



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัย/คณะ สถาบันการบรบิณ ภาควิชา นักบิณพาณิश्य

หลักสูตร วิทยาศาสตร์บิณทิต สาขาวิชานักบิณพาณิश्य ฉบับปี พ.ศ. 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

CPD 430 เครื่องยนต์อากาศยานสำหรับไบออนุญาตนักบิณพาณิश्य 2 (2-0-4)

(Aircraft Power Plant for CPL)

วิชาบิ๊งคิบบร่วม

-

วิชาบิ๊งคิบบก่อน

-

ภาคการศึกษา

2/2567

กลุ่ม

01

ประเภทของวิชา

☐

วิชาปรับพื้นฐาน

☐

วิชาศึกษาทั่วไป

☒

วิชาเฉพาะ

☐

วิชาเลือกเสรี

อาจารย์ผู้รับผิดชอบ

พล.อ.ท.ดร.ศุภกฤต อริยะปรีชา

รองคณบดี

ฝ่ายวิชาการ

อาจารย์ผู้สอน

นาย จิรายุส นัตรสกุลวงศั

☒

อาจารย์ประจำ

☒

อาจารย์พิเศษ

สถานที่สอน

☒

ในที่ตั้ง

☒

นอกที่ตั้ง

วันที่จัดทำ

4 ธันวาคม พ.ศ. 2567

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสามารถ

1.1 อธิบายความรู้พื้นฐานของเครื่องยนต์ลูกสูบได้

1.2 อธิบายลักษณะความรู้เกี่ยวกับเครื่องยนต์ประเภทต่างๆรวมทั้งหลักการทำงานของ

2. คำอธิบายรายวิชา

ให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องยนต์ลูกสูบและเครื่องยนต์ประเภทต่างๆได้ รวมทั้งส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องยนต์ลูกสูบ การจุดระเบิด ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน หลักโครงสร้าง และหลักการทำงานของเครื่องยนต์เจ็ท คุณลักษณะและการทำงานของใบพัดอากาศยาน โดยเนื้อหาสอดคล้องเพื่อใบอนุญาตนักบินพาณิชย์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

3 ชั่วโมง/สัปดาห์ และตามความต้องการเพิ่มเติม



E-mail : papont.j@rsu.ac.th



Facebook Bangkok Aviation Center - BAC



Line : -



อื่น ระบุ.....

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) :

(สำหรับหลักสูตรที่ใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 เท่านั้น)

1)

2)

3)

4)

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. ความรู้

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1	มีความรู้เกี่ยวกับ ภาษาอังกฤษการสื่อสารการบินได้อย่างถูกต้องและสามารถใช้อย่างมีคุณภาพ รวมทั้งเข้าใจคำศัพท์เทคนิคการบินได้ คล่องแคล่วและโต้ตอบได้ตามมาตรฐานสากล รวมทั้งการใช้สำเนียงการพูดได้เหมือนเจ้าของภาษา ซึ่งเน้นในการใช้ Pronunciation และ Accent ที่ถูกต้อง	บรรยายเป็นภาษาอังกฤษร่วมกับอภิปราย การทำรายงาน และการนำเสนอในลักษณะงานกลุ่มเป็นภาษาอังกฤษเพื่อเตรียมตัวนักศึกษาสำเร็จไปด้วยอย่างมีคุณภาพที่แท้จริง	รายงานการนำเสนอและเสวนาผลงานด้านการค้นคว้า(Coursework Presentation)

2. ทักษะ

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3	พัฒนาความสามารถในการฝึกคิดและพูดเป็นภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นระบบ คิดเพื่อการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์	- เสวนาผลงานการค้นคว้าเป็นภาษาอังกฤษมอบหมายงาน - อภิปรายกลุ่ม - การสะท้อนคิด	รายงานการนำเสนอและเสวนาผลงานด้านการค้นคว้า(Coursework Presentation)

3. จริยธรรม

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4	- มีทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน - แสดงความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม - รับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และทำงานที่มอบหมายให้แล้วเสร็จตรงตามเวลากำหนด	● จัดจัดกิจกรรมกลุ่มในการทำผลงานด้านการค้นคว้า ● เสนอกับผู้มีประสบการณ์ด้านการบิน	- ประเมินตนเองและเพื่อนประเมินเพื่อน ด้วยแบบฟอร์มที่กำหนด - รายงาน/พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม - รายงานการศึกษาด้วยตนเอง (รายงานสรุปรวบรวมความรู้)

4. ลักษณะบุคคล

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5	สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่อการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่ม ทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมงาน	● สอนแบบบรรยายถามตอบ สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์สื่อสารกันโดยมีงานมอบหมายให้เป็นการรายงานหน้าชั้นเรียน	● สังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกในการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนของนักศึกษา ● ประเมินและให้คะแนนจากงานที่มอบหมาย

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	High performance powerplants	-บรรยาย	6	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
2	Operating Procedure	-บรรยาย	4	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
3	Environmental and Ice control system	-บรรยายประกอบสื่อ	6	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
	สอบกลางภาค			
4	Pressurization system	บรรยาย	4	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
5	Landing Gear System	บรรยายประกอบสื่อ	4	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
6	Emergency gear Extension	-บรรยาย, นำเสนอผลงาน	6	นาย จิรายุส นัทรสกุลวงศ์
	o สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ลำดับที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	สอบ		70%
	-สอบกลางภาค	4	30%
	-สอบปลายภาค	7	40%
2	การเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	5%
3	การมีส่วนร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10%
4	การนำเสนอผลงาน	6	15%

3. ความสอดคล้อง Course Learning Outcome (CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้

(สำหรับหลักสูตรที่ใช้ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 เท่านั้น)

CLOs	1.ความรู้		2.ทักษะ		3.จริยธรรม		4.ลักษณะบุคคล	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
CLO 1	✓							
CLO 2				✓				
CLO 2					✓			
CLO 4							✓	

(ระบุ CLO ในแต่ละข้อที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้)

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

Instrument Commercial Handbook (7th ed.) Jeppesen Sanderson, Inc., Englewood, Columbia

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

The Pilot Manual “Ground School” Aviation Suppliers & Academics, inc., Newcastle, Washington

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

3.1 หนังสือ

Jerry A. Eichenberger, **Handling in-flight Emergencies**, Mc Growhill, New York

3.2 วารสาร

The aerospace magazine, บริษัทแอร์โรสเปซ จำกัด

Take off magazine, SPN Printing Co., Ltd.

3.3 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์

- Internet, [www. Online Instrument Commercial Training School](http://www.OnlineInstrumentCommercialTrainingSchool)

3.4 แผ่นซีดี

- Power Point ประกอบการสอนของผู้สอน

3.5 ตำรา

- วิศวกรรมการบิน 1

- วิศวกรรมการบิน 2

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลกระบวนการวิชาโดยนักศึกษา

- ☒ การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยนักศึกษา
- ☐ แบบประเมินกระบวนการวิชา
- ☒ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☒ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☐ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ สะท้อนโดยนักศึกษา
- ☒ ผลการสอบ
- ☒ การทวนสอบผลประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ☒ การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ
- ☒ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☒ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☒ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนการวิชาของนักศึกษา

- ☒ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำภาควิชาและคณะ
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนการวิชา

- ☒ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4
- ☒ ปรับปรุงกระบวนการวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

หมายเหตุ กรุณา**ลบ**ข้อความอธิบายการกรอกข้อมูลตัวอักษรสีแดง หรือข้อความตัวอย่าง และหมายเหตุออก เมื่อส่งข้อมูลมายังสำนักงานมาตรฐานวิชาการ