

โครงสร้างรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23103

เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน

ชื่อหน่วย	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
หน่วยที่ 1 เรื่องเทคโนโลยีกับชีวิต	1	สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1
	2	ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ	1
	3	การนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรม	1
หน่วยที่ 2 เรื่องเทคโนโลยีกับการพัฒนางานอาชีพภายในชุมชนหรือท้องถิ่น	4	การสำรวจ วิธีการสำรวจปัญหาในชุมชนหรือท้องถิ่น	1
	5	ประเภทของปัญหาในชุมชนหรือท้องถิ่น	1
	6	การใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหา	1
หน่วยที่ 3 เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และความรู้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน	7	วัสดุและประเภทของวัสดุ	1
	8	คุณสมบัติของวัสดุและหลักการเลือกวัสดุ	1
	9	อุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐาน	1
	10	หลักการเลือกใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐาน	1
	11	กลไก	1
	12	ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1
หน่วยที่ 4 เรื่องการแก้ปัญหาชุมชนหรือท้องถิ่นด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม	13	ระบุปัญหา รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา	2
	14	ออกแบบวิธี วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	2
	15	ทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน	2
	16	กรณีศึกษาการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปพัฒนาชุมชน	2
ดำเนินการสอบปลายภาคเรียนที่ 1/2569			
รวม			20