**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**รหัสวิชา ว20222 รายวิชา วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 2**

**จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/ชื่อหน่วย** | **เวลา(ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์**1.ข้อควรปฏิบัติในการทดลองวิทยาศาสตร์2. อุปกรณ์ทั่วไปในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์3. การใช้อุปกรณ์ในการชั่ง ตวง วัด4. เทคนิคพื้นฐานในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์5. สอบกลางภาค6. การใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์7. การจดบันทึกและเขียนรายงานปฏิบัติการวิทยาศาสตร์8. ตัวอย่างการทดลองเชิงเคมี9. ตัวอย่างการทดลองเชิงชีววิทยา10. ตัวอย่างการทดลองเชิงฟิสิกส์11.สอบปลายภาค | **20**1342-22222- | **กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ****กระบวนการทางวิทยาศาสตร์** **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์**- ทดลอง- การตีความหมายและลงข้อสรุปข้อมูล- การตั้งคำถาม/การกำหนดปัญหา- การสร้างสมมติฐาน- การเก็บรวบรวมข้อมูล- การวิเคราะห์และแปลความหมาย- การลงข้อสรุปและการสื่อสาร  - อธิบาย - การจำแนก - การคำนวณ - การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล**รูปแบบการสอนแบบ 5E** | 1. หนังสือเรียน/เอกสารประกอบการเรียน2. วัสดุอุปกรณ์ในการทดลอง3. website4. ใบงาน | 1. การทดสอบ2. แบบฝึกหัด3. Concept Mapping4. แบบสังเกตพฤติกรรม5. แบบสังเกตการทดลองและการทำงานกลุ่ม |