รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ภาควิชา/คณะ	สาขาวิชาพืชศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา **55001204 การเกษตรแบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture)**
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต 3(2-2-5)
1.3 หลักสูตรและประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาพืชศาสตร์ 3.2 ประเภทรายวิชา วิชาเอกบังคับ
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน 4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.พิจิกา ทิมสุกใส 4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.พิจิกา ทิมสุกใส
1.5 ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคเรียนที่ 2 ชั้นปีที่ 1
1.6 รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) ไม่มี
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Pro-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
1.8 สถานที่เรียน คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 12 พฤษภาคม 2564

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของรายวิชา

1. เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานแนวคิดการเกษตรแบบยั่งยืน
2. เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภูมิปัญญา องค์ความรู้ และสามารถประยุกต์ใช้ร่วมกันได้

2.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

-

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

3.1 คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรยั่งยืน องค์ประกอบของระบบเกษตร ระบบนิเวศเกษตร และการจัดการนิเวศเกษตร สมดุลทางการเกษตรและสภาพแวดล้อมของนิเวศในท้องถิ่น องค์ความรู้เกษตรพื้นบ้าน การใช้ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยี ภูมิปัญญา และนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อการผลิตพืชอย่างปลอดภัยและยั่งยืน

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
32 (2 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)	32 (2 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)	80 (5 ชั่วโมง x 16 สัปดาห์)

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ชั่วโมง/คน/สัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

4.1 คุณธรรม จริยธรรม

4.1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

(5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

4.1.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในโอกาสต่าง ๆ
- ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประพฤติที่ผิดจรรยาบรรณนักนักวิชาการด้านการเกษตร

4.1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโส และอาจารย์
- การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน
- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

4.2. ความรู้

4.2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาด้านพืชศาสตร์ (8) สามารถบูรณาการความรู้ด้านพืชศาสตร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การทดสอบมาตรฐานนี้ สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาใน ชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาอยู่ในหลักสูตร
4.2.2 วิธีการสอน บรรยายประกอบ Power Point และใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้และข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ (Co-operative Learning) ศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา และทางอินเตอร์เน็ต
4.2.3 วิธีการประเมินผล - การทดสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค - การค้นคว้าและจัดทำรายงานที่ได้รับมอบหมาย - การนำเสนอรายงาน - ตรวจผลงานภาคปฏิบัติ - ศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อให้มีมุมมองและความรู้เพิ่มมากขึ้น
4.3. ทักษะทางปัญญา
4.3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา (2)สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (4)สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะ กับการแก้ไขปัญหาทางด้านการผลิตพืชได้อย่างเหมาะสม
4.3.2 วิธีการสอน - บรรยายประกอบ Power Point - นักศึกษาฝึกปฏิบัติการรายบุคคลและรายกลุ่ม
4.3.3 วิธีการประเมินผล - ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม - ประเมินผลงานที่ฝึกปฏิบัติ
4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
4.4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา (4)มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม (6)มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง คุณสมบัติต่าง ๆ นี้สามารถวัดระหว่างการทำกิจกรรมร่วมกัน
4.4.2 วิธีการสอน - มอบหมายงานกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น - กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน
4.4.3 วิธีการประเมินผล - พฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น - การส่งงานตามกำหนดเวลา การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ - พฤติกรรมการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
4.5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา (3)สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของ สื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม (4)สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม
4.5.2 วิธีการสอน

- ใช้สื่อและวิธีการสอนที่น่าสนใจ ประกอบการสอนในชั้นเรียน - นำเสนอข้อมูลและกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - การมอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ - การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี
4.5.3 วิธีการประเมินผล - ตรวจสอบคำตอบจากโจทย์ตัวอย่างการคำนวณ - ประเมินจากการใช้ภาษาในการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี - ตรวจความถูกต้องของการเขียนรายงาน ทั้งรูปแบบการนำเสนอและการอ้างอิง

