



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2563

1. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โครงการจัดตั้งภาควิชาวิทยาศาสตร์
2. รหัสวิชา 01420119 ชื่อวิชา (ภาษาไทย) ฟิสิกส์อย่างสังเขป
จำนวน 3 หน่วยกิต (3-0) ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ) Abridged Physics
วิชาพื้นฐาน –
หมู่ 700 วัน เวลา และสถานที่ จันทร์ และ พุธ เวลา 8.30 น. LH4-301
หมู่ 701 วัน เวลา และสถานที่ อังคาร และ พฤหัสบดี เวลา 8.30 น. LH4-301
3. คณะผู้สอน
อ.วีรชัย ลิภา อีเมลล์ faaswcl@ku.ac.th ห้องพัก Sc14-322
อ.วัชระ ทองเสมอ (ผู้จัดการรายวิชา) อีเมลล์ faaswrt@ku.ac.th ห้องพัก Sc14-322
ผศ.ภัทรพงศ์ รักน้อย อีเมลล์ faasptr@ku.ac.th ห้องพัก Sc14-322
4. การให้โอกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำ ในด้านการเรียน
ติดต่อผู้สอนแต่ละท่านในวันเวลาราชการ ที่ห้องพัก หรือระบบสื่อสารออนไลน์



5. วัตถุประสงค์ของวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน
2. เพื่อให้ นิสิต รู้จักคิดในเชิงวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

6. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่และการประยุกต์กับเหตุการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน

7. คำาโครงวิชา (course outline)

| บรรยาย | จำนวนชั่วโมง |
|---|--------------|
| บทที่1. เวกเตอร์ | 3 |
| บทที่2. การเคลื่อนที่ของวัตถุ | 3 |
| บทที่3. แรง สมดุลของแรง แลกฏการเคลื่อนที่ของวัตถุ | 3 |
| บทที่4. งาน พลังงานและโมเมนตัม | 3 |
| บทที่5. การหมุนของวัตถุแข็งเกร็ง | 3 |
| บทที่ 6 ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ | 3 |
| บทที่7. ไฟฟ้าสถิต | 3 |
| บทที่8. ไฟฟ้ากระแสตรง | 3 |
| บทที่9. แม่เหล็กไฟฟ้า | 3 |
| บทที่10. พลศาสตร์ของไหล | 3 |
| บทที่11. คลื่นและเสียง | 3 |
| บทที่12. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า | 3 |
| บทที่13. แสงและทัศนอุปกรณ์ | 3 |
| บทที่14. ฟิสิกส์ยุคใหม่และนิวเคลียร์ฟิสิกส์* | 3 |

*อาจตัดออกตามความเหมาะสมกับเวลา

8. วิธีการสอน

1. การบรรยายในชั้นเรียน **ออนไลน์**
2. ให้นิสิตหัดคิดและตอบคำถามในระหว่างเรียน ทดสอบระหว่างเรียน
3. ศึกษาตัวอย่างด้วยตัวเองจากสื่อการสอนบนเว็บไซต์ต่างๆ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

1. อุปกรณ์นำเสนอคำบรรยายทางจอภาพ
2. หนังสือคู่มือฟิสิกส์ต่างๆสำหรับค้นคว้า
3. เอกสารประกอบการเรียน
4. สื่อการสอนบนเว็บไซต์ www.physics.flas.kps.ku.ac.th

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

| | | |
|--------------------------|------|--------|
| 1. สอบกลางภาคครั้งที่ ๑ | เก็บ | 26.6 % |
| 2. สอบกลางภาคครั้งที่ ๒ | เก็บ | 26.7% |
| 3. สอบปลายภาค | เก็บ | 26.7% |
| 4. แบบฝึกหัดและเข้าเรียน | เก็บ | 20 % |
| คะแนนรวม | | 100 % |

11. การประเมินผลการเรียน

โดยการตัดเกรดตามเกณฑ์ที่ได้แจ้งให้นิสิตทราบจากคะแนนรวมทั้งหมดที่ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ซึ่งขอแสดงการประเมินผลดังนี้

| | |
|---------------|------------|
| คะแนน > 80 | ได้เกรด A |
| คะแนน 74 - 83 | ได้เกรด B+ |
| คะแนน 68 - 73 | ได้เกรด B |
| คะแนน 62 - 67 | ได้เกรด C+ |
| คะแนน 56 - 61 | ได้เกรด C |
| คะแนน 49 - 55 | ได้เกรด D+ |
| คะแนน 40 - 48 | ได้เกรด D |
| คะแนน < 40 | ได้เกรด F |

การตัดเกรดนี้ยังสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ผู้สอนจะทำการวิเคราะห์และหาข้อสรุปร่วมกัน

12. เอกสารอ่านประกอบ

1. ฟิสิกส์อย่างสังเขป 01420119 ตอนที่ 1 ของ อ.ภัทรพงศ์ รักน้อย คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ม.เกษตร กำแพงแสน
2. หนังสือฟิสิกส์ทั่วไปทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ที่มีอยู่ในห้องสมุด

