

足立工科 高等学校 令和6年度（2学年用） 教科 工業 科目 ものづくり技術

教科： 工業 科目： ものづくり技術 単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 3 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 ものづくり技術 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、一定の解決が得られたか。<br>・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。<br>・収集した情報を正しく精査し判断材料としているか。<br>・課題解決の内容を分かりやすくまとめ、発表できているか。 | ・課題研究の授業内容について理解し、課題研究に関心を持ち、自ら進んで課題解決しようとしているか。<br>また、授業で当初の計画通りに課題解決に向けた努力を主体的に積極的にしているか。 |

|             | 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<br>時数 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----------|
| 1<br>学<br>期 | オリエンテーション                                                                                       | ものづくり技術の進め方・内容を理解する                                                          | 提出物、授業態度、出席状況を考慮し、理解度、進捗状況を評価の観点にいれ、総合的に評価する。                                                 | ○ | ○ | ○ | 2        |
|             | 【知識及び技能】<br>方法を理解することが出来る<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>理解したことを他人に説明できる<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>教え合いや発問ができる | レーザー加工機とデータ作成の方法<br><br>基板加工機による回路の製作<br><br>microbitによるプログラミング              | 【知識・技能】<br>理解の進捗により評価<br>【思考・判断・表現】<br>理解度、進捗状況を評価<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>提出物、授業態度、出席状況を考慮     | ○ | ○ | ○ | 23       |
| 2<br>学<br>期 | 【知識及び技能】<br>各種技術を活用できる<br>【思考力、判断力、表現力等】<br>作業内容を他人に説明できる<br>【学びに向かう力、人間性等】<br>教え合いや発問ができる      | ①レーザー加工機によるシャーシの製作<br>シャーシの製作を通して、設計からCADの操作方法を理解するとともにレーザー加工機による製作方法を習得する   | 【知識・技能】<br>理解や作品の完成度により評価<br>【思考・判断・表現】<br>理解度、進捗状況を評価<br>【主体的に学習に取り組む態度】<br>提出物、授業態度、出席状況を考慮 | ○ | ○ | ○ | 25       |
|             |                                                                                                 | ②モータドライブ・電源回路の製作<br>モータドライブ回路や電源回路の原理を理解するとともに、回路の設計方法を学習し、基板加工機による製作方法を習得する |                                                                                               | ○ | ○ | ○ | 20       |
| 3<br>学<br>期 |                                                                                                 | ③microbitによる制御プログラミング<br>Javascriptエディタを使用し、様々なプログラミング技術を習得する                |                                                                                               | ○ | ○ | ○ | 合計       |
|             |                                                                                                 |                                                                              |                                                                                               |   |   |   | 70       |