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ / รายละเอียด	กิจกรรมการสอน
1	ทบทวนก่อนเรียน และบทนำ	ทดสอบความรู้ก่อนเรียน บรรยาย อภิปราย ซักถาม
2-4	นิเวศวิทยา และนิเวศเกษตร และการจัดการระบบนิเวศเกษตร	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน
5-6	แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรยั่งยืน องค์ประกอบของระบบเกษตร	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน
7	สอบปลายภาค	
8-10	สมดุลทางการเกษตรและสภาพแวดล้อมของนิเวศในท้องถิ่น	บรรยาย ฝึกปฏิบัติ และมอบหมายงาน
11	องค์ความรู้เกษตรพื้นบ้าน	ปฏิบัติการ / ศึกษาดูงาน
12-13	การใช้ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยี ภูมิปัญญา และนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อการผลิตพืชอย่างปลอดภัยและยั่งยืน	บรรยาย อภิปรายร่วมกัน และฝึกปฏิบัติ
14-15	การทำการเกษตรแบบยั่งยืน	ศึกษาดูงาน
16	สอบปลายภาค	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม	วิธีการประเมิน	ผลการเรียนรู้	สัดส่วนคะแนน
1	การทดสอบย่อย	2,3,4,5	25
2	รายงานปฏิบัติการส่วนบุคคล/กลุ่ม 5 ครั้ง	2,3,4,5	15
3	สอบกลางภาค-สอบปลายภาค	2,3,4,5	30
4	การประเมินนักศึกษาด้านการเข้าเรียน พฤติกรรมในชั้นเรียน คุณธรรม จริยธรรม	1,4	15
5	ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกลุ่ม	2,3,4,5	15
หมายเหตุ : ผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			

5.3 การประเมินผลการเรียน

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรดดังนี้

คะแนน	80.00-100.00	ได้เกรด A	(4.0)
คะแนน	75.00-79.99	ได้เกรด B^+	(3.5)
คะแนน	70.00-74.99	ได้เกรด B	(3.0)

คะแนน	65.00-69.99	ได้เกรด C^+ (2.5)
คะแนน	60.00-64.99	ได้เกรด C (2.0)
คะแนน	55.00-59.99	ได้เกรด D^+ (1.5)
คะแนน	50.00-54.99	ได้เกรด D (1.0)
คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ	49.99	ได้เกรด F (0)

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 เอกสารและตำราหลัก

ดิเรก ฤกษ์หร่าย และคณะ. 2556. การจัดการระบบการเกษตรเชิงบูรณาการ (Integrated Agricultural System Management) 91312 เล่ม 1 (หน่วยที่ 1-7). พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช: นนทบุรี.

พันธ์จิตต์ สีเหนี่ยง. 2559. เกษตรอินทรีย์. โอเดียนสโตร์: กรุงเทพฯ.

ภัทรพร อภิชิต. 2551. Living Green Together วิถีสีเขียว ผู้ผลิต ตลาด และผู้บริโภค. สวนเงินมีมา: กรุงเทพฯ.

มาซาโนบุ ฟูกูโอกะ. 2557. ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว ทางออกของเกษตรกรรมและอารยธรรมมนุษย์ (The One-Straw Revolution). แปลโดย รสนา โตสิตระกูล. โกมลคีมทอง: : กรุงเทพฯ.

ยงยุทธ โอสถสภา อรรถศิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์ และชวลิต ฮงประยูร. 2554. ปุ๋ยเพื่อการเกษตรยั่งยืน. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.

วิฑูรย์ ปัญญากุล. 2555. ความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์. สายใยแผ่นดิน: กรุงเทพฯ.

อานัฐ ตันโช. 2560. เกษตรธรรมชาติ "ฉบับการ์ตูน" แนวคิด หลักการและเทคนิคปฏิบัติ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาเกษตรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้: เชียงใหม่.

Coen Reijntjes Bertus Haverkort และ Ann Waters-Bayer. 2556. เกษตรยั่งยืน: วิถีการเกษตรเพื่ออนาคต ประมวลความรู้และประสบการณ์การเกษตรยั่งยืนจาก 47 ประเทศ. แปลโดย วิฑูรย์ ปัญญากุล. สายใยแผ่นดิน: กรุงเทพฯ.

6.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

6.3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินกระบวนวิชาให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชา ซึ่งรวมถึงวิธีการสอน การจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียน สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน

7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน

ทำการการประเมินการสอน โดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร จากการสังเกตขณะสอน และทำการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา
7.3 การปรับปรุงการสอน อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา แล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ. กำหนดทุกภาคการศึกษา และมีการประชุมอาจารย์ผู้สอนของหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาและหาแนวทางแก้ไข
7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา หลักสูตรมีคณะกรรมการประเมินการสอนทำหน้าที่ทบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยการสุ่มประเมินข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนน ทั้งคะแนนดิบและระดับคะแนนของรายวิชา ภายในรอบเวลาของหลักสูตร
7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา หลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชา โดยพิจารณาจาก ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา ผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตร และการรายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอน