



**ประมวลการสอน
ภาคต้น ปีการศึกษา 2566**

1. คณะเกษตร กำแพงแสน ภาควิชา เกษตรกลวิธาน
2. รหัสวิชา 02027221 ชื่อวิชา (ไทย) เครื่องยนต์ทางการเกษตร I
 จำนวน 3(2-3-6) หน่วยกิต (อังกฤษ) Farm Engines I
 วิชาพื้นฐาน -

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

รศ.พงศศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์ ผศ.ดร.สมบัติ ชาวประทีป ผศ.นนทวัชร์ ชัยณรงค์ ผศ.วิหวัศ ยมจินดา ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ
 รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ และ อ.ธวัชชัย เกิดสุข

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ในเวลาราชการยกเว้นช่วงเวลาที่มีการสอนหรือไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ และ Line กลุ่มชั้นเรียน หรือ E-mail

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| รศ.พงศศักดิ์ ชลธนสวัสดิ์ | E-mail : pongsak.c@ku.th |
| ผศ.ดร.สมบัติ ชาวประทีป | E-mail : sombat.kh@ku.th |
| ผศ.นนทวัชร์ ชัยณรงค์ | E-mail : agrtnc@ku.ac.th |
| ผศ.วิหวัศ ยมจินดา | E-mail : vitawas@sut.ac.th |
| ผศ.ชุตติ ม่วงประเสริฐ | E-mail : agrctm@ku.ac.th |
| รศ.ดร.รัตนา ตั้งวงศ์กิจ | E-mail : agrmnt@ku.ac.th |
| อ.ธวัชชัย เกิดสุข | E-mail : thawatchai.koed@ku.th |

5. จุดประสงค์ของรายวิชา

- 5.1 นิสิตทุกคนรู้จักเครื่องมือช่าง เครื่องยนต์ ส่วนประกอบ และหน้าที่ต่างๆ ของเครื่องยนต์
- 5.2 นิสิตทุกคนเข้าใจการทำงาน และระบบต่างๆ ที่สำคัญ ของเครื่องยนต์ 2 จังหวะ 4 จังหวะ เครื่องยนต์เบนซิน และดีเซลในงานเกษตร
- 5.3 นิสิตทุกคนสามารถถอด-ประกอบ และปรับแต่ง เครื่องยนต์ทางการเกษตร ได้ตามผู้สอนได้สาธิต

6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ส่วนประกอบและหน้าที่ความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ เครื่องยนต์แก๊สโซลีน เครื่องยนต์ดีเซล การปฏิบัติงานและการใช้งานเครื่องยนต์ทางการเกษตร

Engine components and their functions, gasoline engine, diesel engine, practical operation and usage of farm engine.

7. Program Learning Outcomes: PLOs (หลักสูตร ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2565 PLOs 8 ข้อ)

PLOs	Knowledge	Specific skills	Generic skills	Attitude
PLO3: เลือกใช้ เครื่องจักรกลเกษตรได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม กับวัตถุประสงค์และ เป้าหมายของผลงานที่ ต้องการอย่างครบวงจร	หลักการทํางานและ การใช้เครื่องยนต์ต้น กำลังทางการเกษตร อย่างถูกต้อง เหมาะสม และครบวงจร	-ถอดและประกอบ ส่วนประกอบ หน้าที่ การทํางาน การปรับตั้ง การใช้ และการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ต้นกำลังทางการเกษตรอย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย - เลือกใช้ต้นกำลังและปรับตั้งเครื่องยนต์ทางการ เกษตรได้	- ทราบศัพท์เทคนิค(ภาษาอังกฤษ) - การดูแลความปลอดภัยให้ตนเอง และผู้อื่น - การเลือกใช้เทคนิค และอุปกรณ์ อย่างถูกต้อง	- มีความรับผิดชอบ ชยัน - มีความตรงต่อเวลา - มีความซื่อสัตย์ - มีความรับผิดชอบ ชยัน ฝึกหัด - สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

