**โครงการสอน**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 2 **ภาคเรียนที่** 1

**วิชา** วิทยาการคำนวณ 3 (ว22191) **จำนวน** 0.5 หน่วยกิต (20 ชม.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้** | **เรื่อง** | **ผลการเรียนรู้** | **เวลา****(คาบ)** | **คะแนน** |
| 1. แนวคิดเชิงคำนวณ | - ความหมายของแนวคิดเชิงคำนวณ- กระบวนการแนวคิดเชิงคำนวณ- แนวคิดการแยกย่อย- แนวคิดการหารูปแบบ- แนวคิดเชิงนามธรรม- แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี | มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำกระบวนการแนวคิดเชิงคำนวณ ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้เหมาะสม และมีจริยธรรม | 2 | 15 |
| 2. การแก้ปัญหา | - แนวทางการแก้ปัญหา- แนวทางการคิดหารูปแบบ- การออกแบบขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา-แนวคิดเชิงคำนวณกับการแก้ปัญหา | มีความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น สร้างแนวทางการแก้ปัญหาแบบมีขั้นตอน สามารถนำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม | 7 | 15 |
| **สอบกลางภาคเรียนที่ 1** : หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 | 1 |  |
| 3. การออกแบบขั้นตอนการทำงาน | - การออกแบบขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม- ออกแบบการเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะในการแก้ปัญหา- ออกแบบอัลกอลิทึมเพื่อแก้ปัญหา  | มีความเข้าใจในการออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา โดยแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ | 4 | 15 |
| 4. การเขียนโปรแกรม | - ตัวดำเนินการ- การเขียนโปแกรม- ตัวแปร- การเขียนคำสั่งควบคุมการทำงาน | สามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะ และฟังก์ชัน ในการควบคุมการทำงานตามโครงสร้างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 5 | 15 |
| สอบปลายภาคเรียนที่ 1 : หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และ 4 | 1 | 20 |
| **รวม** | 20 | 100 |