13. ตารางกิจกรรมการเรียนรายวิชาฟิสิกส์อย่างสังเขป (01420119)

| สัปดาห์ที่ | วัน เดือน ปี | เนื้อเรื่อง | ผู้สอน | รูปแบบการสอน |
|------------|--------------------|---|----------|---------------------|
| 1 | 27 มิ.ย.-1 ก.ค. 65 | เลขชี้กำลังสำคัญ เวกเตอร์ | อ.วีรชัย | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 2 | 4-8 ก.ค. 65 | การเคลื่อนที่ของวัตถุ(ความเร็ว, ความเร่ง, กฎการเคลื่อนที่, ลักษณะการเคลื่อนที่แบบเส้นทางโค้งและวงกลม) | อ.วีรชัย | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 3 | 11 -15 ก.ค. 65 | แรง(แรง สมดุล และกฎการเคลื่อนที่ แรงเสียดทาน แรงสู่ศูนย์กลาง) | อ.วีรชัย | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 4 | 18-22 ก.ค. 65 | พลังงานและโมเมนตัม(การเปลี่ยนรูปพลังงานกำลัง ประสิทธิภาพ โมเมนตัม และกฎอนุรักษ์) | อ.วีรชัย | ในชั้นเรียน LH4-301 |

| ลำดับที่ | วัน เดือน ปี | เนื้อเรื่อง | ผู้สอน | รูปแบบการสอน |
|----------|--------------------|---|-----------------|---------------------|
| 5 | 25-29 ก.ค. 65 | ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ (อุณหภูมิจากการขยายตัวและการเปลี่ยนสภาวะ การถ่ายเทความร้อนสมการสภาวะ, กฎทางเทอร์โมไดนามิกส์กลศาสตร์ | อ.วีรัชย์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 6 | 1-5 ส.ค. 63 | ขดเขยวันหยุดราชการ | | |
| 7 | 8-12 ส.ค.64 | ไฟฟ้าสถิต(แรงระหว่างประจุ พลังงานศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า) | อ.วัชระ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 8 | 13 ส.ค.-21 ส.ค.65 | สอบกลางภาค ตามตารางสอบกลาง | part อ. วีรัชย์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| | 22ส.ค.-26 ส.ค.65 | ไฟฟ้าสถิต(แรงระหว่างประจุ พลังงานศักย์ไฟฟ้า ความจุไฟฟ้า) ต่อ | อ.วัชระ | |
| 8 | 29 ส.ค.-2 ก.ย. 65 | วงจรไฟฟ้ากระแสตรง(ต่อ) กำลังไฟฟ้า วงจร RC RL | อ.วัชระ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 9 | 5-9 ก.ย. 65 | แม่เหล็กไฟฟ้า(การเคลื่อนที่ของประจุในสนามแม่เหล็ก การเหนี่ยวนำทางไฟฟ้าแม่เหล็ก) | อ.วัชระ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 10 | 12-16 ก.ย. 65 | ไฟฟ้ากระแสสลับ(กระแส ความต่างศักย์ในวงจร RLC การกรองความถี่และรีโซแนนซ์) | อ.วัชระ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| | เสาร์-อาทิตย์ | นัดสอบ Part อ.วัชระ นอกตาราง สอบออนไลน์ google form ตามตกลงกัน | | |
| 11 | 19 ก.ย.-23 ก.ย. 65 | พลศาสตร์ของไหล(ความหนาแน่น ความดัน สมการความต่อเนื่อง สมการเบอร์นูลลี) | อ.ภัทรพงศ์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 12 | 26- 30 ก.ย. 65 | SHM, คลื่นและเสียง (ความเร็ว ความถี่และความยาวคลื่น, ปรากฏการณ์ของคลื่นเสียง) | อ.ภัทรพงศ์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 13 | 3-7 ต.ค. 65 | คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า(สมการแมกซ์เวลล์ สเปกตรัม พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) | อ.ภัทรพงศ์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 14 | 10-14 ต.ค. 65 | แสงและทัศนอุปกรณ์(การสะท้อน การหักเห เลนส์ และเลนส์ตาการแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาไรซ์) | อ.ภัทรพงศ์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 15 | 17-21 ต.ค. 65 | บทสรุปฟิสิกส์ยุคใหม่ และนิวเคลียร์ฟิสิกส์ | อ.ภัทรพงศ์ | ในชั้นเรียน LH4-301 |
| 17 | 24 ต.ค.-5 พ.ย. 64 | สอบปลายภาคประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2564 | | |

*ในวันที่ 27 มิ.ย. 2565 เป็นต้นไป ให้นักศึกษาเข้า Google mail และใช้ชื่อ xxx@ku.th ทำการ login เข้าใช้อีเมลล์และยืนยันเข้าชั้นเรียน Physics01420119(หมู่7xx) ใน Google Classroom เพื่อเข้าสู่ชั้นเรียน

14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน
 มีการทบทวน

ไม่แก้ไขปรับปรุง
 แก้ไขปรับปรุงดังนี้

ปรับปรุงตัวอย่างและการบ้าน

15. การปรับปรุงการสอนจากการประเมิน

ไม่มีการประเมินผลการสอน
 มีการประเมินผลการสอน

ไม่แก้ไขปรับปรุง
 แก้ไขปรับปรุงดังนี้

ลงนาม วชิระ ทองเสมอ ผู้รายงาน

(นายวชิระ ทองเสมอ)

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