



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2565

1. คณะเกษตร กำแพงแสน

ภาควิชา เกษตรกลวิธาน

2. รหัสวิชา 02027231

ชื่อวิชา (ไทย) การให้น้ำพืชในระดับไร่นา

จำนวน 3(2-3-6) หน่วยกิต

(อังกฤษ) Principle of Farmstead Irrigation

วิชาพื้นฐาน -

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

1. รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธณสวัสดิ์

2. ผศ.วิวัฒน์ ยมจินดา

3. อ.ดร.สุณัฐ อธิฐศิลป์เขต

4. ผศ.ดร.ทิวา พาโคกหอม

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ในเวลาราชการ ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอน ประชุม หรือไปปฏิบัติราชการนอกสถานที่

รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธณสวัสดิ์

โทร. 092-7822259, E-mail : pongsak.c@ku.th

5. จุดประสงค์ของรายวิชา

5.1 นิสิตมีความรู้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างพืช ดิน น้ำและสภาพภูมิอากาศ วิธีการให้น้ำพืชแบบต่างๆ และสามารถเลือกใช้วิธีการให้น้ำได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่

5.2 นิสิตสามารถคำนวณหาปริมาณความต้องการน้ำของพืชได้ สามารถออกแบบและวางแผนการให้น้ำพืช กำหนดปริมาณน้ำและเวลาในการให้น้ำแก่พืชได้ และสามารถวัดประสิทธิภาพของระบบการให้น้ำพืชได้

5.3 นิสิตเข้าใจระบบและวิธีการระบายน้ำทางการเกษตร สามารถวางแผนและเลือกใช้ระบบการระบายน้ำในฟาร์มได้อย่างเหมาะสมกับสภาพพื้นที่การเกษตร

6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

หลักทั่วไปของการทดน้ำ การวัดปริมาณน้ำ การกำหนดการให้น้ำพืช การวัดความต้องการน้ำของพืช การวัดความชื้นของดินด้วยวิธีต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ และพืช ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ การสูบน้ำ การเก็บกักและการใช้คลองส่งน้ำ วิธีการระบายน้ำ ลักษณะของเขื่อนแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเกษตร

7. Program Learning Outcomes: PLOs

PLOs	Knowledge	Specific skills	Generic skills	Attitude
PLO2 วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบในงานด้านเครื่องจักรกลทาง	- ระบบการให้น้ำและการระบายน้ำทางการเกษตร - หลักการความสัมพันธ์ระหว่าง พืช-น้ำ-ดิน	- เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพืช-น้ำ-ดินและสภาพภูมิอากาศเพื่อการให้น้ำพืชที่เหมาะสม	- ทราบศัพท์เทคนิค (ภาษาอังกฤษ) - ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้	- มีความรับผิดชอบ ขยันฝึกหัด - ความตรงต่อเวลา - ความซื่อสัตย์

การเกษตรและเทคโนโลยี	- ชนิดของระบบการให้น้ำพืช - หลักการ การออกแบบ และการวางระบบการให้น้ำพืช - การระบายน้ำทางการเกษตร	- รู้จักอุปกรณ์ชิ้นส่วนของระบบการให้น้ำพืช - สามารถติดตั้งระบบการให้น้ำพืชในแปลงจริง	- การเลือกใช้เทคนิค และอุปกรณ์อย่างถูกต้อง	- สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง
PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	- ระเบียบการศึกษาระดับอุดมศึกษา - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - หลักการศาสตร์แห่งแผ่นดิน	- เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี - มีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ - มีการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	- มีทักษะในการนำเสนอ และรับฟัง ความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน	- มีภาวะผู้นำ - มีความรับผิดชอบ วินัยในการทำงาน - มีความขยันอดทน - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง - มีความรักในวิชาชีพ และสถาบันที่ศึกษา - มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมี

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตอธิบายทฤษฎีและหลักการของวัฏจักรของน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างดิน น้ำ พืช และสภาพภูมิอากาศ วิธีการให้น้ำและการระบายน้ำในแปลงปลูกพืช 2. นิสิตคำนวณหาปริมาณความต้องการน้ำของพืช และกำหนดการให้น้ำพืชได้อย่างเหมาะสม 3. นิสิตเลือกใช้วิธีการให้น้ำ อุปกรณ์การให้น้ำพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และชนิดของพืชได้ 4. นิสิตวางแผนและจัดการการให้น้ำและการระบายน้ำในแปลงปลูกพืชได้อย่างเหมาะสม	1. สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้กลางภาค และปลายภาค 2. ทำรายงานปฏิบัติการ 3. ประเมินทักษะนิสิต และแนะนำในระหว่างการทำปฏิบัติการทุกครั้ง 4. สอบย่อยหลังการเรียนจบในเนื้อหาแต่ละบท 5. จัดทำรายงานเดี่ยวและรายงานกลุ่ม 6. ศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอหน้าชั้น

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการตัดเกรดโดยวิธีอิงเกณฑ์ ผู้ที่เข้าเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ไม่สิทธิ์เข้าสอบปลายภาค

การวัดผล	จำนวนร้อยละ
9.1 สอบกลางภาค	20
9.2 สอบปลายภาค	30
9.3 การบ้านและปฏิบัติการ	20
9.4 รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (งานเดี่ยว/งานกลุ่ม)	20
9.5 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอและพฤติกรรมระหว่างเรียน	10
รวม	100

ระดับคะแนน	>=80	75-79	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	<50
เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	F

10. เอกสารอ่านประกอบ

- 10.1 วิบูลย์ บุญยชโรกุล. 2529. ป่าและระบบสูบน้ำ. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 10.2 สิทธิพร สุขเกษม. 2536. ฤดูแล้งและภัยแล้ง. ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่หลักการชลประทานแบบหยด.
- 10.3 สุนทรี ยิ่งชีवाल. 2535. ชลศาสตร์ในระบบดิน-พืช. ภาควิชาปฐพีวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 10.4 วิบูลย์ บุญยชโรกุล. 2526. หลักการชลประทาน. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 10.5 มนตรี คำชู. 2525. ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- 10.6 A. Benami and A. Ofen. 1984. Irrigation Engineering. Faculty of Agricultural Engineering Technology-Israel Institute of Technology.

11. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

บรรยาย วันจันทร์ เวลา 08.30.00-10.30 น. ปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา 08.00-11.00 น. ณ อาคารปฏิบัติการภาควิชาฯ

[illegible]

ลงนาม avn (ผู้รายงาน)

(รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์)

27 มิถุนายน 2565