

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (อุตสาหกรรม) ช่วงชั้นที่ 4

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รหัสวิชา ง41101 ช รายวิชางานช่างพื้นฐาน

0.5 หน่วยกิต 20 ชั่วโมง/ภาค

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ วัสดุช่างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้ การเก็บ บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือช่าง การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การฝึกทำงานอย่างปลอดภัย การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงการงานช่างพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะรู้จักเลือกใช้วัสดุช่าง ทำงานเกิดความปลอดภัย สามารถเก็บรักษาวัสดุช่างและรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ วัสดุช่างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้ การเก็บ บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือช่าง การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การฝึกทำงานอย่างปลอดภัย การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงการงานช่างพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะรู้จักเลือกใช้วัสดุช่าง ทำงานเกิดความปลอดภัย สามารถเก็บรักษาวัสดุช่างและรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ วัสดุช่างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้ การเก็บ บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือช่าง การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การฝึกทำงานอย่างปลอดภัย การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงการช่างพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะรู้จักเลือกใช้วัสดุช่าง ทำงานเกิดความปลอดภัย สามารถเก็บรักษาวัสดุช่างและรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ วัสดุช่างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้ การเก็บ บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือช่าง การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การฝึกทำงานอย่างปลอดภัย การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงการช่างพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะรู้จักเลือกใช้วัสดุช่าง ทำงานเกิดความปลอดภัย สามารถเก็บรักษาวัสดุช่างและรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ วัสดุช่างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้ การเก็บ บำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือช่าง การใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม การฝึกทำงานอย่างปลอดภัย การนำกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพประยุกต์สู่โครงการช่างพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะรู้จักเลือกใช้วัสดุช่าง ทำงานเกิดความปลอดภัย สามารถเก็บรักษาวัสดุช่างและรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การมาตรฐาน ความสามารถ ความถนัด และความพร้อมของตนเอง สภาพเศรษฐกิจและตลาดในชุมชน ตัดสินใจเลือกอาชีพ เขียนโครงการ ปฏิบัติงานอาชีพ โดยให้มีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง การฝึกทักษะและเทคโนโลยีอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพที่มีกระบวนการจัดการทางอาชีพ ทั้งกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายหรือให้บริการ

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีความชำนาญในทักษะเทคโนโลยีอาชีพและสามารถจัดการทางอาชีพได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ หลักการใช้เส้น การจัดหน้ากระดาษ การเขียนตัวอักษร การใช้มาตราส่วนในงานเขียนแบบประเภทต่างๆ สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ การเขียนภาพรูปฉาย รูปตัด รูปออบบลิค รูปไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิต

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ ในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ สามารถเขียนแบบและอ่านแบบ รูปทรงเรขาคณิตลักษณะต่างๆ และนำไปประยุกต์ใช้งานช่างได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือทั่วไปในงานช่างที่เกี่ยวกับ งานร่างแบบ งานตัด งานเจาะ งานตีเหล็กและชุบแข็ง งานเลื่อย งานลับ งานทำเกลียว งานคว้าน งานชุบปรับ งานแกะขึ้นรูป งานตะไบ งานสกัด และงานประกอบประเภทต่างๆ

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจในการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่าง รู้จักป้องกันตนเองให้พ้นอันตรายจากเครื่องจักรกลหรือเครื่องมือที่ใช้ตลอดจนภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายในการทำงาน ตระหนักในความสำคัญของการรักษาสุขภาพและสวัสดิภาพในการทำงาน เห็นช่องทางในการสร้างงานและการแก้ปัญหาลดจนนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่นๆ ได้เหมาะสมและปลอดภัย เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะ ประเภท หลักการทำงาน ส่วนประกอบ วิธีใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ ในการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การใช้เครื่องมือวัด บัดกรี ถอดประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถให้บริการตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านชนิดต่างๆได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การสเก็ตซ์ภาพในการเขียนแบบ การใช้มาตราส่วน การสร้างรูปไอโซเมตริกทรงต่างๆ การเขียนแบบคลิก การเขียนแบบรูปตัด การเขียนแบบเห็นแต่ไกล การเขียนแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรมพื้นฐาน การใช้มาตราส่วน การสร้างรูปไอโซเมตริกทรงต่างๆ การเขียนแบบคลิก การเขียนแบบรูปตัด การเขียนแบบเห็นแต่ไกล การเขียนแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรมพื้นฐาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการเขียนแบบก่อสร้างและสถาปัตยกรรมพื้นฐานได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ งานโลหะรูปพรรณ คุณสมบัติของโลหะต่างๆ การออกแบบเครื่องใช้ และหรือเครื่องประดับโลหะแบบง่ายๆ วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือและสารเคมี การหลอมและการ ขึ้นรูปด้วยวิธีการต่างๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ เกี่ยวกับการออกแบบและผลิตเครื่องประดับ โลหะแบบง่ายๆได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่ สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์ ตัวนำไฟฟ้าและฉนวน แหล่งกำเนิดไฟฟ้า หน่วยของการวัดกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า ความต้านทานไฟฟ้า กฎของโอห์ม การใช้กฎของโอห์ม ในวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ การวัดกระแสไฟฟ้า การวัดแรงดันไฟฟ้า การวัดความต้านทานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้า การคำนวณค่ากระแสไฟฟ้า การใช้ไฟฟ้าโดยประหยัดและปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะการใช้เครื่องมือวัดค่าต่างๆ ทางไฟฟ้า สามารถคำนวณค่าทางไฟฟ้าและเป็นแบบอย่างในการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัยได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบและประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ เครื่องมือเครื่องใช้ทั่วไปในการตัดเหล็ก เครื่องเชื่อมและการเชื่อม การตัดงอเหล็กให้เป็นลายต่างๆและประกอบลายต่างๆ การติดตั้งบานประตู หน้าต่าง ความปลอดภัยในการทำงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการตัดเหล็ก สามารถใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ตัดเหล็กเป็นลวดลายต่างๆ ทำเหล็กคัตหน้าต่าง ประตู และ ประตูรั้วได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ เครื่องมือทั่วไปที่ใช้ในการถอดประกอบรถจักรยานยนต์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โครงสร้าง ชิ้นส่วน หลักการทำงานของเครื่องยนต์ รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะและ 4 จังหวะ ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก ล้อและยาง ระบบท่อไอเสีย โครงรถ และการรองรับ วิธีการตรวจสอบ แก้ไข อาการชำรุดต่างๆ ตลอดจนการบำรุงรักษา

