

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 คณะ : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
 - ภาษาไทย : กอ.ปฐ.383 การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรน้ำ
 - ภาษาอังกฤษ : Water Resource Conversation and Management
2. จำนวนหน่วยกิต : 3(2-2-5)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : วิชาเอกบังคับ เอกการจัดการทรัพยากรเกษตรและสิ่งแวดล้อม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ดร. จักรกฤษ ศรีระอ
2.	อาจารย์	ปุณณดา ทะรังศรี

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1-2559
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) -
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) -
8. สถานที่เรียน : AFE305
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 1 สิงหาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●

- (1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของน้ำ สภาพแวดล้อมในน้ำ กระบวนการทางชีวภาพ เคมี กายภาพ รวมถึงวัฏจักรของแหล่งน้ำในแผ่นดิน น้ำต้นทุน พื้นที่รับน้ำ การจัดระบบน้ำในดิน การจัดการทรัพยากรน้ำที่สัมพันธ์กับการเกษตร การชลประทาน การป้องกันน้ำท่วม ภูมิทัศน์ ระบบนิเวศของลุ่มน้ำแบบผสมผสาน หลักการด้านการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและลุ่มน้ำ
- (3) มีความสามารถในการวิเคราะห์หาค่าความรู้ที่ได้จากรายวิชามาประยุกต์ใช้ทางการเกษตรได้
- (4) มีความสามารถในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมห้อง และอาจารย์ ให้เกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี
- (5) มีความสามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมได้
- (6) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติของน้ำ สภาพแวดล้อมในน้ำ กระบวนการทางชีวภาพ เคมี กายภาพ รวมถึงวัฏจักรของแหล่งน้ำในแผ่นดิน น้ำต้นทุน พื้นที่รับน้ำ การจัดระบบน้ำในดิน การจัดการทรัพยากรน้ำที่สัมพันธ์กับการเกษตร การชลประทาน การป้องกันน้ำท่วม ภูมิทัศน์ ระบบนิเวศของลุ่มน้ำแบบผสมผสาน หลักการด้านการจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำและลุ่มน้ำ

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 2 ชั่วโมงต่อ	สอนเสริมตาม ความ	บทปฏิบัติการจำนวน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ รวม

สัปดาห์ รวม 30 ชั่วโมงต่อ ภาค การศึกษา	ต้องการของ นักศึกษา เฉพาะราย	75 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
--	------------------------------------	----------------------

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	รายละเอียด	กิจกรรม	อาจารย์ ผู้สอน
1	ชี้แจงโครงการสอน	4	ชี้แจงโครงการสอน ข้อตกลง ร่วม ให้นักศึกษามีส่วนร่วมใน การจัดการเรียนการสอน	แสดงความคิดเห็น	ดร.จักรกฤษ
2	บทที่ 1 บทนำ	4	1) คำจำกัดความเกี่ยวกับน้ำ และลุ่มน้ำ 2) คุณสมบัติของน้ำ 3) ความสำคัญของน้ำ	-บรรยายประกอบสื่อ -แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ดร.จักรกฤษ
3	บทที่ 2 สภาพแวดล้อมในน้ำ ปฏิบัติการศึกษา สิ่งมีชีวิตในน้ำ	4	1) สิ่งมีชีวิตในน้ำ 2) ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ในน้ำ	-บรรยายประกอบสื่อ -ค้นคว้าทำรายงาน	ดร.จักรกฤษ
4-5	บทที่ 3 กระบวนการทาง ชีวภาพ เคมี กายภาพ ของน้ำ	8	1) กระบวนการทางชีวภาพ 2) กระบวนการทางเคมี 3) กระบวนการทางกายภาพ	-บรรยายประกอบสื่อ -แลกเปลี่ยนเรียนรู้	ดร.จักรกฤษ
6	บทที่ 4 วัฏจักรของ น้ำและพื้นที่รับน้ำ	4	1) การหมุนเวียนของสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิตในน้ำ	-บรรยายประกอบสื่อ -แลกเปลี่ยน	ดร.จักรกฤษ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	รายละเอียด	กิจกรรม	อาจารย์ ผู้สอน
7	บทที่ 5 การจัดการ ระบบน้ำในดิน	4	1) ความหมายของการจัดการ ระบบน้ำ 2) ขั้นตอนการจัดการน้ำ 3) พื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลาย น้ำ 4) การจัดการความอุดม สมบูรณ์ของน้ำดิน	-บรรยายประกอบสื่อ	ดร.จักรกฤษ
8	วันสอบกลางภาคการศึกษา				
9-10	บทที่ 6 การจัดการ ทรัพยากรน้ำ - ปฏิบัติการ วางแผนการจัดการ ทรัพยากรน้ำ	4	1) การจัดการทรัพยากรน้ำที่ สัมพันธ์กับการเกษตร	-บรรยายประกอบสื่อ - ค้นคว้าแลกเปลี่ยน เรียนรู้	ดร.จักรกฤษ
11-12	บทที่ 7 การ ชลประทาน	8	1) ความหมายของชลประทาน 2) เครื่องมือด้านชลประทาน 3) ประเภทของชลประทาน 4) ศัพท์ทางชลประทาน	-บรรยายประกอบสื่อ - ค้นคว้าแลกเปลี่ยน เรียนรู้	ดร.จักรกฤษ
13	บทที่ 8 ระบบการ ป้องกันน้ำท่วม	4	1) ผลดีและผลเสียของน้ำ 2) แนวทางการป้องกัน	-บรรยายประกอบสื่อ - ค้นคว้าแลกเปลี่ยน เรียนรู้	ดร.จักรกฤษ
14-15	บทที่ 9 ระบบนิเวศ ของกลุ่มน้ำแบบ ผสมผสาน ปฏิบัติการศึกษา	8	1) ความหมายของระบบนิเวศ 2) ประเภทของกลุ่มน้ำ	-บรรยายประกอบสื่อ	ดร.จักรกฤษ

