



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2568

1. คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์กายภาพและวัสดุศาสตร์
2. รหัสวิชา 01420119 ชื่อวิชา (ภาษาไทย) ฟิสิกส์อย่างสังเขป
จำนวน 3 หน่วยกิต (3-0) ชื่อวิชา (ภาษาอังกฤษ) Abridged Physics
วิชาพื้นฐาน –
หมู่ 700 วัน เวลา และสถานที่ จันทร์, พุธ เวลา 8.30-10.00 ห้องเรียน LH4-102
หมู่ 701 วัน เวลา และสถานที่ อังคาร, พฤหัสบดี เวลา 8.30-10.00 ห้องเรียน LH4-102

3. คณะผู้สอน

อ.วีรชัย ลิภา	faaswcl@ku.ac.th	ห้องพัก SC14-322
รศ.ดร.อัฐสิทธิ์ ทับทิมแท้	faasast@ku.ac.th	ห้องพัก SC14-414
ผศ.ดร.สุนทรี แสงจันทร์	faasstp@ku.ac.th	ห้องพัก SC14-225
ผศ.วัชรระ ทองเสมอ	faaswrt@ku.ac.th	ห้องพัก SC14-322

4. การให้โอกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำ ในด้านการเรียน

ติดต่อผู้สอนแต่ละท่านในวันเวลาราชการ ที่ห้องพัก หรือระบบสื่อสารออนไลน์



หมู่เรียน 700



หมู่เรียน 701

5. วัตถุประสงค์ของวิชา

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน
2. เพื่อให้มีสติรู้จักคิดในเชิงวิทยาศาสตร์

3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

6. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes; CLOs)

- อธิบายทฤษฎีและกฎที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่
- คำนวณแก้ไขโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่
- ค้นคว้าโดยใช้สื่อสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือตามหลักวิชาการและศึกษาด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่

ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ YLOs ของหลักสูตร

ข้อ ที่	CLOs ของรายวิชา	YLO1				YLO2		YLO3	YLO4		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2		4.1	4.2	4.3
1	อธิบายทฤษฎีและกฎที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	✓									
2	คำนวณแก้ไขโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	✓									
3	ค้นคว้าโดยใช้สื่อสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือตามหลักวิชาการและศึกษาด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่				✓						

ความสัมพันธ์ระหว่าง CLOs และ PLOs ของหลักสูตร

ข้อที่	CLOs ของรายวิชา	PLOs ของหลักสูตร			
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4
1	อธิบายทฤษฎีและกฎที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	✓			
2	คำนวณแก้ไขโจทย์ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่	✓			
3	ค้นคว้าโดยใช้สื่อสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือตามหลักวิชาการและศึกษาด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่			✓	

7. คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ฟิสิกส์พื้นฐาน กลศาสตร์ ความร้อน ไฟฟ้า แม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์ยุคใหม่และการประยุกต์กับเหตุการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน

8. คำอธิบายรายวิชา (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	

9. วิธีการสอน

1. การบรรยายในชั้นเรียน /ออนไลน์สดเซชันหยุด
2. ให้นิสิตหัดคิดและตอบคำถามในระหว่างเรียน ทดสอบระหว่างเรียน
3. ศึกษาตัวอย่างด้วยตัวเองจากสื่อการสอนบนเว็บไซต์ต่างๆ
4. แบบฝึกหัด ทดสอบย่อยระหว่างเรียน

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

1. อุปกรณ์นำเสนอคำบรรยายทางจอภาพ
2. หนังสือคู่มือฟิสิกส์ต่างๆสำหรับค้นคว้า

3. เอกสารประกอบการเรียน
4. สื่อการสอนบนเว็บไซต์ www.physics.flas.kps.ku.ac.th

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

1. สอบกลางภาค อ.วีรัชย์ + ผศ.ดร.สุนทรี	35 %
2. คะแนน การเข้าเรียน การบ้าน ค้นคว้า	10 %
3. สอบปลายภาค ผศ.วัชร + รศ.ดร.อัฐสิทธิ์	45%
4. แบบฝึกหัดและเข้าเรียนสอบย่อย	10 %
คะแนนรวม	100 %

