

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8		หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (2000-1302)		เวลาเรียนรวม 54 คาบ
	ชื่อหน่วย คลื่นและสมบัติของคลื่น		สอนครั้งที่ 14-15/18
ชื่อเรื่อง คลื่นและสมบัติของคลื่น			จำนวน 6 คาบ

หัวข้อเรื่อง

- 8.1 ความหมายและส่วนประกอบของคลื่น
- 8.2 การจำแนกคลื่นตามลักษณะของตัวกลาง
- 8.3 การจำแนกคลื่นตามลักษณะของการสั่นของแหล่งกำเนิดหรือลักษณะการเคลื่อนที่
- 8.4 การจำแนกคลื่นตามลักษณะการกำเนิดคลื่น
- 8.5 คุณสมบัติของคลื่น

- กิจกรรมการทดลองที่ 8.1
- กิจกรรมการทดลองที่ 8.2
- กิจกรรมการทดลองที่ 8.3
- กิจกรรมการทดลองที่ 8.4

แนวคิดสำคัญ

การสั่นของวัตถุทำให้เกิดคลื่น เป็นพลังงานที่ส่งออกไปโดยเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางหรือไม่ผ่านตัวกลางไปยังจุดอื่น ๆ โดยตัวกลางไม่เคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการเคลื่อนที่แบบคลื่น ซึ่งเป็นการเคลื่อนที่โดยการส่งพลังงานออกไปจากแหล่งกำเนิด มีความสัมพันธ์กับ ระยะทาง และเวลา ในประเทศอังกฤษกล่าวว่า คลื่นคือ “Propagation of Disturbance” ซึ่งควรจะเป็นคำจำกัดความที่ดีที่สุดของคลื่น

สมรรถนะย่อย

แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับคลื่นและสมบัติของคลื่น

จุดประสงค์การปฏิบัติ

ด้านความรู้

1. อธิบายความหมายของคลื่น
2. จำแนกชนิดของคลื่น
3. อธิบายคุณสมบัติของคลื่น
4. อธิบายการเกิดปรากฏการณ์ของคลื่น
5. อธิบายองค์ประกอบของคลื่น

ด้านทักษะ

6. เพื่อศึกษาการเกิดคลื่นดลและคลื่นต่อเนื่อง
7. เพื่อศึกษาลักษณะคลื่นตามขวาง
8. เพื่อศึกษาการเกิดคลื่นดลและคลื่นต่อเนื่อง
9. เพื่อศึกษาลักษณะการแทรกสอดของคลื่น 2 ขบวน เมื่อเคลื่อนที่มาพบกัน
10. เพื่อศึกษาการเลี้ยวเบนของคลื่นผ่านขอบของสิ่งกีดขวาง

ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

แสดงออกด้านความสนใจใฝ่รู้ การตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีน้ำใจและแบ่งปัน ความร่วมมือ/ยอมรับความคิดเห็นส่วนใหญ่

เนื้อหาสาระ

- 8.1 ความหมายและส่วนประกอบของคลื่น
- 8.2 การจำแนกคลื่นตามลักษณะของตัวกลาง
- 8.3 การจำแนกคลื่นตามลักษณะของการสั่นของแหล่งกำเนิดหรือลักษณะการเคลื่อนที่
- 8.4 การจำแนกคลื่นตามลักษณะการกำเนิดคลื่น
- 8.5 คุณสมบัติของคลื่น

กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 14/18, คาบที่ 40-42/54)

1. เตรียมความพร้อมในการเรียนโดยการเรียกชื่อสำรวจการแต่งกายพร้อมบันทึกลงในแบบสังเกต ความมีวินัย และความรับผิดชอบ
2. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 8
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 5 คน
4. ครูนำเข้าสู่บทเรียน และครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
5. ครูสอนเนื้อหาสาระ หัวข้อ 8.1-8.3
6. นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองที่ 8.1-8.2 ขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูจะสังเกตการทำงานกลุ่ม
7. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยกิจกรรม และร่วมอภิปรายสรุปบทเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 15/18, คาบที่ 43-45/54)

1. เตรียมความพร้อมในการเรียนโดยการเรียกชื่อสำรวจการแต่งกายพร้อมบันทึกลงในแบบสังเกต ความมีวินัย และความรับผิดชอบ
2. ชื่นนำเข้าสู่บทเรียน
 - 2.1 ครูทบทวนเนื้อหาที่เรียนในครั้งที่ 14
 - 2.2 ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.3 นักเรียนจัดกลุ่ม ๆ ละ 5 คน
3. ชื่นสอนเนื้อหาสาระข้อ 8.4-8.5
4. นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองที่ 8.3-8.4 ขณะนักเรียนทำกิจกรรมครูจะสังเกตการทำงานกลุ่ม
5. ชื่นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยกิจกรรม และร่วมอภิปรายกับนักเรียน
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหน่วยที่ 8

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้ หนังสือเรียน หน่วยที่ 8 ใบกิจกรรมทดลองที่ 8.1-8.4, PowerPoint ประกอบการสอน และแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
2. แหล่งการเรียนรู้ หนังสือ วารสาร เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต www.google.com

การวัดและการประเมินผล

1. แบบประเมินพฤติกรรม ความมีวินัย และความรับผิดชอบ ต้องได้คะแนน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2. แบบทดสอบหลังเรียน ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มโดยใช้แบบประเมินผล การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม ต้องได้คะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

4. ตรวจกิจกรรมการทดลอง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
5. ตรวจแบบฝึกหัด ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

งานที่มอบหมาย

งานที่มอบหมายนอกเหนือเวลาเรียน ให้ทำแบบฝึกหัดให้เสร็จเรียบร้อย สมบูรณ์

ผลงาน/ชิ้นงาน/ความสำเร็จของผู้เรียน

1. ผลจากกิจกรรมการทดลอง
2. ผลการทำแบบฝึกหัดหน่วยที่ 8
3. คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) หน่วยที่ 8

เอกสารอ้างอิง

1. หนังสือเรียนวิชา วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (2000-1302)
2. เว็บไซต์และสื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนตามบรรณานุกรม