



ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2563

1. คณะเกษตร กำแพงแสน

ภาควิชาเกษตรกลวิธาน

2. รหัสวิชา 02027221 ชื่อวิชา (ไทย) เครื่องยนต์ทางการเกษตร I
จำนวน 3(2-3-6) หน่วยกิต (อังกฤษ) Farm Engines I
วิชาพื้นฐาน 01420111

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ ผศ.ดร.สมบัติ ขาวประทีป ผศ.วิฑูรย์ ยมจินดา ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ และ ผศ.นนทวัชร ชัยณรงค์

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน จันทร์-ศุกร์ (ยกเว้นช่วงที่มีการสอน)

รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ

E-mail : agrrnt@ku.ac.th

ผศ.วิฑูรย์ ยมจินดา

ผศ.ดร.สมบัติ ขาวประทีป

ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ

E-mail : agrchm@ku.ac.th

ผศ.นนทวัชร ชัยณรงค์

E-mail : agrtnc@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

5.1 นิสิตทุกคนรู้จัก เครื่องมือช่าง เครื่องยนต์ ส่วนประกอบ และหน้าที่ต่างๆ ของเครื่องยนต์

5.2 นิสิตทุกคนเข้าใจการทำงาน และระบบต่างๆที่สำคัญ ของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ 4 จังหวะ เครื่องยนต์เบนซิน และดีเซลในงานเกษตร

5.3 นิสิตทุกคนสามารถถอด-ประกอบ และปรับแต่ง เครื่องยนต์ทางการเกษตร ได้ตามที่คุณสอนได้สาธิต

6. คำอธิบายรายวิชา

ส่วนประกอบและหน้าที่ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ เครื่องยนต์แก๊สโซลีน เครื่องยนต์ดีเซล การปฏิบัติงานและการใช้งานเครื่องยนต์ทางการเกษตร

7. เนื้อหาวิชา

7.1 เครื่องมือช่าง และความปลอดภัย ความรู้เบื้องต้นของเครื่องยนต์ (แนะนำให้ไปอ่านมา)

7.2 ชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องยนต์ หน้าที่ การจำแนกเครื่องยนต์

7.3 หลักการทำงานของเครื่องยนต์เบนซินสูบเดี่ยว ระบบผสมน้ำมันกับอากาศ ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน

7.4 หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว ระบบหัวฉีดและปั๊มหัวฉีด

7.5 ระบบการทำงานของเครื่องยนต์หลายสูบ

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 6.1 การบรรยาย/ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/กลุ่ม
- 6.2 การปฏิบัติการ และรายงานผลการปฏิบัติการ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

- เครื่องฉายภาพ Projector CD – ROM
- เอกสารประกอบการบรรยาย
- เครื่องยนต์ เครื่องมือวัด และอุปกรณ์ถอดประกอบ

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 ภาคบรรยาย	ร้อยละ
	30%
10.2 ภาคปฏิบัติการ	40%
สอบเครื่องยนต์เบนซินสูบเดียว	15%
สอบเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดียว	10%
สอบเครื่องยนต์ 4 สูก	15%
10.3 รายงาน	
รายงาน บรรยายและปฏิบัติ	15%
ความสนใจ และรับผิดชอบในกรณีฝึกปฏิบัติ	15%
รวม	<u>100%</u>

นิตินิติจะต้องเข้าเรียนทั้งบรรยายและปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด มิฉะนั้นจะหมดสิทธิ์สอบทันที

11. การประเมินผลการเรียน

ใช้วิธีทางสถิติในการตัดเกรด

12. เอกสารอ่านประกอบ

- 12.1 บพิตร ตังวงศ์กิจ และ รัตนา ตังวงศ์กิจ. 2553. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 190 หน้า.
- 12.2 FOS ชุดอุปกรณ์จับยึด Fastener John Deere
- 12.3 เครื่องมือช่าง Shop tools ของ FOS. John Deere
- 12.4 เครื่องยนต์เล็ก ชัยสวัสดิ์ เทียนวิบูลย์
- 12.5 เครื่องยนต์และแทรกเตอร์ อ.สมชาย ปกรโณดม มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 12.6 Automotive Mechanics. 4th Edition. William H Covers 1960. Mc.Graw-Hill Book Company
- 12.7 Briggs and Stratton Repair Instructions II. From MS 4754-54. Briggs and Stratton Corporation. Milwaukee, Wisconsin.
- 12.8 Briggs and Stratton Repair Instructions IV. From MS 4754-54. Briggs and Stratton Corporation. Milwaukee, Wisconsin.
- 12.9 Small Engines-Principles of Operation, Trouble Shooting and Tune-Up. Illinois University, Urbana. Illinois. 1962.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