11. การประเมินผลการเรียน

โดยการตัดเกรดตามเกณฑ์ที่ได้แจ้งให้นิสิตทราบจากคะแนนรวมทั้งหมดที่ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ซึ่งขอแสดงการประเมินผลดังนี้

คะแนน	> 80	ได้เกรด A
คะแนน	74 - 80	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
3. เอกสารประกอบการสอนของอาจารย์ผู้สอน

13. ตารางกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาฟิสิกส์อย่างสังเขป (01420119)

สัปดาห์ที่	Topic/Lesson	CLOs ที่รับผิดชอบ	Lesson Learning Outcomes (LLOs)	Teaching & Learning Activities
1 (23/6/68- 27/6/68)	คำชี้แจงรายวิชา บทนำ เลขนัยสำคัญ เวกเตอร์ (อ.วีรชัย)	CLO1,2	LLO1 อธิบายเลข นัยสำคัญ เวกเตอร์ LLO2 แก้โจทย์ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับเลข นัยสำคัญ เวกเตอร์	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
2 (30/6/68- 4/7/68)	การเคลื่อนที่ของวัตถุ (ความเร็ว, ความเร่ง, กฎการเคลื่อนที่, ลักษณะการเคลื่อนที่แบบ เส้นทางโค้งและวงกลม) (อ.วีรชัย)	CLO1,2	LLO1อธิบายการ เคลื่อนที่ของวัตถุ LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหา การ เคลื่อนที่ของวัตถุ	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
3 (7/7/68- 11/7/68)	แรง(แรง สมดุล และ กฎการเคลื่อนที่ แรงเสียดทาน แรงสู่ศูนย์กลาง) (อ.วีรชัย)	CLO1,2	LLO1อธิบายการ หลักการแรง และกฎ การเคลื่อนที่ LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาแรงและ กฎการเคลื่อนที่	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
4 (14/7/68- 18/7/68)	พลังงานและโมเมนตัม (การเปลี่ยนรูปพลังงาน กำลัง ประสิทธิภาพ โมเมนตัม และกฎอนุรักษ์) (อ.วีรชัย)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของพลังงานและ โมเมนตัม LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาของ พลังงานและโมเมนตัม	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
5 (21/7/68- 25/7/68)	คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (สเปกตรัม พลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) (ผศ.ดร. สุนทรี)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของคลื่น แม่เหล็กไฟฟ้า LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหา คลื่น แม่เหล็กไฟฟ้าอะตอม	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด/ ค้นคว้าและศึกษา ด้วยตนเอง
6 (28/7/68- 1/8/68)	แสง (การสะท้อน การหักเห เลนส์ และ เลนส์ตาการแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาไรซ์) (ผศ.ดร. สุนทรี)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของ แสงและ ทัศนอุปกรณ์ LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับ แสงและ ทัศนอุปกรณ์	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด/ ค้นคว้าและศึกษา ด้วยตนเอง

