学校番号	3003

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	電気工学実習	単位数	５単位	年次	３年次
使用教科書	「工業技術基礎」　（実教出版）						
副教材等	各テーマに関する自主教材（プリント）等						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

工業に関する基礎的な知識と技術を実験や実習によって体験し、各分野における工業技術への興味や関心を高め、工業の意義や役割を理解して、広い視野と倫理観を養い、工業の発展をはかる意欲的な態度を身につけさせる。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに，関連する技術を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
工業の各分野の技術に関する課題を発見し，工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野に関する技術の向上をめざして自ら学び，工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身につけ、工業の発展と現代社会との調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につける。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざし、広い視野から自ら思考し、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味･関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。
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)
一学期（電気エネルギーコース）	電気機器	1.三相誘導電動機の特性試験Ⅰ（無負荷・短絡試験） 2.三相誘導電動機の特性試験Ⅱ（円線図による規約特性） 3.三相同期発電機の特性試験（無負荷・短絡試験） 4.三相同期電動機の特性試験（負荷試験による位相特性）	a: 各実験・実習装置の結線や操作法が適切（正確で迅速）に行われているか。また、機器操作やデータの扱いが適切で、試験結果の表やグラフの整理ができているか。 b: 各種特性試験にあたり、試験結果の分析や考察が適切にできているか。 c: 座学で学んだ交流機の知識について、自ら理解しようとする姿勢で臨んでいるか。	学習状況 報告書	学習状況 報告書	学習状況 報告書
	自動制御	1.シーケンス制御基本回路Ⅰ 2.シーケンス制御基本回路Ⅱ 3.シーケンス制御応用回路Ⅰ 4.シーケンス制御応用回路Ⅱ	a: シーケンス制御に関する基礎基本的な知識と技能を身につけ技術者として現代社会における制御の意義や役割を理解できている b: シーケンス制御の回路図の記号の意味を理解でき正確に配線ができ、動作結果の分析や考察を判断・表現することができる。 c: シーケンス制御について興味や関心をもち、制御や回路設計などを意欲的に学習に取り組んでいる	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況
二学期（電気エネルギーコース）	高圧・高電圧	1.接地抵抗の測定試験（接地抵抗特性と接地工事の実際） 2.模擬送電線による送電線路特性試験 3.高電圧放電実習（各種放電実験と絶縁耐力試験） 4.受変電設備の保守・保安にかかる実習	a: 各実験・実習装置の結線や操作法が適切（正確で迅速）に行われているか。また、機器操作やデータの扱いが適切で、試験結果の表やグラフの整理ができているか。 b: 各種特性試験にあたり、試験結果の分析や考察が適切にできているか。 c: 座学で学んだ交流機の知識について、自ら理解しようとする姿勢で臨んでいるか。	学習状況 報告書	学習状況 報告書	学習状況 報告書

	通信	1.デジタル放送の受信とアンテナの指向特性 2.BS放送の受信とアンテナの指向特性 3.CS放送の受信とアンテナの指向特性	a: 電波やアンテナなどに関する基礎基本的な知識と技能を身につけ理解できている。 b: デジタル・BS・CS放送の説明やアンテナの指向特性の結果を図示することができる。 c: 電波やアンテナについて興味や関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる。	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況
三学期（電気エネルギーコース）	電気工事	1.柱上作業実習 2.屋内配線総合実習	a: 配電と設計などに関する基礎基本的な知識と技能を身につけ、技術者として現代社会における配電の意義や役割を理解できている b: 配電の技能や設計法に関する思考を深め、基礎基本的な知識を基に、技術者として適切に判断・表現することができる c: 電気工事について興味や関心をもち、工事や設計などを意欲的に学習に取り組んでいる	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況
	板金	・工具箱の製作 設計 けがき・穴あけ作業 切断・折り曲げ作業 組立作業	a: 板金加工に関する基礎基本的な知識と技能を身につけ、現代社会におけるものづくりの意義や役割を理解できている b: 加工技術に関する思考を深め、基礎基本的な知識を基に、技術者として適切に判断・表現することができる c: 班金加工について興味や関心をもち、意欲的に学習に取り組んでいる	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況
一学期（マルチメディアコース）	動画編集	動画の基礎 Blender の基礎 VRoid Studio の基礎 DaVinci Resolve の基礎	a: 様々なアプリケーションの操作方法を理解し効率的に制作を行う事ができる。 b: 使用するアプリケーションの基礎的・基本的な知識を身につけ、自身の思い描いたイメージをコンピューター上で表現する事ができる。 c: アプリケーションについて興味・関心を持ち、意欲的に技能を身に付けようとしている。	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況

二学期（マルチメディアコース）	動画編集	動画の編集 DaVinci Resolve を用いた編集	a: アプリケーションの機能や操作方法を理解し効率的に制作を行う事ができる。 b: アプリケーションに関する基礎的・基本的な知識を用いて、自身の思い描いたイメージをコンピューター上で表現する事ができる。 c: アプリケーションについて興味・関心を持ち、意欲的に技能を身に付けようとしている。	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況
三学期（マルチメディアコース）	動画編集	動画の編集 DaVinci Resolve を用いた編集 プレゼンテーション	a: プレゼンテーションの機能や操作方法を理解し効率的に制作を行う事ができる。 b: プレゼンテーションに関する基礎的・基本的な知識を身につけ、自身の思い描いたイメージをコンピューター上で表現する事ができる。 c: プレゼンテーションについて興味・関心を持ち、意欲的に技能を身に付けようとしている。	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 完成度 学習状況	実習課題 学習状況

※　表中の観点について　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