

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว 21104

วิชา วิทยาการคำนวณ

ประเภทวิชา วิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ 2

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา

การเขียนรหัสจำลองผังงาน การเขียนออกแบบ และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย ที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือก และประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์ และบริการบนอินเทอร์เน็ต ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้

นำแนวคิดเชิงนามธรรม และขั้นตอนการแก้ปัญหา ไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง รวบรวมข้อมูล และสร้างทางเลือก ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น

ตัวชี้วัด

ว. 4.2 เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)

1. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์
3. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย