

ประมวลรายวิชา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่5/1.....

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....

ปีการศึกษา 2559 ภาคเรียนที่ 1

- รหัสวิชาว 30202..... ชื่อวิชาฟิสิกส์ 2.....
- จำนวน.....4.....ชั่วโมง/สัปดาห์
- สถานภาพรายวิชา [] สาระพื้นฐาน [✓] สาระเพิ่มเติม
- หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
- ระดับชั้น [] ม.1 [] ม.2 [] ม.3
[] ม.4 [✓] ม.5 [] ม.6
- จำนวนเวลาเรียน / สัปดาห์80.....ชั่วโมง
- ผู้สอนนายภาณุพงศ์ เป็นสำราญ.....
- ประมวลการเรียนรายวิชา

1) คำอธิบายรายวิชาฟิสิกส์ 2

อธิบายความหมาย และคำนวณค่าที่เกี่ยวข้องกับงาน พลังงาน พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ กฎการอนุรักษ์พลังงานแรงผลักรับระยะยืด/หดตัวของสปริงการเคลื่อนตำแหน่งสมดุลต่อการหมุนสมดุลของแรงขนานสมดุลแรงคู่ควบ สมดุลของแรงเสียดทานเสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ของแรง การชน และ โมเมนต์มกฏการอนุรักษ์โมเมนตัม ทดลองแสดงคุณสมบัติเชิงกลของสาร ความเค้น ความเครียด สามารถนำหลักการยืดหยุ่นของวัตถุไป อธิบายการทำงานของของใช้ในชีวิตประจำวันให้ทันทาน ปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การสำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด มีสามารถในการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ การตัดสินใจ การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันของท้องถิ่น มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมกับท้องถิ่น ใช้วิธีการถ่ายทอดความรู้ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง

2) มาตรฐานการเรียนรู้ / ผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของงาน และกำลัง พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
2. อธิบายความหมาย และบอกความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
3. อธิบายการถ่ายโอนพลังงาน ซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
4. อธิบายหลักการทำงาน และ ประสิทธิภาพของเครื่องกล เครื่องใช้ไฟฟ้า อธิบายความหมาย และบอกความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
5. หาแรงลัพธ์ได้ทั้งจากการคำนวณ และการรวมเวกเตอร์โดยการสร้างรูปแบบแยกแยะรวมแรง
6. อธิบายความหมายของคำว่าแรงเสียดทาน และ สัมประสิทธิ์ความเสียดทานพร้อมทั้งปริมาณต่างๆ จากเงื่อนไขที่กำหนดได้
7. อธิบายความหมายและเงื่อนไขสภาพสมดุลกล และสมดุลต่อการเคลื่อนที่ พร้อมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
8. อธิบายความหมายของโมเมนต์ การเปลี่ยนแปลงโมเมนต์ การดุล และแรงดุล อธิบายความหมาย และบอกความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้
9. อธิบายเงื่อนไขของการชนในลักษณะต่างๆ พร้อมทั้งคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้องได้
10. อธิบายการอนุรักษ์โมเมนต์ โดยใช้กฎข้อที่ 3 ของนิวตันอธิบายความหมายและบอกความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ พร้อมทั้งคำนวณหาปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

1) เนื้อหาสาระ

สัปดาห์ที่	วัน เดือน ปี	เนื้อหาสาระ	หมายเหตุ
1	18 พ.ค. 2559 20 พ.ค. 2559	ปฐมนิเทศ ทบทวนเนื้อหาการเคลื่อนที่	
2	25 พ.ค. 2559 27 พ.ค. 2559	งาน	
3	1 มิ.ย. 2559 3 มิ.ย. 2559	กำลัง เครื่องกล	
4	8 มิ.ย. 2559 10 มิ.ย. 2559	พลังงานกล	
5	15 มิ.ย. 2559 17 มิ.ย. 2559	กฎการอนุรักษ์พลังงาน	
6	22 มิ.ย. 2559 24 มิ.ย. 2559	โมเมนตัม	
7	29 มิ.ย. 2559 1 ก.ค. 2559	การคด แรงคด	
8	6 ก.ค. 2559 8 ก.ค. 2559	กฎการอนุรักษ์โมเมนตัม	
9	13 ก.ค. 2559 15 ก.ค. 2559	การชน	
10	18, 21 ก.ค.2559	สอบกลางภาคเรียนที่ 2	
11	27 ก.ค. 2559 29 ก.ค. 2559	การเคลื่อนที่แนววงกลม	
12	3 ส.ค. 2559 5 ส.ค. 2559	การเคลื่อนที่แบบหมุน	
13	10 ส.ค. 2559 12 ส.ค. 2559	โมเมนต์ความเฉื่อย	
14	17 ส.ค. 2559 19 ส.ค. 2559	โมเมนตัมเชิงมุม กฎการอนุรักษ์โมเมนตัมเชิงมุม	
15	24 ส.ค. 2559 26 ส.ค. 2559	การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย	
16	31 ส.ค. 2559 2 ก.ย. 2559	จุดศูนย์กลางมวล จุดศูนย์กลางถ่วง	
17	7 ก.ย. 2559 9 ก.ย. 2559	สมดุลต่อการหมุน การไถล	
18	14 ก.ย. 2559 16 ก.ย. 2559	สภาพยืดหยุ่น	

19	21 ก.ย. 2559 23 ก.ย. 2559	ทบทวนบทเรียน	
20	26, 28 ก.ย.2559	สอบปลายภาคเรียนที่ 2	

2) วิธีการจัดการเรียนการสอน

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> บรรยาย | <input type="checkbox"/> อภิปราย |
| <input checked="" type="checkbox"/> ปฏิบัติการกลุ่ม | <input type="checkbox"/> ปฏิบัติการเดี่ยว |
| <input checked="" type="checkbox"/> ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | <input type="checkbox"/> สาธิต |
| <input type="checkbox"/> เทคนิคจิกซอว์ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ..... |

3) สื่อการเรียนการสอน

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ใบความรู้ | <input checked="" type="checkbox"/> ใบงาน |
| <input type="checkbox"/> เทปบันทึกเสียง | <input type="checkbox"/> แผ่นโปร่งใส |
| <input type="checkbox"/> บัตรคำ | <input type="checkbox"/> บทเรียนสำเร็จรูป |
| <input checked="" type="checkbox"/> แบบฝึกหัด | <input type="checkbox"/> แผนภูมิ |
| <input checked="" type="checkbox"/> แผนภาพ | <input type="checkbox"/> CAI |
| <input checked="" type="checkbox"/> VCD | <input checked="" type="checkbox"/> VDO |
| <input checked="" type="checkbox"/> อื่นๆอินเทอร์เน็ต..... | |

4) การวัดและประเมินผล

- [1] นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาทั้งหมด
[2] ประเมินผลจากการสอบ ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

5) หนังสือประกอบการเรียน มี ไม่มี

6) หนังสืออ่านประกอบ / สื่อประกอบการเรียน

- (1) เอกสารใบความรู้ (2) ใบงาน (3) แบบทดสอบ.

9) แหล่งเรียนรู้

- (1) อินเทอร์เน็ต