学校番号	3003

令和２年度　工業・電気系

教科	工業(電気)	科目	電気基礎実習	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気工学を学ぶうえで基本となる測定器の使用方法や、電気工事の基本作業、ポケットコンピュータを使用した制御技術、コンデンサの基本について実際に測定や作業を通して学習します。実習ですので、しっかりと取り組むことが重要です。

2　学習の到達目標

電気に関する測定法や作業などの実技学習を通して電気技術への関心や学ぶ意欲をもち、電気に関する作業上の注意事項などを学び、実習に対する基本的な姿勢を身に付ける。

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	電気技術に関する諸問題について関心をもち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身に付けている。	電気技術に関する諸問題の適切な解決を目指して広い視野から自ら考え、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。	電気技術に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現する。	工業の各分野に関する基礎的･基本的な知識を身に付け､工業の発展と環境との調和の取れた在り方や現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	・取り組みの観察 ・作品の完成度	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問	・取り組みの観察 ・作品の完成度 ・レポートの内容	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問

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		
後期	電気理論	電気計測 オームの法則 抵抗の直列接続 抵抗の並列接続	○	○	○	○	a:電流、電圧、抵抗の関係および抵抗の接続方法に関心をもち、意欲的に取り組んでいる。 b:グラフからオームの法則を考察し表現できる。 c:正しい接続方法を理解し、電圧計･電流計が接続でき測定できる。 d:測定器の置き方や目盛を読むときの注意など測定に必要な基本的な事柄を理解している。	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問
	静電気計測	静電気 コンデンサの測定 直列接続 並列接続	○	○	○	○	a:コンデンサの種類や性質に関心をもち意欲的に取り組んでいる。 b:コンデンサの接続の違いにおける容量の変化などを考察し表現できる。 c:各測定器の使用方法を理解し、正しく測定することができる。 d:ハイテスタの使用方法など測定に必要な基本的な事柄を理解している。	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問
	電子制御	ﾎﾟｹｯﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀでの ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ 基本命令 制御命令 ﾗｲﾝﾄﾚｰｽｶｰ制御 I／O命令	○	○	○	○	a:ﾎﾟｹｯﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀでのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ方法に関心をもち意欲的に取り組んでいる。 b:指定された条件に合うように制御命令を使用することができる。 c:ﾎﾟｹｯﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀでのﾌﾟﾛｸﾞﾗﾐﾝｸﾞ方法を理解している。 d:繰り返し命令や条件命令など制御に必要な命令を理解している。	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問 ・作品の完成度
	電気工事	電気工事 器具との接続 単位作業	○	○	○	○	a:屋内配線作業に関心をもち作業に意欲的に取り組んでいる。 b:作業で使用する工具の使用方法などを正しく理解している。 c:安全に作業をおこなうための注意事項を、正しく理解し作業ができる。。 d: 単線図から複線図にするなど作業に必要な基本的な事柄を理解している。	・取り組みの観察 ・レポートの内容 ・口頭試問 ・作品の完成度

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・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。