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ ในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง และ ปลอดภัย สามารถตรวจวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องอาการต่างๆของรถจักรยานยนต์และ สามารถให้บริการได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่ สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ เกี่ยวกับ วงจรไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบวงจรไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือก วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการซ่อม เครื่องใช้ไฟฟ้า คู่มือการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า การตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการตรวจซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไปได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ส่วนประกอบต่างๆของรถจักรยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ทางเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษาจักรยานยนต์ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในงานบำรุงรักษาจักรยานยนต์ การล้าง การขัดเงา การตรวจ บริการ บำรุงรักษาจักรยานยนต์ตามระยะเวลา

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการล้างรถจักรยานยนต์ การตรวจ บริการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในรถจักรยานยนต์ได้ถูกต้อง และสามารถให้บริการได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะ รูปแบบ การเขียนแบบเห็นภาพแต่ไกล ขนาดภาพและรูปแบบภาพ เทคนิคการเขียนแบบเห็นภาพแต่ไกล การออกแบบ การใช้เส้นและลวดลายประกอบ การย่อ การขยาย วัสดุอุปกรณ์ในการเขียน การใช้ปากกา และเทคโนโลยีอื่นๆ ในการเขียนแบบเห็นภาพแต่ไกล การจัดกลุ่ม

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการเขียนแบบเห็นภาพแต่ไกล เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบและประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ สภาพแวดล้อมทางสังคม เทคโนโลยี แนวความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ จัดตกแต่งอาคารภายในและภายนอก หลักและวิธีการจัดตกแต่งอาคาร การเขียนแบบ การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง การใช้สี การดูแลรักษา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง และสามารถจัดตกแต่งอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอกได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะรูปแบบและความจำเป็นในการจัดตกแต่งหน้าร้าน การออกแบบและเขียนแบบตามความคิดสร้างสรรค์ และความต้องการของเจ้าของกิจการ หลักและวิธีการจัดตกแต่งหน้าร้าน ทักษะและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และกระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ และสามารถจัดตกแต่งหน้าร้านได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การทำครุภัณฑ์ไม้แบบต่างๆ หลักการและกระบวนการของงาน การเลือกไม้ในการทำครุภัณฑ์ การเตรียม ไม้ขนาดต่างๆที่ต้องการ การเตรียมวัสดุส่วนประกอบของงาน การปรับ ตกแต่งงาน การทาสี ทาน้ำมัน และความปลอดภัยในการทำงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจและทักษะในการประกอบ คิดตั้งตรวจซ่อมครุภัณฑ์ ถูกต้องตามรูปแบบและรายการได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี ในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ ลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การอ่านแบบ เทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการกะ วัด การตัด การไส การเพลาะ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบ การตกแต่งชิ้นงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะ ในการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก เข้าปากไม้ ประกอบตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามกำหนดได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ เครื่องมือเครื่องใช้ทั่วไปในการทำเรือนจำลอง การเขียนแบบรูปด้านต่างๆตามมาตรฐาน การเลือกวัสดุอื่น ๆ มาเป็นส่วนประกอบการทำเรือนจำลอง การประกอบเรือนจำลองจากแบบ การจัดแบบเรือนจำลองลงบนผังบริเวณให้เหมาะสม การตกแต่งด้วยสีและทาน้ำมัน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทำเรือนจำลองจากไม้ ข่อยขยายส่วนจากแบบ สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์และวัสดุอื่น ๆ มาประกอบเพื่อจำลองแบบบ้านได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ คุณลักษณะของไม้ที่จะนำมาใช้งาน แบบอย่างในการกลึงลักษณะต่างๆ การเตรียมไม้ที่จะใช้ในการกลึง ขั้นตอนและวิธีการกลึงแบบต่างๆ การทาน้ำมัน การใช้สี การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเสริมสร้างเจตคติ และ กระบวนการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ สามารถกลึงผลิตภัณฑ์ ไม้ชนิดต่างๆ ได้ เกิดเจตคติที่ดีในการทำงาน คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ขยัน อดทน ประณีต รอบคอบ มีระเบียบ และประหยัด ทำงานอย่างมีความสุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางที่ สร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิต