**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 4**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชม.)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/**  **รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องงานและพลังงาน**  **5.1 งานและกำลัง**  **5.2 เครื่องกลอย่างง่าย**   * รอก * คาน * พื้นเอียง * สกรู * ลิ่ม * ล้อและเพลา   **5.3 พลังงานและการเปลี่ยนรูปพลังงาน**   * พลังงานศักย์ * พลังงานจลน์ * กฏการอนุรักษ์พลังงาน | **30(3)**  **6**  **15**  3  3  3  2  2  2  **9(3)**  3(1)  3(1)  3(1) | **สมรรถนะ** ความสามารถในการสื่อสาร  ความสามารถในการแก้ปัญหา  ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  - สืบค้น  - อธิบาย  - ทดลอง  - การจำแนก  - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล  **รูปแบบการสอน** การสอนแบบสืบเสาะ (5E) | 1. หนังสือเรียน/เอกสาร  ประกอบการเรียน  2. วัสดุ-อุปกรณ์ในการทดลอง  3. website  4. ใบงาน | 1. การทดสอบ  2. แบบฝึกหัด  3. Concept Mapping  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**รหัสวิชา ว22102 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 4**

**จำนวน 1.5 หน่วยกิต เวลา 60 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชม.)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/**  **รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง**  **1. เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์**  1.1 กระบวนการเกิดและสมบัติ  1.2 การใช้ประโยชน์ ( ผลกระทบและแนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ )  **2. พลังงานทดแทน**  2.1ความหมายและประเภทของพลังงานทดแทน - แสง  - ลม  - น้ำและคลื่น  - ชีวมวล  - ความร้อนใต้พิภพ  - ไฮโดรเจน  2.2 ข้อดี-ข้อจำกัดของการใช้พลังงานทดแทน  แต่ละประเภท  **3. โครงสร้างภายในโลก**  **4. กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก**  **-** การกร่อน  - การผุพัง  - การพัดพา  **5. ดิน**  - กระบวนการเกิดดิน  - ลักษณะของดิน  - การใช้ประโยชน์จากดิน  **6. แหล่งน้ำ**  - การเกิดแหล่งน้ำ  - ลักษณะของแหล่งน้ำ  - การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ  **7. ผลจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก**  **-** น้ำท่วม  - การกัดเซาะชายฝั่ง  **-** ดินถล่ม  - หลุมยุบ  - แผ่นดินทรุด | **30(3)**  **3**  1  2  **12(2)**  **2**  **3**  **4(1)**  **3**  **3** | **สมรรถนะ** ความสามารถในการสื่อสาร  ความสามารถในการแก้ปัญหา  ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต  **ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน**  - สืบค้น  - อธิบาย  - ทดลอง  - การจำแนก  - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล  **รูปแบบการสอน -** การสอนแบบสืบเสาะ (5E) | 1. หนังสือเรียน/เอกสาร  ประกอบการเรียน  2. วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง  3. website  4. ใบงาน | 1. การทดสอบ  2. แบบฝึกหัด  3. Concept Mapping  4. แบบสังเกตพฤติกรรม |