**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1,4**

**รหัสวิชา ว30283 รายวิชา โครงงานนวัตกรรม**

**จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ / ชื่อหน่วย** | **เวลา (ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยที่ 1** ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์- ความหมายและขั้นตอนการทำโครงงานวิทยาศาสตร์- ประเภทและตัวอย่างโครงงานวิทยาศาสตร์- หลักการประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ | **(2)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ*** ความสามารถในการสื่อสาร
* ความสามารถในการคิด
* ความสามารถในการแก้ปัญหา

**รูปแบบการสอน*** บรรยาย
 |  1.ใบความรู้ 2. PowerPoint | 1. แบบทดสอบ
 |
| **หน่วยที่ 2** เค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ 2.1 ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องจนสามารถส่งหัวข้อโครงงานวิทยาศาสตร์ให้ครูที่ปรึกษาแต่ละกลุ่มเห็นชอบ 2.2 เรียบเรียงและจัดส่งเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อพิจารณาและเห็นชอบ 2.3 นำเสนอเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ | **(8)**332 | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ*** ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
* ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา
* ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
* ทักษะการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

**รูปแบบการสอน*** การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน
 | 1. คู่มือการทําโครงงานวิทยาศาสตร์ | 1. แบบประเมินพฤติกรรม2. แบบประเมินเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์3. แบบประเมินการนำเสนอเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ |

**หน่วยการเรียนรู้**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1,4**

**รหัสวิชา ว30283 รายวิชา โครงงานวัตกรรม**

**จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ / ชื่อหน่วย** | **เวลา (ชั่วโมง)** | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ/รูปแบบการสอน** | **สื่อ** | **การวัดประเมินผล** |
| **หน่วยที่ 3** การปฏิบัติโครงงานวิทยาศาสตร์และเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ 3.1 จัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์ภายใต้การดูแลของครูที่ปรึกษาแต่ละกลุ่ม 3.2 เขียนรายงานของโครงงานวิทยาศาสตร์เสร็จสมบูรณ์ทั้งฉบับเพื่อพิจารณาและเห็นชอบ | **(10)**82 | **สมรรถนะ/ทักษะกระบวนการ*** ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
* ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา
* ทักษะการคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม
* ทักษะการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ

**รูปแบบการสอน*** การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน
 | 1. คู่มือการทําโครงงานวิทยาศาสตร์ | 1. แบบประเมินพฤติกรรม2. แบบประเมินรายงานของโครงงานวิทยาศาสตร์ |