

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : เทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ภาษาไทย : กอ.ปฐ.382 การจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร
 ภาษาอังกฤษ : SOIL382 Soil and Water Management for Agriculture

2. จำนวนหน่วยกิต : 3(2-2-5)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา : วิชาเอกเลือก

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1.	อาจารย์ ดร.	จักรกฤษ ศรีละออ
2.	อาจารย์	ธันวาคมส กาศสนุก

4. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน : 1/2558 / นักศึกษาชั้นปีที่ 3

5. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

6. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. สถานที่เรียน

ห้อง AFE 305 อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

8. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

11 กรกฎาคม 2558

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	
○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●

เพื่อให้เกิดผลดีต่อนักศึกษา ดังต่อไปนี้

- (1) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และการเกษตร การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลักการและวิธีการให้น้ำ การวางแผนการให้น้ำ ระบบการส่งน้ำ การควบคุมระดับน้ำ และการระบายน้ำบนดินและใต้ดิน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการให้น้ำกับพืช กฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำและที่ดินเพื่อการเกษตร
- (3) มีความสามารถในการวิเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากรายวิชามาประยุกต์ใช้ทางการเกษตรได้
- (4) มีความสามารถในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมห้อง และอาจารย์ ให้เกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี
- (5) มีความสามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสมได้
- (6) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา :

ไม่มี

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และการเกษตร การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลักการและวิธีการให้น้ำ การวางแผนการให้น้ำ ระบบการส่งน้ำ การควบคุมระดับน้ำ และการระบายน้ำบนดินและใต้ดิน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการให้น้ำกับพืช กฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำและที่ดินเพื่อการเกษตร

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ชั่วโมงบรรยาย 2 คาบต่อสัปดาห์	รวม 30 คาบต่อภาคการศึกษา
ชั่วโมงปฏิบัติ 2 คาบต่อสัปดาห์	รวม 30 คาบต่อภาคการศึกษา
ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง 5 คาบต่อสัปดาห์	รวม 75 คาบต่อภาคการศึกษา
การสอนเสริมตามความจำเป็น หรือตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

นักศึกษาสามารถปรึกษาและรับการแนะนำเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ ได้ทั้งในและนอกชั่วโมงเรียน หรือผ่านทางโทรศัพท์ หรือ อีเมล หรือตามความเหมาะสม (เฉพาะรายที่ต้องการ)

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

1.2 วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้

- ฝึกระเบียบวินัย เรื่องการตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน โดยการบันทึกชื่อผู้เข้าชั้นเรียน
- มีการยกตัวอย่างกรณีศึกษา เช่น ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมทั้งอาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างด้านต่างๆ เช่นการให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ การมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษา

1.3 วิธีการประเมินผล

- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน และการส่งรายงาน

2. ด้านความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับการพัฒนา

- พัฒนานักศึกษาให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และการเกษตร การวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลักการและวิธีการให้น้ำ การวางแผนการให้น้ำ

ระบบการส่งน้ำ การควบคุมระดับน้ำ และการระบายน้ำบนดินและใต้ดิน เครื่องมือและอุปกรณ์ในการให้น้ำกับพืช กฎหมายเกี่ยวกับการใช้น้ำและที่ดินเพื่อการเกษตร

2.2 วิธีการสอน

- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายร่วมกับการสื่อสารสองทาง โดยเน้นให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

- บรรยายประกอบการนำเสนอโดยใช้โปรแกรม Power point

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เป็นรายบุคคล พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายคำตอบที่ถูกต้อง โดยเน้นให้เกิดการคิด วิเคราะห์ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง

2.3 วิธีการประเมิน

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค

- นำเสนองานกลุ่ม หรืออภิปรายงานจากการค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- รายงานทั้งในส่วนของเนื้อหาที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และรายงานผลการฝึกปฏิบัติในรายวิชา

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

มีความสามารถในการวิเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากรายวิชามาประยุกต์ใช้ทางการเกษตรได้