วัน/เดือน/ปี	เนื้อหาบรรยาย (วันจันทร์ 10.00-12.00 น.)	เนื้อหาปฏิบัติการ (วันจันทร์ 13.00.16.00 น.)	ผู้บรรยาย
13 ก.ค.63	เครื่องมือและอุปกรณ์จับยึด ความปลอดภัยในการทำงาน	ปฏิบัติการเครื่องมือและอุปกรณ์จับยึด ความปลอดภัยในการทำงาน	รศ.รัตนา และคณะ
20 ก.ค.63	ชิ้นส่วนและหน้าที่การทำงานของเครื่องยนต์	ปฏิบัติการชิ้นส่วนและหน้าที่การทำงานของเครื่องยนต์	"
3 ส.ค.63	หลักการการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ และ 2 จังหวะ	ปฏิบัติการหลักการการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ และ 2 จังหวะ	"
10 ส.ค.63	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	ปฏิบัติการระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	ผศ.ชุตติ และคณะ
17 ส.ค.63	ระบบจุดระเบิดเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	ระบบจุดระเบิดเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	"
24 ส.ค.63	ระบบน้ำมันหล่อลื่น และหล่อเย็นเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	ปฏิบัติการระบบน้ำมันหล่อลื่นและหล่อเย็นเครื่องยนต์สูบเดี่ยวแก๊สโซลีน	"
สอบกลางภาค 29 ส.ค.63 – 6 ก.ย.63			
7 ก.ย.63	สอบข้อเขียนและปฏิบัติการเครื่องยนต์เบนซินสูบเดี่ยว		
14 ก.ย. 63	หลักการทํางาน ชิ้นส่วน และระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	ปฏิบัติการหลักการทํางาน ชิ้นส่วน และระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	ผศ.สมบัติ และคณะ
21 ก.ย. 63	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	ปฏิบัติการระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	"
28 ก.ย. 63	ระบบหล่อลื่นและระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	ปฏิบัติการระบบหล่อลื่นและระบบหล่อเย็นเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว	"
5 ต.ค.63	สอบข้อเขียนและปฏิบัติการเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดี่ยว		
12 ต.ค.63	หลักการทํางานของเครื่องยนต์หลายสูบและระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ	ปฏิบัติการหลักการทํางานของเครื่องยนต์หลายสูบและระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ	ผศ.วิทวัส และคณะ
19 ต.ค.63	ระบบสตาร์ทและระบบไฟในเครื่องยนต์หลายสูบ	ปฏิบัติการระบบสตาร์ทและระบบไฟในเครื่องยนต์หลายสูบ	"
26 ต.ค.63	ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง หล่อลื่น และหล่อเย็นเครื่องยนต์หลายสูบ	ปฏิบัติการระบบน้ำมันเชื้อเพลิง หล่อลื่น และหล่อเย็นเครื่องยนต์หลายสูบ	"
2 พ.ย.63	สอบข้อเขียนและปฏิบัติการเครื่องยนต์หลายสูบ		
สอบปลายภาค 9-20 พ.ย. 63			

14. การประเมินผลการเรียนการสอน


จากการตอบแบบสอบถามของผู้เรียนโดยนิสิตผู้เรียนต้องเข้าประเมินผลการเรียนการสอนที่ www.kps.ku.ac.th (เข้าไปที่ นิสิต, ระบบการเรียนการสอน) ด้วยแบบประเมินการสอนของมหาวิทยาลัย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

15. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอน

- ไม่มีการทบทวนเพาะ
- มีการทบทวนโดย ทบทวนจากผลการประเมินของนิสิต
- ไม่แก้ไขปรับปรุง
- แก้ไขปรับปรุง ให้สอดคล้องกับผลการประเมินของนิสิต

16. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอน

- ไม่มีการประเมินผลการสอน
- มีการประเมินผลการสอน คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ผ่านมา เท่ากับ 4.49
- ไม่มีการปรับปรุง
- มีการปรับปรุง ดังนี้

ลงนาม  (ผู้รายงาน)
(รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ)
13 กรกฎาคม 2563