

คำอธิบายรายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี1

รหัสวิชา ว 21103

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง

.....

ศึกษา อธิบายความหมายของเทคโนโลยี วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี การทำงานของระบบทางเทคโนโลยี ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในด้านการเกษตรและ อาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในกรณีศึกษา รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

**ตัวชี้วัด รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด หรือ จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. อธิบายความหมาย ประโยชน์ของเทคโนโลยี และเทคโนโลยีในงานอาชีพได้
2. วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้
3. วิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีของชิ้นงานและประยุกต์ใช้แนวคิดระบบเทคโนโลยีเพื่อการดูแลรักษาเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
4. เลือกใช้วัสดุและเครื่องมือช่างในการสร้างชิ้นงานได้อย่างเหมาะสมกับลักษณะของงาน
5. ออกแบบชิ้นงานโดยประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องกลไกหรือวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้
6. วิเคราะห์ขั้นตอนในการทำงานตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมศาสตร์ในกรณีศึกษาในเรื่องต่าง ๆ ได้