7 (4/8/68-8/8/68)	ทัศนอุปกรณ์ ฟิสิกส์ยุคใหม่(ผศ.ดร. สุนทรี)	CLO1, 2, 3	LLO1อธิบายหลักการ ของทัศนอุปกรณ์ LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาที่ เกี่ยวข้องกับทัศน อุปกรณ์ LLO3 ค้นคว้าโดยใช้ สื่อสารสนเทศจาก ฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และศึกษาด้วยตนเอง ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ ฟิสิกส์ยุคใหม่	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด/ ค้นคว้าและศึกษา ด้วยตนเอง
8	สอบกลางภาค ตามตารางสอบกลาง จันทร์ที่ 11 สิงหาคม 2568 เวลา 9.00-12.00			
9 (18/8/68-22/8/68)	ไฟฟ้าสถิต พลังงานไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบบต่าง ๆ (ผศ.วัชรระ)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของไฟฟ้าสถิต LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาไฟฟ้าสถิต	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
10 (25/8/68-29/8/68)	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง กฎของโอห์ม วงจร อนุกรม-ขนาน ผสม (ผศ.วัชรระ)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของวงจรไฟฟ้า กระแสตรง กฎของ โอห์ม LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง กฎของโอห์ม	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
11 (1/9/68-5/9/68)	แม่เหล็กไฟฟ้า แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ (ผศ.วัชรระ)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของแม่เหล็กไฟฟ้า LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหา แม่เหล็กไฟฟ้า	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
12 (8/9/68-12/9/68)	ไฟฟ้ากระแสสลับ (ผศ.วัชรระ)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของไฟฟ้ากระแสสลับ LLO2 คำนวณและแก้ โจทย์ปัญหาไฟฟ้า กระแสสลับ	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
13 (15/9/68-19/9/68)	ความร้อนและ อุณหพลศาสตร์ (อุณหภูมิต่ำ)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการ ของความร้อนต่อการ เปลี่ยนแปลงของสาร	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/

	การขยายตัวและการเปลี่ยนสภาวะกฎทางเทอร์โมไดนามิกส์กลศาสตร์ (รศ.ดร.อัฐสิทธิ์)		LLO2 คำนวนและแก้ โจทย์ปัญหา ความร้อนต่อการเปลี่ยนแปลงของสสาร	แบบฝึกหัด
14 (22/9/68-26/9/68)	ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ (อุณหภูมิจาก, การขยายตัวและการเปลี่ยนสภาวะกฎทางเทอร์โมไดนามิกส์กลศาสตร์ (รศ.ดร.อัฐสิทธิ์)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการของกฎทางเทอร์โมไดนามิกส์ LLO2 คำนวนและแก้ โจทย์ปัญหา กฎทางเทอร์โมไดนามิกส์	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
15 (29/9/68-3/10/68)	พลศาสตร์ของไหล (รศ.ดร.อัฐสิทธิ์)	CLO1,2	LLO1อธิบายหลักการพลศาสตร์ของไหล LLO2 คำนวนและแก้ โจทย์ปัญหา พลศาสตร์ของไหล	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
16 (6/10/68-10/10/68)	คลื่นและเสียง (รศ.ดร.อัฐสิทธิ์)	CLO1,2	LLO1อธิบายสมบัติของคลื่นและเสียง LLO2 คำนวนและแก้ โจทย์ปัญหา คลื่นและเสียง	บรรยาย กรณีศึกษา/ ตัวอย่างโจทย์/ แบบฝึกหัด
17(13/10/68-17/10/68)	ทบทวนศึกษาด้วยตนเอง	CLO3	LLO1 ค้นคว้าโดยใช้สื่อสารสนเทศจากฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และศึกษาด้วยตนเองในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์	ค้นคว้าด้วยตนเอง
18	สอบปลายภาค ตามตารางสอบกลาง อังคารที่ 21 ตุลาคม 2568 เวลา 9.00-12.00 น.			

หมายเหตุ : กรณีที่มีวันหยุด อาจารย์ผู้สอนจะแจ้งสอนชดเชยให้ทราบอีกครั้ง

14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง



ไม่มีการทบทวน



มีการทบทวน



ไม่แก้ไขปรับปรุง



แก้ไขปรับปรุงดังนี้

ปรับปรุงตัวอย่างและการบ้าน และข้อเสนอแนะจากการประเมินของนิสิต

15. การปรับปรุงการสอนจากการประเมิน



ไม่มีการประเมินผลการสอน



ไม่แก้ไขปรับปรุง



มีการประเมินผลการสอน



แก้ไขปรับปรุงดังนี้

ปรับลดเนื้อหาบางส่วน การสอนให้ช้าลง เพิ่มการเฉลยแบบฝึกหัดทาง google classroom

ลงนาม ผู้รายงาน

(...ผศ.ดร.สุนทรี แสงจันทร์..)

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