※令和４年度以降入学生用

学校番号	1207

令和５年度　工業科

教科	工業	科目	ものづくり探究Ａ（電気編Ａ）	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書							
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気回路の基本である電流・電圧・電気抵抗の値を測定する回路計（テスター）を作製します。テスターの回路中に使用される、電気抵抗、ダイオード、コンデンサといった電子部品についても学びながら、はんだ付け等の電子工作を行います。同時に、PowerPoint の使い方やプレゼンテーションに関する基礎知識を学び、思ったことを分かりやすく相手に伝える方法も身に付けます。

２　学習の到達目標

・PowerPoint の操作方法を理解し、発表資料を作成することができる。
・作成した資料を基にプレゼンテーションを行い自身の考えを分かりやすく伝えることができる。
・電気回路中に使用される電子部品の特性や役割を理解している。
・作業上の注意点をよく守り、ミスなく安全に電気回路を組み立てることができる。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	PowerPoint の各種機能を理解し、それらを用いた発表資料を作成できる。 電気抵抗の値や合成抵抗を求める数学的な技能、オームの法則をはじめとする公式を扱う電磁気学的な技能が身についている。	色の関係性や文字の種類について学び、聴衆にとって見やすく、理解しやすい発表資料を作成できる。 電気回路の基礎を学び、回路図から回路の特性や構成する部品を想像することができる。	電気回路とプレゼンテーションに関ついて興味関心を持って学び、得られた知識を反映させた発表資料を作ろうと努力している。 電子工作を行う際、作業上の注意点を守り、安全に留意して作業することができる。 他の人の発表をよく聞き、その内容を理解して、質問やアドバイスができる。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	パワーポイントの基礎	・スライドのつくり方 ・文字・文章の配置 ・フォントと色の変更 ・図や写真の挿入 ・アニメーション ・魅力的なスライドづくり ・課題の作成 ・発表	a:powerpoint の機能を駆使して魅力的な発表資料を作成している。アニメーション等の視覚効果を用いて、聴衆を引き付けることができている。 b:色の組み合わせや文字の大きさなど、聴衆にとって見やすいものが選ばれており、発表時間に対して、十分な量の資料が準備できている。 C:新たに学んだ PowerPoint の機能を積極的に取り込み、発表資料をよりよいものにしようと改善している。	授業 プリント 作成資料	授業 プリント 作成資料 発表	授業 プリント 発表
2学期	テスターの作製	・電気回路の基礎知識 ・抵抗値の読み取り ・その他電子部品について ・テスターキットの概要 ・作業上の注意 ・回路の組み立て ・動作チェック	a:抵抗のカラーコードより、抵抗の値を読み取ることができる。電気回路中にある各部品の名前や役割を理解している。 b:回路図を見て、電気回路を正しく組み立てることができる。完成したテスターの使い方を理解している。 C:はんだ付けを行う際の注意点をよく守り、安全に十分配慮して作業をすすめている。	授業 プリント 確認テスト	授業 プリント 完成作品	授業 プリント 完成作品
3学期	プレゼンテーション応用	・発表のテクニック ・話の組み立て方 ・聞こえやすい発声方法 ・アイスブレイク ・資料作成 （テスター作製について） ・発表	a:１学期に作成したものと比べ、より専門性やデザイン性が高い発表資料が作成できる。 b:専門性が高い発表について、かみ砕いた表現や図示など、聴衆の理解を助ける様な工夫がされている。 c:発声や話の起承転結といった細かい技術を習得し、自身の発表に活かそうとしている。他の人の発表をよく聞き、良い所や改善点を評価シートにまとめることができる。	授業 プリント 作成資料 評価 シート	授業 プリント 作成資料 評価 シート 発表	授業 プリント 評価 シート 発表

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度