

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้  
รหัสวิชา 20000-1302 รายวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม  
ช่างกลโรงงาน เครื่องมือกล/1 2566 (ชก.2/1 )  
ครูผู้สอน นางสาวอังศุพิชญ์ ภักดี จำนวน  
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 5 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การวัดและปริมาณเวกเตอร์

สาระสำคัญ

วิชาฟิสิกส์ (Physics) เป็นวิชาวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาธรรมชาติของสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเรา การค้นคว้าหาความรู้ทางฟิสิกส์ ทำได้โดยการสังเกต การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผลประสิทธิภาพของเครื่องมือ วัดจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความแม่นยำและถูกต้อง  
ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่วัดได้ ข้อมูลเหล่านั้น คือข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเรียกว่า ปริมาณทางฟิสิกส์ (physical quantity) เป็นข้อมูลที่วัดได้ หรือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่วัดได้ เช่น ระยะทาง เวลาและอัตราเร็ว  
ปริมาณทางฟิสิกส์แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ปริมาณที่มีทั้งขนาดและทิศทาง เรียกว่าปริมาณ เวกเตอร์และปริมาณที่มีแต่ขนาดเพียงอย่างเดียว เรียกว่าปริมาณสเกลลาร์

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ครูผู้สอนร่วมมือกับนักเรียนยกตัวอย่างหน่วยการวัดในชีวิตประจำวัน
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

- 1.ครูผู้สอนเปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวัดและปริมาณเวกเตอร์
  - 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การวัด ปริมาณเวกเตอร์
  - 3.ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานกิจกรรม
  - 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
  - 5.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

## 2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายจิรพงศ์ จูสกุล (ขาดเรียน) , นายณภัทร คงเชื้อ (ขาดเรียน) , นายฉันทธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นางสาวประกายมุก ศรีเมือง (ขาดเรียน) , นายพงษ์พิพัฒน์ สอนงบุญ (ขาดเรียน) , นายภูมิวิทย์ หนูคง (ขาดเรียน) , นายสถาพร เพียรทอง (ขาดเรียน) , นางสาวสุพัตตรา เปลี่ยนพันธ์ (ขาดเรียน) , นายหัสไนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายอรรถพร ตุ่มทอง (ขาดเรียน) , นายธณินทร์ ปัญญาประจักษ์ (ขาดเรียน) , นายวีรพล สังข์อาษา (ขาดเรียน) , นายเอกพล สังข์อาษา (ขาดเรียน) , นายพงษ์ศกร คงเภา (ลาป่วย) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ลาป่วย) , นายกฤษดา ทองขาว (ลาป่วย) , นายอภิศักดิ์ แอบทิพย์ (ลาป่วย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : การวัดและปริมาณเวกเตอร์

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียนวันแรกเป็นจำนวนมาก

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

แจ้งวันขาด ลา มาสาย

---

วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 16 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การวัดและปริมาณเวกเตอร์

สาระสำคัญ

วิชาฟิสิกส์ (Physics) เป็นวิชาวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาธรรมชาติของสิ่งไม่มีชีวิต ซึ่งได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเรา การค้นคว้าหาความรู้ทางฟิสิกส์ ทำได้โดยการสังเกต การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผลประสิทธิภาพของเครื่องมือ วัดจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความแม่นยำและถูกต้อง

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่วัดได้ ข้อมูลเหล่านั้น คือข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเรียกว่า ปริมาณทางฟิสิกส์ (physical quantity) เป็นข้อมูลที่วัดได้ หรือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่วัดได้ เช่น ระยะทาง เวลาและอัตราเร็ว

ปริมาณทางฟิสิกส์แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ปริมาณที่มีทั้งขนาดและทิศทาง เรียกว่าปริมาณ เวกเตอร์และปริมาณที่มีแต่ขนาดเพียง

อย่างเดียว เรียกว่าปริมาณสเกลลาร์

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ครูผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างหน่วยการวัดในชีวิตประจำวัน
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

- 1.ครูผู้สอนเปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การวัดและปริมาณเวกเตอร์
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ การวัด ปริมาณเวกเตอร์
- 3.ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานกิจกรรม
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น

การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายจิรพงศ์ จุสกุล (ขาดเรียน) , นายณภัทร คงเชื้อ (ขาดเรียน) , นายฉันทธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นางสาวประกายมุก ศรีเมือง (ขาดเรียน) , นายพงษ์พิพัฒน์ สนองบุญ (ขาดเรียน) , นายพงษ์ศกร คงเภา (ขาดเรียน) , นายภูมิวิทย์ หนูคง (ขาดเรียน) , นายสถาพร เพียรทอง (ขาดเรียน) , นางสาวสุพัตตรา เปลี่ยนพันธ์ (ขาดเรียน) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ขาดเรียน) , นายหัสไนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายอรรถพร ตุ่มทอง (ขาดเรียน) , นายกฤษดา ทองขาว (ลาป่วย) , นายธรรณิษฐ์ ปัญญาประจักษ์ (ลาป่วย) , นายอภิศักดิ์ แอบทิพย์ (ลาป่วย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : การวัดและปริมาณเวกเตอร์

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียนวันแรกเป็นจำนวนมาก

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

แจ้งวันขาด ลา มาสาย

---

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน , ลาอีก 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แร่ง การรวมแรงและการแยกแรง

สาระสำคัญ

ในชีวิตประจำวัน เราต้องออกแรงกระทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ผลักประตู หัวกระเป๋ายกหนังสือเข็นรถ เป็นต้น แร่ง เป็นปริมาณทางฟิสิกส์ที่สามารถทำให้วัตถุเปลี่ยนสถานะ การเคลื่อนที่ได้ แร่งที่ กระทำกับวัตถุเป็นทั้งแรงที่เกิดจากการกระทำและแรงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ทำให้วัตถุที่อยู่ หนึ่งเคลื่อนที่ไป ทำให้วัตถุที่เคลื่อนที่อยู่แล้วเคลื่อนที่เร็วหรือช้าลง ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนทิศตลอดจน ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนขนาดหรือรูปทรงไปจากเดิมได้ แร่งในธรรมชาติได้แก่ แร่งแม่เหล็ก แร่งโน้มถ่วง ของโลก เป็นต้น แร่งเป็นปริมาณเวกเตอร์จึงมีทั้งขนาดและทิศทาง การรวมหรือหักล้างกันของแรง จึงต้องเป็นไปตามแบบเวกเตอร์

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 2 เรื่อง แร่ง การรวมแรงและการแยกแรง
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนสลับกันตรวจแบบฝึกหัดด้วยความซื่อสัตย์ แล้วนำคะแนนที่ได้บันทึกลงในแบบบันทึกคะแนนการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน

การเรียนรู้

- 1.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันจำแนกองค์ประกอบของแรงในแนวนอน
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน ทำกิจกรรม STEM นักร้านโมเดล โดยครูแจกอุปกรณ์ และชี้แจงการทำกิจกรรม
- 7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป
-

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

อื่นๆ ระบุ

งานกลุ่ม STEM

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายฐิติกานต์ จวงจอง (ลากิจ) , นายศักดินันท์ ปั่นโต (ลากิจ) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ลากิจ) , นายพงษ์ศกร คงเภา (ลาป่วย) , นางสาวสุพัตรา เปลี่ยนพันธ์ (สาย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรง การรวมแรงและการแยกแรง

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

หักจิตพิสัย

---

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน , ลากิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แรง การรวมแรงและการแยกแรง

สาระสำคัญ

ในชีวิตประจำวัน เราต้องออกแรงกระทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ผลักประตู ทิ้งกระเป๋ายกหนังสือเข็นรถ เป็นต้น แรง เป็นปริมาณทางฟิสิกส์ที่สามารถทำให้วัตถุเปลี่ยนสถานะ การเคลื่อนที่ได้ แรงที่ กระทำกับวัตถุเป็นทั้งแรงที่เกิดจากการกระทำและแรงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ทำให้วัตถุที่อยู่ นิ่งเคลื่อนที่ไป ทำให้วัตถุที่เคลื่อนที่อยู่แล้วเคลื่อนที่เร็วหรือช้าลง ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนทิศตลอดจน ทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนขนาดหรือรูปร่างไปจากเดิมได้ แรงในธรรมชาติได้แก่ แรงแม่เหล็ก แรงโน้มถ่วง ของโลก เป็นต้น

แรงเป็นปริมาณเวกเตอร์จึงมีทั้งขนาดและทิศทาง การรวมหรือหักล้างกันของแรง จึงต้องเป็นไปตามแบบเวกเตอร์

#### การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยที่ 2 เรื่อง แรง การรวมแรงและการแยกแรง
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนสลับกันตรวจแบบฝึกหัดด้วยความซื่อสัตย์ แล้วนำคะแนนที่ได้บันทึกลงในแบบบันทึกคะแนนการปฏิบัติงานกิจกรรมระหว่างเรียน

#### การเรียนรู้

- 1.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันจำแนกองค์ประกอบของแรงในแนวระนาบ
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน ทำกิจกรรม STEM นักร้านโมเดล โดยครูแจกอุปกรณ์ และชี้แจงการทำกิจกรรม
- 7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

#### การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

#### รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

#### อื่นๆ ระบุ

#### กิจกรรม STEM

---

#### รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายฐิติกานต์ จวงจ้อง (ลากิจ) , นายศักดินันท์ ปั่นโต (ลากิจ) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ลากิจ) , นายพงษ์ศกร คงเภา (ลาป่วย) ,

---

#### สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรง การรวมแรงและการแยกแรง

---

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การสมดุลของวัตถุ

สาระสำคัญ

การที่วัตถุอยู่นิ่งกับที่ เช่น โคมไฟที่แขวนอยู่ที่เสา บ้านใดวางพิงกำแพงช้อนคาน หรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างที่วางอยู่นิ่ง หรือ เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ เช่นรถยนต์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ ลูกตุ้มนาฬิกาหมนา เป็นต้น วัตถุเหล่านั้นนับว่าอยู่ในสภาพสมดุล สภาพสมดุล หมายถึง สภาพที่วัตถุสามารถรักษาสภาพการเคลื่อนที่ให้คงเดิมได้ ถ้ามีแรงภายนอกมากระทำต่อวัตถุโดยแนวแรงไม่ผ่านจุดศูนย์กลางมวล วัตถุนั้นจะเคลื่อนที่ แบบหมุนไปรอบ ๆ จุดศูนย์กลางมวล ผลจากการหมุนที่เกิดขึ้นเรียกว่า โมเมนต์ การที่ วัตถุอยู่ในสภาพสมดุลนั้นวัตถุจะต้องมีสมดุลแรงและสมดุลโมเมนต์

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุเงื่อนไขของการสมดุลแบบต่างๆ
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

- 1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 3
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนรู้จากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ผู้เรียนฟังผู้สอนอธิบายความรู้เพิ่มเติม เรื่อง การสมดุลของวัตถุ
- 6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 2-3 คน ทำกิจกรรมการทดลองแนวแรงทั้ง 3 ต้องพบกันที่จุดจุดหนึ่ง โดยครูผู้สอนแจกอุปกรณ์และชี้แจง

วิธีการทดลอง

- 7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
  2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายณภัทร คงเชื้อ (ขาดเรียน) , นายธนาตุล รัศมี (ขาดเรียน) , นายฉันทธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นางสาวสุพัตรา เปลี่ยนพันธ์ (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายเมธานันท์ อินทนิย (ขาดเรียน) , นางสาวอรรพรรณ นุ่นรอด (ลากิจ) , นายอภิศักดิ์ แอบทิพย์ (ลาป่วย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : การสมดุลงาน

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

มีผู้เรียนบางคนไม่ส่งงาน

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

หักจิตพิสัย แจ้งจำนวนวันขาด ลา เพื่อไม่ให้เกิด ขร

แจ้งการขาดส่งงานรายบุคคล และให้เคลียร์งานส่งให้เรียบร้อย

---

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การสมดุลงาน

สาระสำคัญ

การที่วัตถุอยู่กับที่ เช่น โคมไฟที่แขวนอยู่ที่เสา บ้านใดวางพิงกำแพงหรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างที่วางอยู่นิ่ง หรือเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ เช่นรถยนต์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ ลูกตุ้มนาฬิกาหมุน เป็นต้น วัตถุเหล่านั้นถือว่าอยู่ในสภาพสมดุล สภาพสมดุล หมายถึง สภาพที่วัตถุสามารถรักษาสภาพการเคลื่อนที่ให้คงเดิมได้ ถ้ามีแรงภายนอกมากระทำต่อวัตถุโดยแนวแรงไม่ผ่านจุดศูนย์กลางมวล วัตถุนั้นจะเคลื่อนที่ แบบหมุนไปรอบ ๆ จุดศูนย์กลางมวล ผลจากการหมุนที่เกิดขึ้นเรียกว่า โมเมนต์ การที่วัตถุอยู่ในสภาพสมดุลนั้นวัตถุจะต้องมีสมดุลงานและสมดุลงานโมเมนต์

