คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยีวิทยาการคำนวณ		รหัสวิชา ว33101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	ภาคเรียนที่ 2	2 ชั่วโมง/สัปดาห์
40 ชั่วโมง/ภาคเรียน		1.0 หน่วยกิต

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีที่มีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น ปัญหาหรือความต้องการ ข้อมูลแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา วิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่ใช้ในการแก้ปัญหา วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลของปัญหา หาความรู้และทักษะการใช้วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงงานเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

วิเคราะห์เทคโนโลยีที่มีความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดเพื่อการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ด้วยการระบุปัญหา และความต้องการ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย ใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบ ใช้ทักษะการนำเสนองาน นำเสนอการแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาต่อยอด ใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทักษะการทำโครงงานเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

ตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ปัญหาที่มีผลกระทบต่อสังคม และคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ตัดสินในเลือกข้อมูลภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ ตระหนังถึงเงื่อนไขและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไข ใช้อุปกรณ์อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยความระมัดระวัง ถูกต้องเหมาะสมกับเครื่องมือและปลอดภัย ตระหนักถึงทรัพยากรในการทำโครงงาน

รหัสตัวชี้วัด

ว4.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4, ม.4/5, ม.5/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชาเทคโนโลยีวิทยาการคำนวณ รหัสวิชา ว33101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

40 ชั่วโมง/ภาคเรียน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มต./ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
1	เทคโนโลยี	ว4.1 ม.4/1	ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตของคนเราเป็นอย่างมาก เหล่านี้ได้ถูกผ่านการประดิษฐ์คิดค้นเพื่อตอบสนองความต้องการ และความสัมพันธ์กับศาสตร์อื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ ซึ่งแน่นอน	10	20

			ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีมีผลกระทบต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม		
2	วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน	ว4.1 ม.4/5	วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใช้แก้ปัญหาหรืออำนวยความสะดวก การใช้งานต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน นักเรียนจึงต้องเลือกใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน	10	10
3	กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	ว4.1 ม.4/5	กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แต่ละชนิดมีวิธีการใช้งานที่แตกต่างกัน นักเรียนต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัยกับลักษณะงานที่นักเรียนทำ	10	10
4	โครงงานกับการแก้ปัญหา	ว4.1 ม.4/2, 4/3, 4/4 ว4.1 ม.5/1	พัฒนาโครงงานเพื่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนางานที่ตนถนัดหรือตามความชอบ โดยประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากการจากศาสตร์ต่าง ๆ	10	30
รวมระหว่างภาค					70
คะแนนกลางภาค					10

คะแนนปลายภาคเรียน		20
รวมตลอดภาคเรียน	40	100