8. Course Learning Outcomes: CLOs และวิธีการวัดผลการเรียนรู้

Course Learning Outcomes: CLOs	วิธีการวัดผลการเรียนรู้
1. นิสิตรู้จักและใช้งานเครื่องมือช่าง ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยในงานช่างเครื่องยนต์ 2. นิสิตอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องยนต์ 3. นิสิตอธิบายหลักการการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล เบนซิน เครื่องยนต์ 2 จังหวะ และ 4 จังหวะ 4. นิสิตถอด-ประกอบ ปรับตั้ง และดูแลรักษาเครื่องยนต์ได้	1. สอบบรรยายวัดผลการเรียนรู้ท้ายบทเรียน 2. ทำรายงานทุกครั้งที่มีการปฏิบัติการ 3. ประเมินทักษะนิสิต และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการทุกครั้ง 4. สอบปฏิบัติการเมื่อการปฏิบัติการแต่ละเรื่องจบลง และนิสิตทุกคนต้องผ่านการสอบไม่น้อยกว่า 60% (ถ้าไม่ผ่านต้องมีการปฏิบัติใหม่จนกว่าจะผ่าน)

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

9.1 นิสิตจะต้องเข้าเรียนทั้งบรรยายและปฏิบัติไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

9.2 เกณฑ์การประเมินและการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

1. ภาคบรรยาย	1.1 สอบเครื่องยนต์เบนซินสูบเดียว	15%
	1.2 สอบเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดียว	10%
	1.3 สอบเครื่องยนต์หลายสูบ	15%
2. ภาคปฏิบัติการ	2.1 สอบเครื่องยนต์เบนซินสูบเดียว	10%
	2.2 สอบเครื่องยนต์ดีเซลสูบเดียว	10%
	2.3 สอบเครื่องยนต์ 4 สูบ	10%
3. การศึกษาค้นคว้า/ทำรายงานปฏิบัติการ/การส่งสมุดบันทึก/การเรียนภาคบรรยาย	3.1 บันทึกการเรียนท้ายบท	10%
	3.2 รายงานบทปฏิบัติการ	10%
4. ความสนใจเรียน ตั้งใจทำในการปฏิบัติการ ความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม		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 บทพิตร ตั้งวงศ์กิจ และ รัตนา ตั้งวงศ์กิจ. 2553. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 190 หน้า. (e-book จาก www.mebmarket.com)



10.2 หนังสือ รายงานการวิจัย บทความ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นเอกสารที่ทันสมัย ตามที่ได้รับมอบหมาย

11. การประเมินผลการเรียนการสอน

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

12. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอน

- ไม่มีการทบทวนเพราะ
- มีการทบทวนโดย ทบทวนจากผลการประเมินของนิสิต
- ไม่แก้ไขปรับปรุง
- แก้ไขปรับปรุง ให้สอดคล้องกับผลการประเมินของนิสิต

13. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอน

- ไม่มีการประเมินผลการสอน
- มีการประเมินผลการสอน คะแนนเฉลี่ยผลการประเมินครั้งที่ผ่านมา เท่ากับ 4.24
- ไม่มีการปรับปรุง
- มีการปรับปรุง ดังนี้

14. ตารางรายละเอียดการเรียนตลอดภาคการศึกษา แนบท้าย

ลงนาม



(ผู้รายงาน)

(รศ.พงศ์ศักดิ์ ชลธนะสวัสดิ์)

23 มิถุนายน 2566

ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน วิชา 02027221 เครื่องยนต์ทางการเกษตร I ภาคต้น ปีการศึกษา 2566 วันจันทร์ บรรยาย เวลา 10.00-12.00 น. ปฏิบัติการ เวลา 12.00-15.00 น.

