

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ว21181 วิชา วิทยาการคำนวณ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(เทคโนโลยี)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชม. จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดเชิงนามธรรม การคัดเลือกคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหา ขั้นตอนการแก้ปัญหา การเขียนรหัสลำลองและผังงาน ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายที่มีการใช้งานตัวแปร เงื่อนไข และการวนซ้ำ เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและการประเมินผลเพื่อตัดสินใจ ซอฟต์แวร์และบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้ปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ข้อตกลงและข้อกำหนดในการใช้สื่อและแหล่งข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทำงานเป็นทีม การปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การตัดสินใจ และใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำแนวคิดเชิงนามธรรมและขั้นตอนการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม หรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ รวบรวมข้อมูล สร้างทางเลือกในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานให้มีคุณภาพ รองรับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ตระหนักถึงการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ การทำงาน การแก้ปัญหา รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม ไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น

รหัสตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 4.2 ม.1/2

รหัสตัวชี้วัดปลายทาง

ว 4.2 ม.1/1 ม.1/3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด ว 4.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4

1. ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์
3. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย
4. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง