**คำอธิบายรายวิชา**

**วิทยาการคำนวณ**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง**

 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานและเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย

 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**ตัวชี้วัด**

ว 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

ม.6/1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย มี

จริยธรรม และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม

**รวม 1 ตัวชี้วัด**

**โครงสร้างการสอน**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้** วิทยาศาสตร์

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 6 **ภาคเรียนที่** 2

**วิชา** วิทยาการคำนวณ 3 (ว33192) **จำนวน** 0.5 หน่วยกิต (20 ชม.)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้** | **เรื่อง** | **ผลการเรียนรู้** | **เวลา****(คาบ)** | **คะแนน** |
| 1. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี | - การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน- เทคโนโลยีกับชีวิตประจำวัน | เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ประเภทของเทคโนโลยี ยุคสมัยของเทคโนโลยี  | 4 | 15 |
| 2. ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ | - ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อการดำเนินชีวิต- ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่ออาชีพ- ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อสังคม- ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่อวัฒนธรรม | มีความเข้าใจและตระหนักถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม และวัฒนธรรม | 4 | 15 |
| **สอบกลางภาคเรียนที่ 1** : หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 | 1 | 20 |
| 4. เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน | - นิยามของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน- กระบวนการทำงานของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน- บทบาทของเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน | นักเรียนสามารถนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนมาสร้างเป็นสื่อเพื่อนำเสนอข้อมูลได้อย่างน่าสนใจได้ | 6 | 20 |
| 4. เทคโนโลยีหุ่นยนต์ | - นิยามของเทคโนโลยีหุ่นยนต์- ประเภทของเทคโนโลยีหุ่นยนต์- เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์ | สามารถอธิบายและยกตัวอย่างพร้อมทั้งนำเสนอเทคโนโลยีหุ่นยนต์ได้ | 2 | 10 |
| สอบปลายภาคเรียนที่ 1 : หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และ 4 | 1 | 20 |
| **รวม** | 20 | 100 |