No.	Lesson	LLOs	L-Level	Teaching/Learning method	Assessment	Instructor	CLOs	PLOs
1.	Lesson 1: ความปลอดภัยในการทำงานช่าง <u>26/6/66</u>	1.1 นิสิตตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานช่าง	R	-ชี้แจงและตกลงรายละเอียด ผลการเรียนรู้ (LLOs และ CLOs) วิธีการเรียนการสอน การประเมินและวัดผลการเรียนรู้ ผ่าน Course Syllabus ซึ่ง Upload บน Edu-Farm -เอกสารประกอบการสอนทุกบทจะถูกนำ Upload บน Edu-Farm -บรรยาย สื่อสไลด์ คลิปวิดีโอ การซักถาม และบันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน บทที่ 1 ความปลอดภัยในการทำงานช่าง” บทที่ 2 เครื่องมือช่างและอุปกรณ์จับยึด” -ปฏิบัติการ โดย แบ่งกลุ่มนิสิต ให้ลงปฏิบัติการ 3 เรื่องหมุนเวียนกันจนครบทั้ง 3 เรื่องโดยต้องให้นิสิตทุกคนได้ลงมือปฏิบัติเอง ได้แก่ 1) รู้จักสัญลักษณ์ในความปลอดภัย และสามารถปฏิบัติงานช่างได้ด้วยความปลอดภัยไม่เกิดอุบัติเหตุ 2) รู้จัก และใช้เครื่องมือช่างในการทำงานได้อย่างถูกต้อง 3) รู้จัก และใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการจับยึดชิ้นส่วนงานช่างได้อย่างถูกต้อง	บรรยาย - บันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน -สอบภาคบรรยายท้ายบท (รวม บทที่ 1 2 และ 3) ปฏิบัติการ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต โดยใช้ Rubric Scoring และแนะนำ ในระหว่างการปฏิบัติการ -ส่งรายงานผลการปฏิบัติการบทที่ 1 และ 2 บน Edu-Farm ก่อนการเรียน ครั้งต่อไป -เนื้อหาไปรวมในการสอบ ปฏิบัติการ (แล็บจริง) บทที่ 1 2 และ 3 โดยนิสิตต้องสอบให้ได้ มากกว่า 60%	พงศ์ศักดิ์ รัตนา ธวัชชัย	CLO1	PLO5 PLO6
	Lesson 2: เครื่องมือช่างและอุปกรณ์จับยึด	2.1 นิสิตรู้จักและใช้งานเครื่องมือในงานช่างเครื่องยนต์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย 2.2 นิสิตรู้จักและใช้งานอุปกรณ์จับยึดได้อย่างถูกต้อง	U					

