学校番号	３００７

令和８年度　工業科（電気科）

教科	工業	科目	電気実習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	各テーマによる						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

3年次の電気実習は、前年度までに学んだ実習をさらに高度に発展させた内容となる。
電気に関する技術を実際の作業を通して総合的に学習し、技術革新に主体的な対応ができる能力を育てる。

2　学習の到達目標

電気に関する知識と技術実際の作業を通して総合的に習得し，実際に活用する能力と態度を育てる。
（１）電気的な要素で各分野の基礎的・基本的な技術を身に付け、その技術を適切に活用できるようにする。
（２）電気の基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断、表現できるようにする。
（３）電気実験の原理、操作方法に興味を持ち、実習に主体的に取り組むようにする。

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	電気基礎および電力技術の知識を基にして、実習内容を理解し、考察することができる。また、理解した内容を報告書としてまとめることができる。 測定装置・器具を適切な方法で使用し、精度の高い測定並びに正確な計算結果を求めることができる。	適切な役割分担の下で、装置・器具の選択、配置、および回路配線などができる。 また、適切な表現で様式が整った報告書を期日内に提出できる。	目的、原理、装置、器具、および配線方法を予備知識として理解し、実習内容に相応しい服装、および体調で実習に臨むことができる。また、実習には主体性をもって取り組める。

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)
	ＦＥＴの実験	・トランジスタ・FETの基礎的な事柄を理解させる。 ・電子回路の基礎的な回路、増幅回路、発信回路、整流回路などについて理解させる。	a:各テーマに関する内容に興味を持ち積極的に取り組んでいる。実習・実験の内容を十分に理解している。 b: 器具・装置を適切に使って実験・実習を進めている。 c:得られた結果が適切なものかを確認し、実験が正しく行えたかを確認できる。	レポート 作品点	レポート	レポート 取り組む姿勢の観察 実習理解度 提出物
	A-D・D-A変換	電力制御素子や通信の諸現象や機器の取り扱いに関する基礎的・基本的な知識を身に付け、技術者として現代社会における電気技術の意義や役割を理解する。	a:各テーマに関する内容に興味を持ち積極的に取り組んでいる。実習・実験の内容を十分に理解している。 b: 器具・装置を適切に使って実験・実習を進めている。 c:得られた結果が適切なものかを確認し、実験が正しく行えたかを確認できる。	レポート 作品点	レポート	レポート 取り組む姿勢の観察 実習理解度 提出物
	応用電気工事	合成樹脂管工事の基本的な工事として、住宅でのガレージを仮定した施工を行うことにより、実践的な技能を身に付ける。	a:各ショップに関する内容に興味を持ち積極的に取り組んでいる。実習・実験の内容を十分に理解している。 b: 器具・装置を適切に使って実験・実習を進めている。 c:得られた結果が適切なものかを確認し、実験が正しく行えたかを確認できる。	レポート 作品点	レポート	レポート 取り組む姿勢の観察 実習理解度 提出物
	電気溶接	アーク溶接の応用としてブックスタンド兼ペン立てを製作し技術を習得する。	a:各ショップに関する内容に興味を持ち積極的に取り組んでいる。実習・実験の内容を十分に理解している。 b: 器具・装置を適切に使って実験・実習を進めている。 c:得られた結果が適切なものかを確認し、実験が正しく行えたかを確認できる。	レポート 作品点	レポート	レポート 取り組む姿勢の観察 実習理解度 提出物

※　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