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	２・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	・実習及び測定器具の説明・取り扱いについて ・電圧・電流の測定、電圧計・電流計・抵抗器の取り扱い ・オームの法則 ・抵抗の直並列回路の実験 ・分流器の実験 ・直並列抵抗器(倍率器)の実験 ・回路計(テスタ)の使い方 ・ホイートストンブリッジによる抵抗の測定	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:各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
		・キルヒホッフの法則 ・ジュール熱と抵抗温度係数の測定 ・直流電位差計による電圧計・電流計の校正 ・磁器に関する実験 ・静電容量の決定 ・コンデンサの直並列接続の実験	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:各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	電気工事実習	・工具・器具の説明・取り扱いについて ・電線の接続方法 ・ケーブル工事 ・金属管工事 ・合成樹脂可とう電線管(PF管)工事 ・単線図から複線図への変換	a:器具の取り扱いや、配線を理解している。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。結果を考察し、導き出した考えを表現している。 c:各種器具・工具の取り扱いや、電気工事に関心を持ち、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 ワークシート 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