3.2 วิธีการสอน

กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายเชิงวิเคราะห์ โดยอ้างอิงจากเนื้อหาที่เรียน

ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไข ปัญหา จากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่ม จะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้

3.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีความสามารถในการสื่อสารกับเพื่อนร่วมห้อง อาจารย์ และบุคคลภายนอก ให้เกิดความเข้าใจได้เป็นอย่างดี

4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่นและบุคคลภายนอก
- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้ นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

4.3 วิธีการประเมิน

- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการสอนตามสภาพความเหมาะสม
- ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่มกันเอง ทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ ต้องพัฒนา

- มีความสามารถสรุปประเด็นและสื่อสาร ทั้งการพูดและการเขียน และเลือกใช้รูปแบบ การนำเสนอที่เหมาะสมได้
- มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่ใช้งานได้ อย่างเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน
- สอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้ นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล
- แนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล
- มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีการนำเสนอทั้ง ในรูปเอกสารและด้วยวาจา ประกอบสื่อเทคโนโลยี
- ใช้ภาษาทางวิชาการที่ถูกต้องทั้งภาษาไทย และอังกฤษ

5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน และการเขียนสอบ
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชาและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แนะนำอาจารย์ผู้สอน 2) แจกรายละเอียดของรายวิชาและชี้แจงเนื้อหาวิชา จุดประสงค์ รายวิชา การวัดผลประเมินผล หนังสือและเอกสารอ่านเพิ่มเติม เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง และแผนการสอนรายสัปดาห์ 3) ชี้แจงการปฏิบัติตนของนักศึกษาตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย คณะ และรายวิชา 4) แนะนำการศึกษาผ่านระบบ e-learning ของคณะฯ 5) ทำแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตรและตรวจสอบความถูกต้อง 6) บรรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร 7) อาจารย์และนักศึกษาร่วมซักถามตอบคำถามและอภิปรายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อการเกษตร <p>สื่อที่ใช้</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			1) รายละเอียดของรายวิชา “การจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อ การเกษตร” 2) เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีการเกษตร และอาหาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง 3) Power point เนื้อหาเรื่อง “การจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อ การเกษตร”	
2	ความหมาย ความสำคัญของดิน และการกำเนิดดิน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง“การ จัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อ การเกษตร” 2) บรรยายเนื้อหา “ความหมาย ความสำคัญของดินและการกำเนิด ดิน” ประกอบสื่อการสอน power point 3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา 5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป สื่อที่ใช้ Power point เนื้อหา “ความหมายความสำคัญของดินและ การกำเนิดดิน” การปฏิบัติ ให้นักศึกษาลงปฏิบัติในห้องทดลอง ปรุพีและสิ่งแวดล้อมเพื่อศึกษาการ	อ.จักรกฤษ ศรีระออ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			กำเนิดดิน	
3	สมบัติทางฟิสิกส์ ของดิน	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "ความหมายความสำคัญของดินและการกำเนิดดิน"</p> <p>2) บรรยายเนื้อหา "สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน" ประกอบสื่อการสอน power point</p> <p>3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</p> <p>4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา</p> <p>5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน"</p> <p>การปฏิบัติ</p> <p>ให้นักศึกษาลงปฏิบัติในห้องทดลอง ปฐพีและสิ่งแวดล้อมเพื่อฝึกการตรวจวัดคุณสมบัติทางฟิสิกส์ของดิน</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ
4	สมบัติทางเคมีของ ดิน	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "สมบัติทางฟิสิกส์ของดิน"</p> <p>2) บรรยายเนื้อหา "สมบัติทางเคมีของดิน" ประกอบสื่อการสอน power point</p> <p>3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา</p> <p>5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "สมบัติทางเคมีของดิน"</p> <p>การปฏิบัติ</p> <p>ให้นักศึกษาลงปฏิบัติในห้องทดลองปฐพีและสิ่งแวดล้อมเพื่อฝึกการตรวจวัดคุณสมบัติทางเคมีของดิน</p>	