No.	Lesson	LLOs	L-Level	Teaching/Learning method	Assessment	Instructor	CLOs	PLOs
6	<u>31/7/66</u>	-สอบบรรยายครั้งที่ 1 (บทที่ 1-3)		-สอบปฏิบัติการครั้งที่ 1 เครื่องยนต์แก๊สโซลีนสูบลูเดียว	-สอบปฏิบัติการมากกว่า 60%			
7	Lesson 4: เครื่องยนต์ดีเซล สูบลูเดียว 4.1 หลักการทำงาน ชิ้นส่วน และระบบต่าง ๆ ที่สำคัญ ของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลู เดียว 7/8/66	4.1. นิสิตอธิบายหลักการทำงานเครื่องยนต์ดีเซลสูบลู เดียวได้ 4.2. นิสิตอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของ เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้ 4.3. นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องยนต์ ดีเซลสูบลูเดียวได้	U	บทที่ 4 มีการเรียน จำนวน 3 ครั้ง (ครั้งที่ 7-9) -บรรยาย สไลด์ คลิปวิดีโอ การซักถาม และบันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน บทที่ 4 เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 4.1 หลักการทำงาน ชิ้นส่วน และระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลู เดียว หลักการทำงานของเครื่องยนต์ 4 จังหวะ และ 2 จังหวะ 4.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 4.3 ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 4.4 ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว	บรรยาย - บันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน -สอบภาคบรรยายท้ายบทที่ 4	สมบัติ นนทวัชร ธวัชชัย	CLO2 CLO3 CLO4	PLO5 PLO6
12 - 20 ส.ค.66 สอบกลางภาค								
8	Lesson 4: เครื่องยนต์ดีเซล สูบลูเดียว 4.2 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 21/8/66	4.4. นิสิตอธิบายหลักการทำงานระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้ 4.5. นิสิตอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้ 4.6. นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนระบบน้ำมันเชื้อเพลิงที่ สำคัญของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้	Ap	4.4 ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว -ปฏิบัติการ แบ่งนิสิตเป็นกลุ่มเล็กจำนวน 5-6 คน และมอบชุดเครื่องมือช่างและ เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวกลุ่มละ 1 ชุด ใช้ในการเรียนปฏิบัติการตั้งแต่ต้นจนจบ เนื้อหาของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวโดยการถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบต่างๆ ออกมศึกษาหน้าที่ การทำงาน และการปรับตั้ง ซึ่งประกอบด้วย -ชิ้นส่วนและหน้าที่การทำงาน -หลักการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซล -ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง -ระบบน้ำมันหล่อลื่น -ระบบระบายความร้อน เมื่อศึกษาจนครบทุกระบบแล้วให้นิสิตประกอบชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องยนต์ ดีเซลสูบลูเดียวที่ถอดออกมศึกษาาระบบต่างๆ ให้เป็นเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวที่ สมบูรณ์ได้ ทั้งนี้นิสิตทุกคนต้องลงมือทำและช่วยกันจนเข้าใจและสามารถถอดและ ประกอบเครื่องยนต์ได้ จนนิสิตทุกคนสามารถสอบปฏิบัติการได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และสอบตั้ง Valve Clearance และถอดประกอบหัวฉีดน้ำมันดีเซลได้ ได้ จึงผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	ปฏิบัติการ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต โดยใช้ Rubric Scoring และแนะนำ ในระหว่างการปฏิบัติการ -ส่งรายงานผลการปฏิบัติการทุกครั้ง (รวม 3 ครั้ง) บน Edu-Farm ก่อน การเรียนครั้งต่อไป -สอบปฏิบัติการ (แล็ปกริ่ง) บทที่ 4 โดยนิสิตต้องสอบให้ได้ไม่น้อยกว่า 60% -สอบตั้ง Valve Clearance ได้ - ถอดประกอบหัวฉีดน้ำมันดีเซลได้			
9	Lesson 4: เครื่องยนต์ดีเซล สูบลูเดียว 4.3 ระบบหล่อลื่นของ เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 4.4 ระบบระบายความร้อนของ เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว 28/8/66	4.7. นิสิตอธิบายหลักการทำงานระบบหล่อลื่นและ ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว ได้ 4.8. นิสิตอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของ ระบบหล่อลื่นและระบบระบายความร้อนของ เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้ 4.9. นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนระบบหล่อลื่นและระบบ ระบายความร้อนที่สำคัญของเครื่องยนต์ดีเซลสูบลู เดียวได้ 4.10. นิสิตสามารถประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ของ เครื่องยนต์ที่ถอดออกมศึกษาาระบบต่างๆ ให้เป็น เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวสมบูรณ์ได้ 4.11. นิสิตสามารถปรับตั้งเครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียวได้	Ap					
10	<u>4/9/66</u>	-สอบบรรยายครั้งที่ 2 (บทที่ 4)		-สอบปฏิบัติการครั้งที่ 2 เครื่องยนต์ดีเซลสูบลูเดียว	-สอบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 60%			