การนำเข้าสู่บทเรียน

1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน

2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้



3.ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุเงื่อนไขของการสมดุแบบต่างๆ

4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 3

2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนรู้จากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้

3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ

4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

5.ผู้เรียนฟังผู้สอนอธิบายความรู้เพิ่มเติม เรื่อง การสมดุของวัตถุ

6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 2-3 คน ทำกิจกรรมการทดลองแนวแรงทั้ง 3 ต้องพบกันที่จุดจุดหนึ่ง โดยครูผู้สอนแจกอุปกรณ์และชี้แจงวิธีการทดลอง

7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นางสาวสุพัตตรา เปลี่ยนพันธ์ (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายอภิศักดิ์ แอบทิพย์ (ลาป่วย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน , ลากิจ 1 คน , สาย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การสมดุของวัตถุ

สาระสำคัญ

การที่วัตถุอยู่นิ่งกับที่ เช่น โคมไฟที่แขวนอยู่ที่เสา บ้านโดวางพังกาแพงชื้อคาน หรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างที่วางอยู่นิ่ง หรือ

เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ เช่นรถยนต์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ ลูกตุ้มนาฬิกาหมุน เป็นต้น วัตถุเหล่านั้นนับว่าอยู่ในสภาพสมดุล สภาพสมดุล หมายถึง สภาพที่วัตถุสามารถรักษาสภาพการเคลื่อนที่ให้คงเดิมได้ ถ้ามีแรงภายนอกมากระทำต่อวัตถุโดยแรงไม่ผ่านจุดศูนย์กลางมวล วัตถุนั้นจะเคลื่อนที่ แบบหมุนไปรอบ ๆ จุดศูนย์กลางมวล ผลจากการหมุนที่เกิดขึ้นเรียกว่า โมเมนต์ การที่ วัตถุอยู่ในสภาพสมดุลนั้นวัตถุจะต้องมีสมดุลแรงและสมดุลโมเมนต์

#### การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุเงื่อนไขของการสมดุลแบบต่างๆ
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

#### การเรียนรู้

- 1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 3
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนรู้จากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ผู้เรียนฟังผู้สอนอธิบายความรู้เพิ่มเติม เรื่อง การสมดุลของวัตถุ
- 6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 2-3 คน ทำกิจกรรมการทดลองแนวแรงทั้ง 3 ต้องพบกันที่จุดจุดหนึ่ง โดยครูผู้สอนแจกอุปกรณ์และชี้แจงวิธีการทดลอง

- 7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

#### การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

#### รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

#### รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายจิรพงศ์ จุสกุล (ลากิจ) , นายเทวฤทธิ์ ตาระบัตร (สาย) , นายนพพร บุญเกิด (สาย) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (สาย) , นายภัทรธร จันทร์หอม (สาย) , นายสถาพร เพียรทอง (สาย) , นางสาวสุพัตรา เปลี่ยนพันธ์ (สาย) , นายอรรคมพร ดุ่มทอง (สาย) , นายธณินทร์ ปัญญาประจักษ์ (สาย) ,

---

#### สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

## รายละเอียด : การสมดุลงาน

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนส่งงานไม่ครบ

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

แจ้งรายบุคคล

วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 1 คน , ลา กิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การสมดุลงาน

สาระสำคัญ

การที่วัตถุอยู่นิ่งกับที่ เช่น โคมไฟที่แขวนอยู่ที่เสา บ้านใดวางพิงกำแพงหรือส่วนต่างๆ ของสิ่งก่อสร้างที่วางอยู่นิ่ง หรือ เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ เช่น รถยนต์เคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงที่ ลูกตุ้มนาฬิกาหมุน เป็นต้น วัตถุเหล่านั้นนับว่าอยู่ในสภาพสมดุล สภาพสมดุล หมายถึง สภาพที่วัตถุสามารถรักษาสภาพการเคลื่อนที่ให้คงเดิมได้ ถ้ามีแรงภายนอกมากระทำต่อวัตถุโดยแรงไม่ ผ่านจุดศูนย์กลางมวล วัตถุนั้นจะเคลื่อนที่ แบบหมุนไปรอบ ๆ จุดศูนย์กลางมวล ผลจากการหมุนที่เกิดขึ้นเรียกว่า โมเมนต์ การที่ วัตถุอยู่ในสภาพสมดุลนั้นวัตถุจะต้องมีสมดุลงานและสมดุลงานโมเมนต์