5	สิ่งมีชีวิตและอินทรีย์วัตถุในดิน	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "สมบัติทางเคมีของดิน"</p> <p>2) บรรยายเนื้อหา "สิ่งมีชีวิตและอินทรีย์วัตถุในดิน" ประกอบสื่อการสอน power point</p> <p>3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</p> <p>4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา</p> <p>5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "สิ่งมีชีวิตและอินทรีย์วัตถุในดิน"</p> <p>การปฏิบัติ</p> <p>ให้นักศึกษาลงพื้นที่สำรวจสิ่งมีชีวิตในดิน ณ จุดต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยฯ</p>	อ.จักรกฤษศรีระอ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
6	ทรัพยากรดิน	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "สิ่งมีชีวิตและอินทรีย์วัตถุในดิน" 2) บรรยายเนื้อหา "ทรัพยากรดิน" ประกอบสื่อการสอน power point 3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา 5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "ทรัพยากรดิน"</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ
7	ทรัพยากรน้ำ	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "ทรัพยากรดิน" 2) บรรยายเนื้อหา "ทรัพยากรน้ำ" ประกอบสื่อการสอน power point 3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกันอภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา 5) มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "ทรัพยากรน้ำ"</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ
8	วัฏจักรของน้ำและพื้นที่รับน้ำ	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "ทรัพยากรน้ำ" 2) บรรยายเนื้อหา "วัฏจักรของน้ำ" 	อ.จักรกฤษ ศรีละออ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			และพื้นที่รับน้ำ" ประกอบสื่อการสอน power point 3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา 5)มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป สื่อที่ใช้ Power point เนื้อหา "วัฏจักรของน้ำ และพื้นที่รับน้ำ"	
9	การสอบกลางภาค	4		อ.จักรกฤษ ศรีละออ
10	การจัดการระบบน้ำ ในดิน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "วัฏ จักรของน้ำและพื้นที่รับน้ำ" 2) บรรยายเนื้อหา "การจัดการระบบ น้ำในดิน" ประกอบสื่อการสอน power point 3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน อภิปราย ชักถามและตอบคำถาม 4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา 5)มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป สื่อที่ใช้ Power point เนื้อหา "การจัดการ ระบบน้ำในดิน"	อ.จักรกฤษ ศรีละออ
11	การชลประทาน	4	กิจกรรมการเรียนการสอน 1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "การ	อ.จักรกฤษ ศรีละออ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			<p>จัดการระบบน้ำในดิน"</p> <p>2) บรรยายเนื้อหา "การชลประทาน"</p> <p>ประกอบสื่อการสอน power point</p> <p>3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน</p> <p>อภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</p> <p>4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้</p> <p>ความเข้าใจในเนื้อหา</p> <p>5)มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "การ</p> <p>ชลประทาน"</p>	
12	กฎหมายเกี่ยวกับ การใช้น้ำและที่ดิน เพื่อการเกษตร	4	<p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>1) ทบทวนความรู้เบื้องต้นเรื่อง "การ</p> <p>ชลประทาน"</p> <p>2) บรรยายเนื้อหา "กฎหมายเกี่ยวกับ</p> <p>การใช้น้ำและที่ดินเพื่อการเกษตร"</p> <p>ประกอบสื่อการสอน power point</p> <p>3) อาจารย์และนักศึกษาร่วมกัน</p> <p>อภิปราย ชักถามและตอบคำถาม</p> <p>4) นักศึกษาทำแบบประเมินความรู้</p> <p>ความเข้าใจในเนื้อหา</p> <p>5)มอบหมายให้ศึกษาเนื้อหาต่อไป</p> <p>สื่อที่ใช้</p> <p>Power point เนื้อหา "กฎหมาย</p> <p>เกี่ยวกับการใช้น้ำและที่ดินเพื่อ</p> <p>การเกษตร"</p>	อ.จักรกฤษ ศรีละออ
13-16	ศึกษาดูงาน ณ - สำนักชลประทาน	16	<p>การปฏิบัติ</p> <p>นำนักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน เพื่อให้</p>	อ.จักรกฤษ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน /สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
	ที่ 3 จังหวัด พิษณุโลก - ศูนย์เกษตร อินทรีย์ทะเลแก้ว - ฟาร์มเส้นทางเห็ด - สถานีพัฒนาที่ดิน พิษณุโลก สำนักงาน พัฒนาที่ดินเขต 8		เห็นการปฏิบัติจริง และให้ทำรายงาน สรุปผลที่ได้จากการศึกษาดูงาน	ศรีละออ
17	สอบปลายภาค	4		อ.จักรกฤษ ศรีละออ

