学校番号	T3016

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	電気実習	単位数	２単位	年次	３・４年次
使用教科書	なし						
副教材等	なし						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・電気に関する知識と技術を実習の作業を通して習得させる。
・今後の産業社会に生きる有為な人材に育てる。

2　学習の到達目標

電気に関する基礎的な技術を、実習作業を通して総合的に習得し、技術革新に主体的に対応できる能力と態度を育てる。単に技術・技能を身に付けるだけではなく、安全衛生や倫理観等の配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	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	基礎的・基本的な知識と技能を身に付け、工業の意義や役割を理解している。 また、その技術を適切に活用している。	諸課題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、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。	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。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	電気計測実習	・電力測定と正弦波交流 ・単相交流電力の測定 ・オシロスコープよる波形測定 ・オシロスコープよる位相差の測定 ・L,C回路のf−X特性測定 ・RLC直列共振回路の特性測定	a:各計測機器の基本的な取り扱いや測定機器の配線ができている。測定結果を理解し考察ができている。関連の法則を理解している。 b:実習の目的が理解できている。測定結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:各計測機械の基本的な取り扱いを理解し、その動作原理などに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	観察 レポート	ワークシート レポート	観察 振り返りシート
	電子計測実習	・ダイオードの静特性 ・トランジスタの静特性 ・トランジスタ増幅回路の特性 ・電界効果トランジスタ(FET)の静特性 ・電界効果トランジスタ(FET)の周波数特性 ・デジタルICによる基本論理回路	a:各計測機器の基本的な取り扱いや測定機器の配線ができている。測定結果を理解し考察ができている。関連の法則を理解している。 b:実習の目的が理解できている。測定結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:各計測機械の基本的な取り扱いを理解し、その動作原理などに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	観察 レポート	ワークシート レポート	観察 振り返りシート
後期	電気機器実習	・直流電動機の始動と速度制御 ・直流発電機の特性 ・単相変圧器の巻数比の測定と極性試験 ・単相変圧器の特性 ・単相変圧器の三相結線	a:各計測機器の基本的な取り扱いや測定機器の配線ができている。測定結果を理解し考察ができている。関連の法則を理解している。 b:実習の目的が理解できている。測定結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:各計測機械の基本的な取り扱いを理解し、その動作原理などに関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	観察 レポート	ワークシート レポート	観察 振り返りシート
	電気工作実習	・マルチバブレータの製作 ・簡易AMラジオの製作と受信実験	a:回路配線や作成回路を理解している。結果を分析する適切な技能や知識を身に付け活用している。 b:実習の目的が理解できている。回路作成にあたり、適切に取り組んでいる。 c:動作原理等に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	観察 レポート	ワークシート レポート	観察 振り返りシート

※　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