学校番号	１００７

令和３年度　工業科

教科	工業	科目	電子機械	単位数	２単位	年次	３年次
講座名	家庭の電気入門						
使用教科書	電子機械（コロナ社）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

- 様々な電子部品に触れ電子部品の名称や機能、使い方を理解する
- 簡単な電子回路を作成し、実際にＬＥＤ等の電子部品を視覚的に観察する
- 身の回りにある様々な電化製品を分解し、その構造や使用されている部品の働き、メカニズムを調査する
- 電化製品の故障原因を調査し修理の方法を検討する
- 製品の使いやすさや痛みやすい箇所について考察し理想的な製品に必要な条件を考える
- 作業上の危険を事前に調査し対処法を考える

2　学習の到達目標

- 日常的に使用する電気製品についてその仕組みや動作原理を理解させる
- 家庭電化製品の安全な使用方法について理解させる
- 回路図から回路を組む
- 電子部品の働きや種類を学ぶ

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	電子機械に関する課題について関心を持ち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	電子機械に関する諸課題の解決をめざして、思考を深め、基礎的・基本的な技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	電子機械に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、電子回路を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	電子機械に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における電子機械の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

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。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期(前半)	導入	・簡単な電子回路を組む 回路図を読み、その通りの回路を組む ・電子回路の中に電子部品を組み込み、電子部品の機能を調べ、リストを作成しそれらの仕様を調べる。 ・電圧計・電流計・テスタの使用方法を学ぶ	○ ○ ○	○ ○ ○		○ ○ ○	a:電子回路に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:製作されたものの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により整備・調整することが身に付いている。 c:電子回路について、基礎的･基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d: 電子回路に関する基礎的･基本的な知識を身に付ける。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
前期(後半)	トラブル検証	・電化製品のトラブルを調べその原因を考える。器具を分解して構造を把握し、原因となるものを追求する。 （例）扇風機、掃除機、ビデオデッキ、カセットレコーダ、オープンリール、	○	○		○	a:電子回路に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:製作されたものの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により整備・調整することが身に付いている。 c:電子回路について、基礎的･基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d: 電子回路に関する基礎的･基本的な知識を身に付ける。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等
後期(前半)	製作	・PL 法の趣旨と法の概要を学習 ・家電リサイクル関連法の概要を学習 ・電磁波障害について学ぶ ・LED とコンデンサー、抵抗を組み合わせた LED 点滅回路の制作	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○	○ ○ ○ ○	a:電子回路に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:製作されたものの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により整備・調整することが身に付いている。 c:電子回路について、基	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

		・LED を利用した模擬ろうそく回路を制作	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	礎的･基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d: 電子回路に関する基礎的･基本的な知識を身に付ける。	
後期(後半)	製作	・ハンダ付け作業を行う ・回路を図面と照合しながらの点検し動作を確認する ・屋内配線について 三路回路の実習	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○	○ ○ ○	a:電子回路に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、教員やグループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:製作されたものの特徴・特性や整備前の状態を調査して判断し、正しい知識と技術により整備・調整することが身に付いている。 c:電子回路について、基礎的･基本的な技術を身に付けるとともに、作業工程を合理的に計画することができている。 d: 電子回路に関する基礎的･基本的な知識を身に付ける。	学習状況の観察 ワークシートの記述 作業・製作品 振り返りシート 自己評価 小テスト 実技テスト レポート　等

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:技能　　d:知識・理解

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。