**แผนการสอน**

(Course Syllabus)

**รหัสวิชา 4011101 ชื่อวิชา ฟิสิกส์พื้นฐาน (Fundamental Physics)**

**หน่วยกิต 3(3-0-6)** ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

**อาจารย์ผู้รับผิดชอบ** อาจารย์วรุตม์ คุณสุทธิ์ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์

**คำอธิบายรายวิชา**

 วิธีการทางวิทยาศาสตร์และภาพรวมของฟิสิกส์ กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น ของไหล อุณหพลศาสตร์ หลักการเบื้องต้นของไฟฟ้า สภาวะแม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ และแนวคิดฟิสิกส์ยุคใหม่

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์และภาพรวมของฟิสิกส์
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกลศาสตร์ การสั่นและคลื่น
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับของไหล อุณหพลศาสตร์
4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของไฟฟ้า สภาวะแม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า
5. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทัศนศาสตร์ และแนวคิดฟิสิกส์ยุคใหม่

**เอกสารประกอบการสอน**

* ก่องกัญจน์ ภัทรกาญจน์. ฟิสิกส์มหาวิทยาลัย. มหาสารคาม: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
* Hugh & Freedman. University Physics with Modern Physics.
* Serway, R.A. and Jewett, J.W., Principles of Physics a calculus-based text, Singapore: Brooks Cole, Thomson (Third edition), 2002.
* อนันตสิน เตชะกำพุช และคณะ. ฟิสิกส์ 1. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.

**กำหนดการสอน**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| สัปดาห์ที่ | หัวข้อบรรยาย | หมายเหตุ |
| 1-2 | แนะนำรายวิชา, วิธีการทางวิทยาศาสตร์และภาพรวมของฟิสิกส์ |  |
| 3-5 | กลศาสตร์ การสั่นและคลื่น | สอบย่อย |
| 6-8 | ของไหล อุณหพลศาสตร์ |  |
| 9 | สอบกลางภาค |  |
| 10-11 | หลักการเบื้องต้นของไฟฟ้า  |  |
| 12-13 | สภาวะแม่เหล็กและแม่เหล็กไฟฟ้า | สอบย่อย |
| 14 | ทัศนศาสตร์ |  |
| 15-16 | แนวคิดฟิสิกส์ยุคใหม่ |  |
| 17 | สอบปลายภาค |  |

**กิจกรรมการเรียน**

 เพื่อให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นักศึกษาควรดำเนินการดังนี้

* ศึกษาแผนการเรียน และ เอกสารประกอบการสอน
* ร่วมกิจกรรมการสอนในห้องเรียนทุกขั้นตอน
* ขณะร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนหากไม่เข้าใจ ให้รีบซักถามจนเข้าใจ

**การประเมินผล**

**คะแนนเก็บระหว่างภาค ร้อยละ 70**

 เข้าเรียน 10

 แบบฝึกหัด, รายงาน 20

สอบย่อย 20

 สอบกลางภาค 20

**สอบปลายภาค** **30**

 **รวม 100 คะแนน**

**เกณฑ์การประเมิน**

คะแนน 80-100 A

คะแนน 75-79 B+

คะแนน 70-74 B

คะแนน 65-69 C+

คะแนน 60-64 C

คะแนน 55-59 D+

คะแนน 50-54 D

คะแนนต่ำกว่า 50 F

 **\*\*\***เกณฑ์การประเมินอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมของผู้เรียน

**ติดต่ออาจารย์ผู้สอน** อาจารย์วรุตม์ คุณสุทธิ์ กลุ่มวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ อาคาร 12 ห้อง 12209

 Tel. 086-9212905 e-mail : warut.ks@bru.ac.th