

足立工科 高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 工業 科目 実習

教科： 工業 科目： 実習 単位数： 3 単位

対象学年組：第 3 学年 2 組

使用教科書： （ 独自教材 ）

教科 工業 の目標： 工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことを通じて、電気現象を量的に扱うことに必要な資質・能力を育成することを目指す。

【知識及び技能】 工業的諸量の相互関係を踏まえて理解するとともに、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】 課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき判断し表現する力を身に付け、工業技術の進展に対応し解決するちからを養う。

【学びに向かう力、人間性等】 諸現象に関心をもち、自ら学び、工業の発展に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

科目 実習 の目標： 工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てることを目標とする。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
・課題については、一定の理解が得られたか。 ・調査・実験・研究では、調査方法、実験方法、研究方法が身に付いたか。	・計画について、常に検証し、よりよい方法を探る努力をしているか。 ・収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。 ・実習の内容を分かりやすくまとめ、発表できているか。	実習の授業内容について理解し、実習に関心をもち、自ら進んで課題解決しようとしているか。また、期限までにレポート提出が出来るか。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1 学 期	オリエンテーション 実習で行う内容などについて理解することが出来るか。	実習指導書及び実習用具等の配布、実習上の注意を理解させる。	実習で行う内容などについて理解することが出来るか。	○	○	○	3
	【知識及び技能】 実習で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。 【思考力、判断力、表現力等】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 班員と協力して実習に取り組む。期限までにレポート提出が出来る。	☆計測 ①過渡現象を理解する。 ②波形整形を理解する。 ☆電気工事 ①②技能試験工事、2年生で学んだ電気工事の知識・技術を確認する。 ☆機器 ①単相変圧器の三相結線試験を行い、構造・特性を理解する。 ②単相変圧器の並行運転試験を行い、構造・特性を理解する。	【知識・技能】 実習で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。 【思考・判断・表現】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来るか。 【主体的に学習に取り組む態度】 班員と協力して実習に取り組んでいるか。期限までにレポート提出が出来るか。	○	○	○	21
	【知識及び技能】 実習で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。 【思考力、判断力、表現力等】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 班員と協力して実習に取り組む。期限までにレポート提出が出来る。	☆計測 ①オペアンプ実験を行い、構造・原理を理解し、性質および用途を理解する。 ②発振回路実験を行い、構造・動作原理を理解し、性質および用途を理解する。 ☆電気工事 ③④技能試験工事、2年生で学んだ電気工事の知識・技術を確認する。 ☆機器 ①三相同期発電機の実験を行い、原理・構造・特性を理解する。 ②三相同期電動機の実験を行い、構造・原理・特性を理解する。	【知識・技能】 実習で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。 【思考・判断・表現】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来るか。 【主体的に学習に取り組む態度】 班員と協力して実習に取り組んでいるか。期限までにレポート提出が出来るか。	○	○	○	21
2 学 期	【知識及び技能】 実習で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。 【思考力、判断力、表現力等】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 班員と協力して実習に取り組む。期限までにレポート提出が出来る。	☆計測 ①②FAシーケンサ、2年電気実習（計測）で学んできたリレーシーケンスの知識をシーケンサで実践する。 ☆電気工事 ⑤⑥技能試験工事、2年生で学んだ電気工事の知識・技術を確認する。 ☆機器 ①三相同期電動機の位相特性試験を行い、構造・原理・特性を理解する。 ②照明実験を行い、電力技術で学習した設計について理解を深め、確認する	【知識・技能】 実習で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。 【思考・判断・表現】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来るか。 【主体的に学習に取り組む態度】 班員と協力して実習に取り組んでいるか。期限までにレポート提出が出来るか。	○	○	○	21
	【知識及び技能】 実習で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。	☆計測 ①②FAシーケンサ、2年電気実習（計測）で学んできたリレーシーケンスの知識をシーケンサで実践する。	【知識・技能】 実習で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。				

3 学 期	各自で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。 【思考力、判断力、表現力等】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 班員と協力して実習に取り組む。期限までにレポート提出が出来る。	⑤FAシーケンサ、2年電気実習（計測）で学んできたリレーシーケンスの知識をシーケンサで実践する。 ☆電気工事 ①模擬送電試験を行い、測定方法の習得と力率について理解する。 ②金属管工事、使用工具の名称・用途を理解する。 ☆機器 ①②高電圧試験を行い、原理・特性を理解する。	各自で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。 【思考・判断・表現】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来ているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 班員と協力して実習に取り組んでいるか。期限までにレポート提出が出来ているか。	○	○	○	21
	【知識及び技能】 実習で学習したことを理解し、その知識を作業の中に取り入れながら実施できる。 【思考力、判断力、表現力等】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来る。 【学びに向かう力、人間性等】 班員と協力して実習に取り組む。期限までにレポート提出が出来る。	☆計測 ⑤FAシーケンサ、2年電気実習（計測）で学んできたリレーシーケンスの知識をシーケンサで実践する。 ☆電気工事 ①総合工事、工事実習で学習した内容を総合的に確認する。 ☆機器 ③高電圧試験を行い、原理・特性を理解する。	【知識・技能】 実習で学習したことを理解できているか。また、その知識を作業の中に取り入れながら実施できているか。 【思考・判断・表現】 自ら思考して結果を予測しながら効率的に作業を進めることが出来ているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 班員と協力して実習に取り組んでいるか。期限までにレポート提出が出来ているか。	○	○	○	18
	合計						105