ข้อตกลงเฉพาะ

1. นักศึกษาต้องแต่งกายสุภาพ ถูกระเบียบ มีวินัย สัมมนา คารวะ ในการเรียน และปฏิบัติ
ตนมีคุณธรรม จริยธรรม
2. ห้ามเปิดเสียงรับ โทรศัพท์ ขณะอยู่ในห้องเรียน หรือห้องสอบ
3. ขาดสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า ไม่อนุญาตให้สอบชดเชย

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	- การตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นใน ชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	ตลอดภาคการศึกษา	10
ทักษะความสัมพันธ์	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม การมีส่วนร่วม	ตลอดภาคการศึกษา	5

ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ	ร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา - ให้นักศึกษาประเมินสมาชิกในกลุ่มกันเอง ทั้ง ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้าน ความรับผิดชอบ	ตลอดภาคการศึกษา	10
ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี	- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจาก เอกสารรายงาน และการเขียนสอบ	ตลอดภาคการศึกษา	5
สารสนเทศ	- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูด จากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5
	- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตลอดภาคการศึกษา	5
	รวม		100

3. เกณฑ์การวัดผลการเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี

80 – 100 คะแนน	เกรด A	60 – 64 คะแนน	เกรด C
75 – 79 คะแนน	เกรด B+	55 – 59 คะแนน	เกรด D+
70 – 74 คะแนน	เกรด B	50 – 54 คะแนน	เกรด D
65 – 69 คะแนน	เกรด C+	ต่ำกว่า 50 คะแนน	เกรด F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้อ่านประกอบการเรียนการสอน

- คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. ภาควิชา
ปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 673 หน้า.
- เกษม จันทร์แก้ว. 2551. หลักการจัดการลุ่มน้ำ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
กรุงเทพฯ.
- นิตยา หวังวงศ์โรจน์. 2551. อุทกวิทยา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี, กรุงเทพฯ.

- สันต์ สิริภักดิ์. 2536. การอนุรักษ์ดินและน้ำ. ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 62. ภาควิชาพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการ หน่วยงานนิเทศก์, กรมการฝึกหัดครู.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

เว็บไซต์ (web site) หนังสือ วารสาร และเอกสารสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ให้นักศึกษาประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ทั้งด้านวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่ได้จากการประเมินผู้สอนด้วยระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

มีการประเมินการสอนโดยการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน และทบทวนผลการสอบของนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลรายวิชา แล้วนำมาประชุมคณาจารย์ผู้สอน วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการสอนต่อไป

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษารายวิชา

มีการตรวจสอบ ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา ข้อสอบ การให้คะแนนสอบและคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียน และการประเมินผู้สอนจากนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมิน ข้อ 1 และ ข้อ 2 มาวางแผนปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป และปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

คณะฯ มีนโยบายในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมถึงวิธีการประเมินและวัดผล ขอความกรุณาผู้สอนให้นักศึกษาร่วมพิจารณาประมวลรายวิชานี้ ในประเด็นต่างๆ เช่น วิธีการวัดผลการเรียน กิจกรรมเสริมต่างๆ ฯลฯ และโปรดลงนามรับรอง

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้
ร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุงประมวลรายวิชาแล้วเมื่อวันที่

.....

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

.....

.....

.....

ลงนาม.....ผู้สอน

(อาจารย์ธันวาคมส กาศสนุก)

ลงนาม.....ตัวแทนนักศึกษา

(.....)

สาขาวิชา / วิชาเอก