



ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564

1. คณะเกษตร กำแพงแสน ภาควิชา เกษตรกลวิธาน
2. รหัสวิชา 02027324 ชื่อวิชา (ไทย) การถ่ายทอดกำลังทางการเกษตร
จำนวน 3(2-3-6) หน่วยกิต (อังกฤษ) Agricultural Power Transmission
วิชาพื้นฐาน 02027321 หลักเครื่องทุ่นแรง II
3. ผู้สอน/คณะผู้สอน
 1. รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์
 2. อ.ดร.ชวลิต คณากรสุสันต์
 3. ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน
ในเวลาราชการ ยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอน ประชุม หรือไปปฏิบัติราชการนอกสถานที่
 1. รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์ โทร. 092-7822259, E-mail : pongsak.c@ku.th
 2. อ.ดร.ชวลิต คณากรสุสันต์ E-mail : Chawalit.Kh@ku.th
 3. ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ E-mail : agrctm.chuti@gmail.com
5. จุดประสงค์ของรายวิชา
 - 5.1 นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการส่งกำลังทางการเกษตร
 - 5.2 นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการหลักการทำงานและการบำรุงรักษา สายพาน โซ่ เฟลา แบริ่ง เฟือง คลัช ลูกเบี้ยว และแผ่นประกบต่อเฟลา
 - 5.3 นิสิตสามารถนำความรู้มาใช้ในการพิจารณาเลือก วิธีการถ่ายทอดกำลังทางการเกษตร การประเมินอายุการใช้งาน และความปลอดภัย
 - 5.4 นิสิตมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เครื่องจักรกลเกษตร มีคุณธรรม มีความตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)
หลักการส่งกำลัง วิธีวัดกำลังงานที่ส่งออกไป การนำเอากำลังงานมาใช้ในทางการเกษตร การปรับตั้งและการบำรุงรักษา

7. Program Learning Outcomes: PLOs

| PLOs | Knowledge | Specific skills | Generic skills | Attitude |
|---|---|--|---|---|
| PLO2 วิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบในงานด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรและเทคโนโลยี | <ul style="list-style-type: none"> - ระบบการให้น้ำและการระบายน้ำทางการเกษตร - หลักการความสัมพันธ์ระหว่าง พืช-น้ำ-ดิน - ชนิดของระบบการให้น้ำพืช - หลักการ การออกแบบและการวางระบบการให้น้ำพืช - การระบายน้ำทางการเกษตร | <ul style="list-style-type: none"> - เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพืช-น้ำ-ดินและสภาพภูมิอากาศเพื่อการให้น้ำพืชที่เหมาะสม - รู้จักอุปกรณ์ชิ้นส่วนของระบบการให้น้ำพืช - สามารถติดตั้งระบบการให้น้ำพืชในแปลงจริง | <ul style="list-style-type: none"> - ทราบศัพท์เทคนิค (ภาษาอังกฤษ) - ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ - การเลือกใช้เทคนิคและอุปกรณ์อย่างถูกต้อง | <ul style="list-style-type: none"> - มีความรับผิดชอบ - ยึดมั่นศักดิ์ - ความตรงต่อเวลา - ความซื่อสัตย์ - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง |
| PLO7 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี และสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม | <ul style="list-style-type: none"> - ระเบียบการศึกษาระดับอุดมศึกษา - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - หลักการศาสตร์แห่งแผ่นดิน | <ul style="list-style-type: none"> - เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี - มีทักษะในการแก้ปัญหาต่างๆ - มีการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ | <ul style="list-style-type: none"> - มีทักษะในการนำเสนอ และรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน | <ul style="list-style-type: none"> - มีภาวะผู้นำ - มีความรับผิดชอบ - วินัย ในการทำงาน - มีความขยัน อดทน - ติดตามความเคลื่อนไหวของข่าวสารข้อมูลทางการเกษตรที่เกี่ยวข้อง - มีความรักในวิชาชีพ และสถาบันที่ศึกษา - มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมี |

7. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

| Course Learning Outcomes: CLOs | วิธีการวัดผลการเรียนรู้ |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. นิสิตรู้ และอธิบายหลักการส่งกำลัง วิธีวัดกำลังงานที่ส่งออกไป การนำเอากำลังงานมาใช้ในทางการเกษตร ได้แก่ เฟือง-โซ่ มู่เลย์-สายพาน ระบบรองลิ้น เผลา คลัช แผ่นประกบต่อเพลลา และลูกเบี้ยว 2. นิสิตใช้อุปกรณ์ของระบบส่งกำลัง คำนวณ ปรับตั้ง ระบบส่งกำลังแต่ละชนิดได้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สอบภาคบรรยายหลักการส่งกำลัง วิธีวัดกำลังงานที่ส่งออกไป การนำเอากำลังงานมาใช้ในทางการเกษตร ได้แก่ เฟือง-โซ่ มู่เลย์-สายพาน ระบบรองลิ้น ระบบรองลิ้น เผลา คลัช แผ่นประกบต่อเพลลา และลูกเบี้ยว 2. ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการทุกครั้ง 3. ทำรายงานผลการปฏิบัติการทุกครั้ง |

8. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

วิธีการตัดเกรดโดยวิธีอิงเกณฑ์ ผู้ที่เข้าเรียนไม่ครบร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ไม่สิทธิเข้าสอบปลายภาค

| การวัดผล | จำนวนร้อยละ |
|------------------------------------|-------------|
| 8.1 ภาคบรรยาย | |
| สอบกลางภาค | 30 |
| สอบปลายภาค | 30 |
| 8.2 ภาคปฏิบัติการและแบบฝึกหัด | 25 |
| 8.3 การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน | 5 |
| 8.4 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ | 5 |
| 8.5 การนำเสนองาน | 5 |
| 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 วริทธิ์ อิงภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน. 2541. การออกแบบเครื่องจักรกล เล่ม 2
- 10.2 สมยศ จันเกษม. และศาสตราจารย์ คิโยคัตสึ ซิงะ. 2523. การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกล สมาคมส่งเสริมความรู้ด้านเทคนิคระหว่างประเทศ.
- 10.3 สมาน เจริญกิจพูลผล การออกแบบเครื่องจักรกล. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 10.4 American Chain Association. Applications Handbook.1971. Engineering Steel Chain. For Conveyors, Elevators, and Drives., St. Petersburg, Florida.USA.
- 10.5 M. Kolstee.1985. Machine Design for Mechanical Technology. Holt Rinehart and Winston. New York.
- 10.6 Joseph E. Shigley, and Larry D. Mitchell. 1983. Mechanical Engineering Design. 4 th.ed.,McGraw-Hill book Co., New York.
- 10.7 Mitsuboshi's Sales Net Work. Mitsuboshi Belting Ltd. Japanese Head Quarters 1-12, 4-Chome Hamazoe-Dori, Nagata-ku, Kobe, Japan.
- 10.8 Fenner sales&Service. J H Fenner&Ltd Co., Marfleet, Hull. Whitebirk Industrial Estrate, Blackburn, Lancs.

พร
ลงนาม _____ (ผู้รายงาน)

(รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์)

2 ธันวาคม 2564