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ครูผู้สอนทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
- 2.ครูผู้สอนแนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 3.ผู้สอนให้ผู้เรียนระบุงานของการสมดุลงานแบบต่างๆ
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

- 1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 3
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ผู้เรียนฟังผู้สอนอธิบายความรู้เพิ่มเติม เรื่อง การสมดุลงาน
- 6.ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 2-3 คน ทำกิจกรรมการทดลองแรงทั้ง 3 ต้องพบกันที่จุดจุดหนึ่ง โดยครูผู้สอนแจกอุปกรณ์และชี้แจง วิธีการทดลอง

7.ครูและผู้เรียนสรุปกิจกรรมร่วมกัน

การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายจิรพงศ์ จุ่งสกุล (ลากิจ) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 4 คน , ลากิจ 1 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง

สาระสำคัญ

การเคลื่อนที่ของวัตถุ เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งไปจากตำแหน่งเดิมของวัตถุ เนื่องจากการที่มี แรงไปกระทำต่อวัตถุ โดยการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุจะทำให้เกิดปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ เกิดการเปลี่ยนตำแหน่งอย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไปโดยมีทิศทาง และระยะทาง

การเคลื่อนที่มีหลายลักษณะ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง แบบเส้นโค้ง หรือการเคลื่อนที่ใน แนวโค้ง เป็นต้น การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวราบ มีทั้งที่เป็นแบบที่มีความเร็วคงที่ เคลื่อนที่อย่างมีความเร่ง การเคลื่อนที่ในแนวโค้ง เป็นการเคลื่อนที่ของวัตถุเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกที่จะดึงดูดวัตถุให้เคลื่อนที่ เข้าสู่เส้นผิวโลก โดยมีทิศทางพุ่งลงสู่ผิวโลกเสมอ

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ผู้เรียนเตรียมอุปกรณ์และฟังครูผู้สอนแนะนำ วิธีการให้คะแนนและวิธีการเรียน หน่วยที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 2.ผู้เรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยเรียนที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 3.ผู้เรียนยกตัวอย่างลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวราบ โดยขอคำแนะนำจากผู้สอนหรือศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม

4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 4

2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนจากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้

3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ

4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

5.ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 4-5 คน ทำกิจกรรมเดิน เดิน เดิน โดยวัตถุประสงค์บอกความแตกต่างระหว่าง  
ระยะทางและการกระจัดได้

6.ครูผู้สอนร่วมสรุปกิจกรรมกับผู้เรียน

การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายเทวฤทธิ์ ตาระบัตร (ขาดเรียน) , นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายบดีรินทร์ เพชร  
น้อย (ขาดเรียน) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (ขาดเรียน) , นายภัทรธร จันทรหอม (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นาย  
ปณณวิชญ์ ฐิติรัตนานนท์ (ลากิจ) , นายพงษ์ศกร คงเภา (ลากิจ) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ลากิจ) , นางสาวประกายมุก ศรีเมือง (ลา  
ป่วย) , นายพงษ์พิพัฒน์ สมองบุญ (ลาป่วย) , นายสถาพร เพียรทอง (ลาป่วย) , นางสาวอรรณน นุ่นรอด (ลาป่วย) , นางสาว  
สุพัทธรา เปลี่ยนพันธ์ (สาย) , นายอรรณพร ตุ่มทอง (สาย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียนจำนวนมาก

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

เช็คขาด หักจิตพิสัย

---

วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 3 คน , ลาพัก 1 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง

สาระสำคัญ

การเคลื่อนที่ของวัตถุ เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งไปจากตำแหน่งเดิมของวัตถุ เนื่องจากการที่มี แรงไปกระทำต่อวัตถุ โดยการเปลี่ยนตำแหน่งของวัตถุจะทำให้เกิดปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ เกิดการเปลี่ยนตำแหน่งอย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไปโดยมีทิศทาง และระยะทาง

การเคลื่อนที่มีหลายลักษณะ เช่น การเคลื่อนที่เป็นเส้นตรง แบบเส้นโค้ง หรือการเคลื่อนที่ใน แนวโค้ง เป็นต้น การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวราบ มีทั้งที่เป็นแบบที่มีความเร็วคงที่ เคลื่อนที่อย่างมีความเร่ง การเคลื่อนที่ในแนวโค้ง เป็นการเคลื่อนที่ของวัตถุเนื่องจากแรงโน้มถ่วงของโลกที่จะดึงดูดวัตถุให้เคลื่อนที่ เข้าสู่เส้นผิวโลก โดยมีทิศทางพุ่งลงสู่ผิวโลกเสมอ

การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ผู้เรียนเตรียมอุปกรณ์และฟังครูผู้สอนแนะนำ วิธีการให้คะแนนและวิธีการเรียน หน่วยที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 2.ผู้เรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของหน่วยเรียนที่ 4 เรื่อง การเคลื่อนที่ของวัตถุ
- 3.ผู้เรียนยกตัวอย่างลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวราบ โดยขอคำแนะนำจากครูผู้สอนหรือศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม
- 4.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

การเรียนรู้

- 1.ผู้เรียนเปิดเอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม หน่วยที่ 4
- 2.ผู้เรียนฟังอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนรู้จากครู ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้
- 3.ครูผู้สอนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมส่งเสริมทักษะ
- 4.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- 5.ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 4-5 คน ทำกิจกรรมเดิน เดิน เดิน โดยวัตถุประสงค์บอกความแตกต่างระหว่างระยะทางและการกระจัดได้
- 6.ครูผู้สอนร่วมสรุปกิจกรรมกับผู้เรียน

การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายเทวฤทธิ์ ตาระบัตร (ขาดเรียน) , นายธัญธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายบดินทร์ เพชรน้อย (ขาดเรียน) , นายพงษ์พัฒน์  
สนองบุญ (ขาดเรียน) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (ขาดเรียน) , นายภัทรธร จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายสถาพร เพียรทอง (ขาดเรียน)  
, นายหัสไนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายปณณวิษญ์ จูติรัตนานนท์ (ลากิจ) , นายพงษ์ศกร คงภา (ลากิจ) , นายสุรสิทธิ์ ศรีอุบล (ลา  
กิจ) , นางสาวประกายมุก ศรีเมือง (ลาป่วย) , นางสาวอรรวรรณ นุ่นรอด (ลาป่วย) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

เช็คขาด หักจิตพิสัย

---

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน , สาย 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

สาระสำคัญ

การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (Motion of a Projectile) คือการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแนวโค้ง ภายใต้การกระทำของแรงที่มีขนาด  
และทิศทางคงที่ โดยจะมีการเคลื่อนที่ 2 แนวตั้งฉากกันและเกิดขึ้น ในเวลาเดียวกัน แนวการเคลื่อนที่ 2 แนว คือแนวระดับและ  
แนวตั้ง ซึ่งพบว่าความเร็วต้นทางแนวระดับ ไม่มีส่วนต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง สำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของวัตถุจะเหมือนการ  
เคลื่อนที่ของวัตถุ ที่ตกแบบเสรีที่มีความเร่งคงตัวโดยดูได้จากการตกของวัตถุที่ปล่อยและวัตถุที่ถูกตีต ถ้าขนาดของแรงตีด มากกว่าวัตถุ  
จะเคลื่อนที่และตกในระยะเวลาไกลกว่าแรงตีดที่เบากว่า แต่จะตกถึงพื้นพร้อมกับวัตถุที่ปล่อยให้ตก ในแนวตั้ง ณ จุดเริ่มต้นเดียวกัน  
แสดงว่า การเคลื่อนที่ในแนวระดับไม่มีผลต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง

การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ทักทายและตรวจสอบรายชื่อนักเรียน

2. แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา และเป้าหมายของการศึกษา
  3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
  4. ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่าง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ในชีวิตประจำวัน
- การเรียนรู้
5. เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ตามสาระการเรียนรู้ -ลักษณะของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ -ความเร็วของวัตถุ -สมการของการเคลื่อนที่
  6. อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักเรียน ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ การสอน ตอบข้อซักถาม และสรุปเนื้อหาโดยสรุป
  7. ทำกิจกรรมการทดลองติดเหรียญ 2 เหรียญ บนโต๊ะ สังเกตผลการตกของเหรียญทั้งสอง แล้วบันทึกผลการสังเกต ครูอธิบายการทดลองให้ผู้เรียนเข้าใจ และสรุปกิจกรรมร่วมกัน
  8. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
  9. เฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัด และแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- การสรุป
1. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้ การสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

#### รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

#### รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นางสาวสุพัตรา เปลี่ยนพันธ์ (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายชนาธิป กองเลข (สาย) , นายฐิติกานต์ จวงจวง (สาย) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (สาย) , นายภัทรธร จันทรหอม (สาย) , นายศักดินันท์ ปันโต (สาย) , นายธรณินทร์ ปัญญาประจักษ์ (สาย) , นายเมธานันท์ อินทนาย (สาย) , นายวีรพล สังข์อาษา (สาย) , นายเอกพล สังข์อาษา (สาย) ,

