**Course Outline**

 **Department of Physics, Faculty of Science, CMRU**

**รายวิชา** CI 4656 วิธีสอนฟิสิกส์ 2 (Methods of Teaching in Physics 2)

**หน่วยกิต** 3(2-2-5)

**ภาคการศึกษา / ปีการศึกษา** 1/2560

**อาจารย์ผู้สอน** / **วัน - เวลา / สถานที่สอน**

อ.ดร. จิราภรณ์ ปุณยวัจน์พรกุล Sec 01 จันทร์ 08.00 -12.00 ห้อง 27074

**Course Description**

ศึกษาหลักสูตรและเอกสารหลักสูตรฟิสิกส์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษา การวิเคราะห์หลักสูตร หลักการจัดประสบการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ทักษะการผลิต และการใช้สื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ การทดลองสอนในชั้นเรียน

**Objective**

1. ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับมัธยมศึกษาได้

2. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับมัธยมศึกษาได้

3. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมได้

4. ผู้เรียนสามารถใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ได้

5. ผู้เรียนมีทักษะการผลิตสื่อ การใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ได้

6. ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการทดลองสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียนได้

**Teaching Program**

| **สัปดาห์ที่** | **เนื้อหา** | **คาบ** | **หมายเหตุ**  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | แนะนํารายวิชา CI 4656 บทที่ 1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับมัธยมศึกษา และมาตรฐานครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 2 | แจก Course outline  |
| 2-3 | บทที่ 2 การวิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษา | 4 |  |
| 4-5 | * บทที่ 3 การวางแผนการจัดการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติการสอน (เขียนแผนการสอนวิชาฟิสิกส์)
 | 4 |  |
| 6-7 | บทที่ 4 รูปแบบและวิธีสอนวิทยาศาสตร์ | 4 |  |
| 8 |  |  | **สอบกลางภาค**  |
| **9-11** | บทที่ 5 ทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | 6 |  |
| **12-14** | บทที่ 6 การผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ | 6 |  |
| **15-16** | บทที่ 7 การวัดผลและประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ | 4 |  |
| 17 |  |  | **สอบปลายภาค** |
|  | รวม | 30 |  |
| **หมายเหตุ** | 30 | ปฏิบัติการสอน |

 \* วัน - เวลาสอบกลางภาคอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

**Teaching Method**

การเรียนการสอนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านการค้นหาความรู้ ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ การถ่ายทอดความรู้ กล้าแสดงออก การทํางานเป็นหมู่คณะ เสริมสร้างคุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ความรับผิดชอบต่อหน้าที่และส่วนรวมการเรียนการสอนประกอบด้วยการบรรยาย สาธิต การถาม - ตอบ การทําแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ

**Materials**

 เอกสารประกอบการสอน , Power Point, อุปกรณ์สาธิตประกอบการสอน

**Measurement:**

 1. การวัดผลระหว่างภาค มีคะแนนรวม 75 คะแนน

 ประกอบด้วย 1.1 การทดลองสอนในชั้นเรียน **40 คะแนน** ประกอบด้วย

 - แผนการสอน 5 คะแนน

 - การสอน 10 คะแนน

 - สื่อประกอบการสอน 5 คะแนน

 - การคุมชั้นเรียน 5 คะแนน

 - การให้ความร่วมมือในชั้นเรียน 5 คะแนน

 - การประเมินการสอนโดยเพื่อนร่วมชั้น 5 คะแนน

 - เล่มรวม 5 คะแนน

 1.2 ทดลองสอนใน รร.  **10 คะแนน** ประกอบด้วย

 - แผนการสอนที่ใช้ใน รร. + สื่อ 5 คะแนน

 - ผลการประเมินจาก รร. 5 คะแนน

 1.3 การสอบกลางภาค  **25 คะแนน**

2. การวัดผลปลายภาค มีคะแนนรวม 25 คะแนน

**เกณฑ์การตัดเกรด**

 เกณฑ์การให้ระดับคะแนนผลการเรียนใช้แบบอิงเกณฑ์ โดยแบ่งระดับคะแนนดังนี้

 80-100 คะแนน เกรด A 75-79 คะแนน เกรด B+

 70-74 คะแนน เกรด B 65-69 คะแนน เกรด C+

 60-64 คะแนน เกรด C 55-59 คะแนน เกรด D+

 50-54 คะแนน เกรด D 0-49 คะแนน เกรด F

 I กรณีงานไม่เสร็จสมบูรณ์ M กรณีขาดสอบปลายภาค

 สถานที่ติดต่ออาจารย์ผู้สอน

อ.ดร. จิราภรณ์ ปุณยวัจน์พรกุล E-mail: jiraporn\_poo@cmru.ac.th

ห้องพัก 1322 อาคาร 13 ชั้น 2 โทร 053-885632