดง ความคิดเห็น	สอบปลาย ภาค	18-19	25.0%
รวม					100%
* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้					

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

1. ตำราและเอกสารหลัก

บพิตร ตั้งวงศ์กิจ และ รัตนา ตั้งวงศ์กิจ. 2550. **อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร**. สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร

ภาควิชาพืชไร่. 2541. **หลักการผลิตพืช**. คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
กรุงเทพมหานคร. 257 หน้า

ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2543. **สัตวศาสตร์และการผลิตสัตว์
เบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท ทรีโอ แอดเวอร์ไทซิง. เชียงใหม่. 387 หน้า

วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2555. **เกษตรอินทรีย์กับโลกร้อน**. มูลนิธิสายใยแผ่นดิน. กรุงเทพมหานคร

เสมอขวัญ ต้นดีกุล. 2552. **เครื่องฟุนแรงในฟาร์ม 1 ภาคเครื่องฟุนแรงสำหรับเตรียมดินและปลูกพืช**.
ดวงกลมพับลิชชิ่ง. กรุงเทพมหานคร

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

กาญจนา สาสิทธิ์. 2541. **พฤกษศาสตร์ทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพมหานคร. 236 หน้า

โชค มิเกล็ด. 2551. การจัดการฟาร์มสัตว์เลี้ยง : Management in livestock farming. พิมพ์ครั้งที่1.
นพบุรุษการพิมพ์. เชียงใหม่. 205 หน้า

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยโดยนักศึกษา

2. การปรับปรุงการสอน

การประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครั้งที่ 1 และ 3 ของปีการศึกษา โดย
การนำข้อมูลแผนการปรับปรุงในแต่ละรายวิชารวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน มาร่วมทบทวนและ
เสนอการปรับปรุง

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

- การสังเกตพฤติกรรมนักศึกษาระหว่างเรียน
- การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
- การประเมินจากการงานที่ได้รับมอบหมาย
- การประเมินตนเองโดยนักศึกษา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การทบทวนและปรับปรุงรายวิชาในทุกภาคการศึกษา โดยมีการนำมาพิจารณาในการประชุมอาจารย์
ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