---

#### สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

#### ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนเข้าเรียนสายบ่อยๆ

---



แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง  
ตกเดือน หักจิตพิสัย

---

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

สาระสำคัญ

การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (Motion of a Projectile) คือการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแนวโค้ง ภายใต้การกระทำของแรงที่มีขนาดและทิศทางคงที่ โดยจะมีการเคลื่อนที่ 2 แนวตั้งฉากกันและเกิดขึ้น ในเวลาเดียวกัน แนวการเคลื่อนที่ 2 แนว คือแนวระดับและแนวตั้ง ซึ่งพบว่าความเร็วต้นทางแนวระดับ ไม่มีส่วนต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง สำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของวัตถุจะเหมือนการเคลื่อนที่ของวัตถุ ที่ตกแบบเสรีที่มีความเร่งคงตัวโดยดูได้จากการตกของวัตถุที่ปล่อยและวัตถุที่ถูกตี ถ้าขนาดของแรงติด มากกว่าวัตถุ จะเคลื่อนที่และตกในระยะไกลกว่าแรงติดที่เบากว่า แต่จะตกถึงพื้นพร้อมกับวัตถุที่ปล่อยให้ตก ในแนวตั้ง ณ จุดเริ่มต้นเดียวกัน แสดงว่า การเคลื่อนที่ในแนวระดับไม่มีผลต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง

การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
2. แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา และเป้าหมายของการศึกษา
3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
4. ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่าง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ในชีวิตประจำวัน

5.2 การเรียนรู้

5. เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ตามสาระการเรียนรู้ -ลักษณะของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ -ความเร็วของวัตถุ -สมการของการเคลื่อนที่
- 6.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักเรียน ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถาม และสรุปเนื้อหาโดยสรุป
7. ทำกิจกรรมการทดลองตีเหรียญ 2 เหรียญ บนโต๊ะ สังเกตผลการตกของเหรียญทั้งสอง แล้วบันทึกผลการสังเกต ครูอธิบายการทดลองให้ผู้เรียนเข้าใจ และสรุปกิจกรรมร่วมกัน
- 8.ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
9. เฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัด และแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย  
นายฉันทธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) ,

---

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนเข้าเรียนสาย

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ดักเตือน หักจิตพิสัย

---

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 17 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

สาระสำคัญ

การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (Motion of a Projectile) คือการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแนวโค้ง ภายใต้การกระทำของแรงที่มีขนาดและทิศทางคงที่ โดยจะมีการเคลื่อนที่ 2 แนวตั้งฉากกันและเกิดขึ้น ในเวลาเดียวกัน แนวการเคลื่อนที่ 2 แนว คือแนวระดับและแนวตั้ง ซึ่งพบว่าความเร็วต้นทางแนวระดับ ไม่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง สำหรับการเคลื่อนที่ในแนวตั้งของวัตถุจะเหมือนการเคลื่อนที่ของวัตถุ ที่ตกแบบเสรีที่มีความเร่งคงตัวโดยดูได้จากการตกของวัตถุที่ปล่อยและวัตถุที่ถูกดีด ถ้าขนาดของแรงดีด มากกว่าวัตถุ จะเคลื่อนที่และตกในระยะไกลกว่าแรงดีดที่เบากว่า แต่จะตกถึงพื้นพร้อมกับวัตถุที่ปล่อยให้ตก ในแนวตั้ง ณ จุดเริ่มต้นเดียวกัน แสดงว่า การเคลื่อนที่ในแนวระดับไม่ส่งผลต่อการเคลื่อนที่ในแนวตั้ง

การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
2. แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา และเป้าหมายของการศึกษา

3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
4. ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่าง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ในชีวิตประจำวัน
- การเรียนรู้
5. เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ตามสาระการเรียนรู้ -ลักษณะของการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ -ความเร็วของวัตถุ -สมการของการเคลื่อนที่
- 6.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักเรียน ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถาม และสรุปเนื้อหาโดยสรุป
7. ทำกิจกรรมการทดลองคิดเหรียญ 2 เหรียญ บนโต๊ะ สังเกตผลการตกของเหรียญทั้งสอง แล้วบันทึกผลจากการสังเกต ครูอธิบายการทดลองให้ผู้เรียนเข้าใจ และสรุปกิจกรรมร่วมกัน
- 8.ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
9. เฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัด และแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน
- การสรุป
- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

#### รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

#### รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธันยธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายปณณวิชญ์ ฐิติรัตนานนท์ (ขาดเรียน) , นายพงษ์ศกร คงภา (ขาดเรียน) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (ขาดเรียน) , นายภัทรธร จันทรหอม (ขาดเรียน) , นายภูมิวิทย์ หนูคง (ขาดเรียน) , นายหัสไนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายอรรคมพร ตุ่มทอง (ขาดเรียน) ,

---

#### สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 2 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย งานและพลังงาน

## สาระสำคัญ

แรงที่กระทำต่อวัตถุอย่างต่อเนื่องและวัตถุเคลื่อนที่ตามแนวแรงที่กระทำจึงมีงานเกิดขึ้น ผลของงานทำให้เกิดพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ วัตถุได้ทำงานได้วัตถุนั้นมีพลังงานและพลังงานสามารถเปลี่ยนแปลงรูปได้ เมื่อมีการเคลื่อนที่ของวัตถุและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ความสามารถทำงานได้ในหนึ่งหน่วยเวลา เรียกว่า กำลัง

## การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน
2. แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา และเป้าหมายของการศึกษา
3. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง งานและพลังงาน
4. ครูผู้สอนให้ผู้เรียนช่วยกันแยกคำว่า งาน กำลัง พลังงาน ว่ามีความแตกต่างกันอย่างไร

## การเรียนรู้

5. เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่องงานและพลังงาน ตามสาระการเรียนรู้ งาน กำลัง พลังงาน
6. อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับนักเรียน ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้การสอน ตอบข้อซักถาม และสรุปเนื้อหาโดยสรุป
7. ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
8. เฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัด และแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

## การสรุป

1. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้การสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

---

## รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

---

## รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายกิตติภูมิ กล้าหาญยิ่ง (ขาดเรียน) , นายฉันทธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายณภัทร คงเชื้อ (สาย) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (สาย) , นางสาวสุพัตตรา เปลี่ยนพันธ์ (สาย) , นายกฤษดา ทองขาว (สาย) , นายธณินทร์ ปัญญาประจักษ์ (สาย) , นางสาวปาริชาติ พึ่งพงษ์ (สาย) , นายวีรพล สังข์อาษา (สาย) , นายเอกพล สังข์อาษา (สาย) ,

---

## สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

---

ปัญหา/อุปสรรค

- 1.มีผู้เรียนเข้าเรียนสาย
- 2.มีผู้เรียนส่งงานไม่ครบ

---

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

- 1.ตักเตือน หักจิตพิสัย
- 2.เช็คชื่อตามงานรายบุคคล

---

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 4 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

สอบปลายภาค

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายเทวฤทธิ์ ตาระบัตร์ (ขาดเรียน) , นายธัญธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายบดินทร์ เพชรน้อย (ขาดเรียน) , นายปณณวิชญ์ ฐิติรัตนานนท์ (ขาดเรียน) , นายพงษ์ศกร คงภา (ขาดเรียน) , นายพลกฤต ยางเยี่ยม (ขาดเรียน) , นายภัทรธร จันทร์หอม (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) , นายธรรณิษฐ์ ปัญญาประจักษ์ (ขาดเรียน) , นางสาวปาริชาติ พึ่งพงษ์ (ขาดเรียน) , นายเมธานันท์ อินทนิย (ขาดเรียน) , นายวีรพล สังข์อาษา (ขาดเรียน) , นายเอกพล สังข์อาษา (ขาดเรียน) ,

---

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 13 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

สอบปลายภาค

---

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายธัญธรณ์ สีทอง (ขาดเรียน) , นายพงษ์ศกร คงภา (ขาดเรียน) , นายหัสโนย แสงมณี (ขาดเรียน) ,

---

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 13 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

วันหยุด

---

วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2568 สัปดาห์ที่ 18 จำนวน 13 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

วันหยุด

---

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

( นางสาวอังศุพิชญ์ ภัคดี )

12 กุมภาพันธ์ 2568

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนก

( ..... )

.....

ลงชื่อ.....นายรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

( นายประพจน์ พฤษชนะ )

.....

ลงชื่อ.....นายผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

( นายนิมิตร ศรียาภัย )

.....