

**足立工科高等学校 令和5年度（2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 2 学年 1 組

教科担当者： (1組： ) (2組： ) (3組： ) (4組： )

使用教科書： ( 工業技術基礎 (実教出版) 自作テキスト )

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、機械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	相当	
							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。	○旋盤・フライス実習 ①切削工具の取り付けが正しくできる。 ②安全に配慮して機械の操作ができる。 ③0点合わせが正確にでき、切込みが正確にできる。 ④切削の状態を正確に把握でき、目的の形状、寸法まで正確に到達できる。 ○NC ①NC工作機械の定義が理解できている。 ②G言語について理解ができている。 ③座標について理解ができている。 ④CAD/CAMソフトについて理解ができている ○鑄造・材料実験 周波数特性を計測し、周波数変化によるインピーダンスの変化と共振周波数について理解すると共にせん断度(Q)を求める方法を学ぶ。	【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】 安全に配慮して作業に集中できているか。加工の状態を把握できているか。期限までにレポート提出が出来るか。	○	○	○	33	
	2 学 期	リレーシーケンス制御 ①リレーを用いたシーケンス制御の基礎知識を理解するとともに、実際に基本的な回路を組み、動作を確認することによって、シーケンス制御に対する応用力を身につける。 ②タイマの基本動作を学習するとともに、タイマを用いたいろいろなシーケンス制御回路を作成し、理解を深める。 FAシーケンサ ①基本的な使用方法を習得し、その制御技術と用途について理解する。 ②PLCシーケンスで、ラダー図やラダープログラムを書き、その制御方法について学ぶ。		○	○	○	39	
3 学 期	○鑄造・材料実験 ①鑄造作業の基本が理解できている。 ②安全に配慮して作業ができる。 ③機械材料の特性が理解できている。		○	○	○	30		
							合計	105