No.	Lesson	LLOs	L-Level	Teaching/Learning method	Assessment	Instructor	CLOs	PLOs
11	Lesson 5: เครื่องยนต์หลายสูบ 5.1 หลักการทำงานของเครื่องยนต์หลายสูบ 11/9/66	5.1 นิสิตอธิบายหลักการการทำงานของเครื่องยนต์หลายสูบได้ 5.2 นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องยนต์หลายสูบได้	U	บทที่ 5 มีการเรียน จำนวน 4 ครั้ง (ครั้งที่ 11-14) -บรรยาย สื่อสไลด์ คลิปวิดีโอ การซักถาม และบันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน บทที่ 5 เครื่องยนต์หลายสูบ 5.1 หลักการทำงานของเครื่องยนต์หลายสูบ	บรรยาย - บันทึกการเรียนท้ายชั่วโมงเรียน -สอบภาคบรรยายท้ายบทที่ 5	วิหวัศ ชุตติ ธวัชชัย	CLO2 CLO3 CLO4	PLO2
12	Lesson 5: เครื่องยนต์หลายสูบ 5.2 ชิ้นส่วนและหน้าที่ที่สำคัญของเครื่องยนต์หลายสูบ 18/9/66	5.3 นิสิตอธิบายหน้าที่ของส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องยนต์หลายสูบได้ 5.4 นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของเครื่องยนต์หลายสูบได้	U	5.2 ชิ้นส่วนและหน้าที่ที่สำคัญของเครื่องยนต์หลายสูบ 5.3 ระบบสตาร์ทและระบบไฟของเครื่องยนต์หลายสูบ 5.4 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์หลายสูบ 5.5 ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์หลายสูบ				
13	Lesson 5: เครื่องยนต์หลายสูบ 5.3 ระบบสตาร์ทและระบบไฟของเครื่องยนต์หลายสูบ 25/9/66	5.5 นิสิตอธิบายหน้าที่และหลักการของระบบสตาร์ทและระบบไฟของเครื่องยนต์หลายสูบได้ 5.6 นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบสตาร์ทและระบบไฟของเครื่องยนต์หลายสูบได้	Ap	5.6 ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์หลายสูบ -ปฏิบัติการ แบ่งนิสิตเป็นกลุ่มเล็กจำนวน 8-10 คน และมอบชุดเครื่องมือช่างและเครื่องยนต์หลายสูบ กลุ่มละ 1 ชุด ใช้ในการเรียนปฏิบัติการตั้งแต่ต้นจนจบ เนื้อหาของเครื่องยนต์หลายสูบโดยการถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบต่างๆออกมาศึกษาหน้าที่ การทำงาน และการปรับตั้ง ซึ่งประกอบด้วย	ปฏิบัติการ -ประเมินทักษะการปฏิบัติงานนิสิต โดยใช้ Rubric Scoring และแนะนำในระหว่างการปฏิบัติการ -ส่งรายงานผลการปฏิบัติการทุกครั้ง (รวม 4 ครั้ง) บน Edu-Farm ก่อนการเรียนครั้งต่อไป -สอบปฏิบัติการ (แล็บครั้ง) บทที่ 5 โดยนิสิตต้องสอบให้ได้ไม่น้อยกว่า 60%			
14	Lesson 5: เครื่องยนต์หลายสูบ 5.4 ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์หลายสูบ 5.5 ระบบหล่อลื่นของเครื่องยนต์หลายสูบ 5.6 ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์หลายสูบ 2/10/66	5.7 นิสิตอธิบายหน้าที่และหลักการของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น และระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์หลายสูบได้ 5.8 นิสิตสามารถถอดชิ้นส่วนที่สำคัญของระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น และระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์หลายสูบได้ 5.9 นิสิตประกอบชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ที่ถอดออกมาศึกษาสาระบบต่างๆ ให้เป็นเครื่องยนต์หลายสูบที่สมบูรณ์ได้ 5.10 นิสิตสามารถปรับตั้งเครื่องยนต์หลายสูบได้	Ap	-ชิ้นส่วนและหน้าที่การทำงาน -หลักการทำงานของเครื่องยนต์หลายสูบ -ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง -ระบบไฟจุดระเบิด -ระบบน้ำมันหล่อลื่น -ระบบระบายความร้อน เมื่อศึกษาจนครบทุกระบบแล้วให้นิสิตประกอบชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องยนต์หลายสูบที่ถอดออกมาศึกษาสาระบบต่างๆ ให้เป็นเครื่องยนต์หลายสูบที่สมบูรณ์ได้ ทั้งนี้นิสิตทุกคนต้องลงมือทำและช่วยกันจนเข้าใจและสามารถถอดและประกอบเครื่องยนต์ได้ จนนิสิตทุกคนสามารถสอบปฏิบัติการได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 จึงผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้				
15	9/10/66	-สอบบรรยายครั้งที่ 3 (บทที่ 5)		-สอบปฏิบัติการครั้งที่ 3 เครื่องยนต์หลายสูบ	-สอบปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 60%			
				23 ต.ค. - 3 พ.ย. 66 สอบปลายภาค				