

คำอธิบายรายวิชา Computer & Coding ป.๖

ค ๑๖๒๐๑ Computer&Coding
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

กลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ศึกษาการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการอธิบายและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน ออกแบบ และการเขียนโปรแกรมที่มีการใช้เงื่อนไขและตรวจสอบเงื่อนไขและหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม การใช้ซอฟต์แวร์ประมวลผลข้อมูล การติดต่อสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัย เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตนเอง เคารพสิทธิของผู้อื่น แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องเมื่อพบข้อมูลหรือบุคคลที่ไม่เหมาะสม

โดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะเป็นการนำกฎเกณฑ์ หรือเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณี มาใช้พิจารณาในการแก้ปัญหา ใช้แนวคิดของการทำงานแบบวนซ้ำ ใช้เทคนิคการค้นหาขั้นสูงในการค้นหาข้อมูลที่รวดเร็วจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ การกำหนดรหัสผ่าน กำหนดสิทธิในการใช้งาน แนวทางการตรวจสอบและป้องกันมัลแวร์ และใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการนำเสนอข้อมูลและประมวลผลข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

เกิดสมรรถนะการเรียนรู้ ระบุปัญหา การแก้ปัญหาด้วยการประเมินความสำคัญของปัญหา วิเคราะห์และหาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย เลือกวิธีการแก้ปัญหา โดยระบุข้อดี/ข้อเสีย ลงมือแก้ปัญหาด้วยตนเองเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมิน และตรวจสอบผลของการแก้ปัญหา ปรับปรุงจนปัญหาได้รับการแก้ไข แลกเปลี่ยนประสบการณ์อย่างมีสติกับบุคคล ที่หลากหลายขึ้น ในสถานการณ์ ที่มีความซับซ้อน ทั้งโลกจริงและโลกเสมือน มีมารยาทและจริยธรรมในการสื่อสาร และเกิดประโยชน์ต่อตนเอง และต่อกลุ่ม ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ รู้จักและปกป้องสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น เคารพในความหลากหลาย ไม่กลั่นแกล้งเพื่อนทางร่างกายและวาจา ช่วยเหลือผู้อื่น ในสถานการณ์ต่าง ๆ สร้างเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อขยายความสามารถของตนเองตามความสนใจ และแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบัน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหา จัดการ และนำเสนอข้อมูลเพื่อการแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์

ตระหนักถึงคุณค่าของความรู้ทางเทคโนโลยี ใช้ความรู้และกระบวนการทางเทคโนโลยีในการดำรงชีวิตใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีมารยาท มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น แสดงความรับผิดชอบด้วยการทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมุ่งมั่น ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม มีจริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์จำลอง หาวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายที่เป็นไปได้ แสดงวิธีการแก้ปัญหาย่างเป็นลำดับขั้นตอนด้วยข้อความอัลกอริทึมหรือผังงานโปรแกรม
2. ออกแบบและเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างชิ้นงานอย่างง่ายที่มีการทำงานแบบลำดับ วนซ้ำ เงื่อนไข หรือมีการใช้ตัวแปร เพื่อสร้างเกม หรืออุปกรณ์อัตโนมัติ ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดในการทำงานด้วยตนเองและช่วยแนะนำผู้อื่นได้

3. ใช้อินเทอร์เน็ตหรือเทคโนโลยีดิจิทัลในค้นหาข้อมูลขั้นสูง ติดต่อสื่อสาร เลือกและใช้ซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันในการจัดตารางงานของตนเอง ประมวลผลข้อมูล และทำงานหรือการแก้ปัญหาาร่วมกัน รวบรวมข้อมูลและจัดเก็บข้อมูล
4. ใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย มีมารยาท เข้าใจสิทธิและหน้าที่ของตนเคารพในสิทธิของผู้อื่น แจ้งผู้เกี่ยวข้องเมื่อพบข้อมูลหรือบุคคลไม่เหมาะสม และปกป้องตนเองจากการระรานทางไซเบอร์
5. พัฒนาชิ้นงานเพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และนำไปใช้จริง โดยร่วมกันทำงานเป็นทีมในการวิเคราะห์และรวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ เลือกใช้เทคโนโลยี โดยตอบสนองความต้องการหรือสภาพปัญหาในบริบทได้อย่างคุ้มค่า ตรวจสอบผลและปรับปรุงแก้ไข

เกิดสมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ ๒ สมรรถนะการคิดขั้นสูง ระดับที่ ๕ ด้านการคิดแก้ปัญหา

สมรรถนะที่ ๓ สมรรถนะการสื่อสาร ระดับที่ ๕ ด้านการรับสารอย่างมีสติและถอดรหัสเพื่อให้เกิดความเข้าใจ

สมรรถนะที่ ๔ การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง ระดับที่ ๕ ด้านพลเมืองรู้เคารพสิทธิ

สมรรถนะที่ ๖ สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ระดับที่ ๕ การสร้างใช้ และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี