

แบบเสนอรายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ. วศ.465 วิศวกรรมโรงเรือนเกษตร
ภาษาอังกฤษ : AFE 465 Agricultural Structure Engineering

2. จำนวนหน่วยกิต : 3 (2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร วิชาเอกบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์	รัฐชัย สายรวมญาติ
2.	อาจารย์	ฉันทมาส กาศสนุก

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 2/2559

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

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

8. สถานที่เรียน : อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร (AFE 305)

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด : 20 ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคมเคารพกฎระเบียบต่างๆขององค์กร และสังคม
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม
3. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์ด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
4. สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เนื่องจากรายวิชาหลักการชลประทานเป็นรายวิชาเปิดใหม่ เริ่มใช้ในปีการศึกษา 2/2559 เป็นครั้งแรก จึงได้ยึดเอาเนื้อหาการเรียนการสอนตามคำอธิบายรายวิชาตาม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พุทธศักราช 2555

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

การวางแผนสำหรับโรงเรือนในฟาร์ม ชนิดของวัสดุก่อสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในอาคารการเกษตร อาคารสำหรับสัตว์ และการระบายอากาศในโรงเรือน

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
2 คาบ/สัปดาห์	-	2 คาบ/สัปดาห์	5 คาบ/สัปดาห์

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

รายละเอียดภาคบรรยาย

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำบทเรียน	2	- นำเสนอผ่าน Power Point	อ.ธันวมาส
2	การวางแผน สำหรับโรงเรือนใน ฟาร์ม	2	- ทดสอบก่อนเรียน - บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย	อ.ธันวมาส

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			- บทปฏิบัติการ	
3-5	ชนิดของวัสดุ ก่อสร้าง การ วิเคราะห์โครงสร้าง	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.ฉันทมาส
6-8	ชนิดของวัสดุ ก่อสร้าง	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.ฉันทมาส
9-11	ประเภทของ โรงเรือนแบบต่างๆ	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.รัฐชัย
12-13	การออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน ต่างๆ ในอาคาร การเกษตร	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.รัฐชัย
14, 15	อาคารสำหรับสัตว์	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.รัฐชัย
16, 17	การระบายอากาศ ในโรงเรือน	2	- บรรยาย - อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถาม ตอบข้อสงสัย - บทปฏิบัติการ	อ.รัฐชัย
18, 19	สอบปลายภาคการศึกษา			

*หมายเหตุ สัปดาห์ที่ 9 สอบกลางภาค

รายละเอียดภาคปฏิบัติ

สัปดาห์ที่	หัวข้อปฏิบัติการ	จำนวน ชั่วโมง	วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้	ผู้สอน
6-7	โครงสร้างไม้	2	- ชุดอุปกรณ์โครงสร้างไม้	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส
8-9	โครงสร้างเหล็ก	2	- ชุดอุปกรณ์โครงสร้างเหล็ก	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส

10-11	โครงสร้างคอนกรีต และคอนกรีตเสริมเหล็ก	2	- ชุดอุปกรณ์โครงสร้างคอนกรีต	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส
12	โรงเรียนสัตว์	2	- โรงเรียนสัตว์	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส
13	โรงเรียนพืช	2	- โรงเรียนพืช	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส
14	งานโครงการโรงเรียนแบบปิด	2	- โรงเรียนแบบปิด	อ.รัฐชัย, อ.ฉันทมาส

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
1	- มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบต่างๆ ขององค์กร และสังคม	การเข้าชั้นเรียน	ทุกสัปดาห์	10 %
2	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม - สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ - สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ - มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี - สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ	ตรวจบทปฏิบัติการ	3, 4, 6, 7, 11, 14, 15, 17	20 %
3	- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ	ทดสอบย่อย	6, 13	10 %

	<p>ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชา เฉพาะทางด้านวิศวกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ - สอดแทรกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน - มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี - สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ 			
4	<p>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชา เฉพาะทางด้านวิศวกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้ - สอดแทรกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน - มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี - สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ 	ทดสอบกลางภาค	9	30 %
5	<p>- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชา เฉพาะทางด้านวิศวกรรม</p>	ทดสอบปลายภาค	18	30 %

	<ul style="list-style-type: none">- สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้- สอดแทรกกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อแก้ไขปัญหาในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน- มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี- สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ			
<p>* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้</p>				

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

วีรชัย อัจหาญ (2549). วิศวกรรมโรงเรือนเกษตร. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยโดนักศึกษา

2. การปรับปรุงการสอน

การประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครั้งที่ 1 และ 3 ของปีการศึกษา โดยการนำข้อมูลแผนการปรับปรุงในแต่ละรายวิชารวมทั้งข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน มาร่วมทบทวนและเสนอการปรับปรุง

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

- สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาระหว่างเรียน
- มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างอาจารย์และนักศึกษา
- ประเมินจากการนำเสนอผลงาน บทปฏิบัติการ ผลคะแนนสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

การทบทวนและปรับปรุงรายวิชาในทุกภาคการศึกษา โดยมีการนำมาพิจารณาในการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