สัปดาห์ที่	หัวข้อ	จำนวน ชั่วโมง	รายละเอียด	กิจกรรม	อาจารย์ ผู้สอน
	ระบบนิเวศในแหล่งน้ำ				
16	บทที่ 10 การอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำและลุ่ม น้ำ		1) ทรัพยากรน้ำในอดีตและ ปัจจุบัน 2) แนวทางการอนุรักษ์	-บรรยายประกอบสื่อ	ดร.จักรกฤษ
17			วันสอบปลายภาคการศึกษา		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้าน	วิธีการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนการ ประเมิน (ร้อยละ)
คุณธรรมจริยธรรม	- การเข้าชั้นเรียนตรงต่อเวลา	ตลอดภาคการศึกษา	5
	- ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	5
ความรู้	- ทดสอบย่อย	ตลอดภาคการศึกษา	10
	- สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 8	20
	- สอบปลายภาค	ตามตารางสอบ	20
ทักษะทางปัญญา	- การตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	10
ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา	ตลอดภาคการศึกษา	5
	- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่มกันเอง ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ	ตลอดภาคการศึกษา	10
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน และการเขียนสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	5
	- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5
	- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	ตลอดภาคการศึกษา	5

	รวม	100
--	-----	-----

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

1.1 หนังสือบังคับ (Required Texts)

สถาบันเอเชียศึกษา. 2558. ทรัพยากรน้ำ และการอนุรักษ์. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

1.2 หนังสืออ่านเพิ่มเติม (Supplementary Texts)

ฉัตรภูมิ วิรัตน์จันทร์ และคณะ. 2556. เทคโนโลยีการจัดการน้ำ เพื่อการพึ่งตนเอง. เกษตรกรรมธรรมชาติ. กรุงเทพฯ.

ปรัชญา รัศมีธรรมวงศ์. 2554. เทคโนโลยี การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ประยุกต์...แบบชาวบ้าน. นาคา อินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาที่จัดทำโดยนักศึกษากระทำโดยการนำแนวคิดและความเห็นของนักศึกษาได้จากกระบวนการ ต่อไปนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในการเรียน การร่วมกิจกรรมกลุ่มระหว่างผู้เรียน
- การประเมินผู้สอน และการประเมินรายวิชาปรับปรุงการสอน

2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

การทวนสอบผลการเรียนรู้แต่ละด้านของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ใช้วิธีการทำแบบสอบถามกับนักศึกษาหลังการสอบปลายภาค

3. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการปรับปรุงการสอนมาพิจารณาร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวางแผนปรับปรุงกระบวนการสอนในภาคการศึกษาถัดไป