

高等学校 令和 5 年度 ( 1 学年用) 教科 工業 科目 工業技術基礎

教科：工業 科目：工業技術基礎 単位数：3 単位

対象学年組：第 1 学年 B 組

教科担当者：( B 組：内山 ) ( B 組：井出 ) ( 組： ) ( 組： ) ( 組： )

使用教科書：( 工業技術基礎 (実教出版) )

教科 工業 の目標：

【知識及び技術】工業の各分野について体系的・系統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】工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 工業技術基礎 の目標：

【知識及び技術】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わり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。	工業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。	工業技術に関する広い視野をもつことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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			
			知	思	態	配当
合同実習 (オリエンテーション) 【知識及び技術】 レポートの書き方、グラフの書き方 【思考力、判断力、表現力等】 正しいレポートの作成能力を養う 【学びに向かう力、人間性等】 工業に関する課題の学習	・レポートに必要な項目の確認 ・基本的なグラフ作成の指導 ・一人1台端末による実習レポートの作成の指導	【知識・技術】 レポートが完成しているか、グラフは正しいか 【思考・判断・表現】 レポートに必要な項目が全て記入されているか 【主体的に学習に取り組む態度】 感想文等を実習への理解が盛り込んでいるか	○	○	○	12
Word①② 【知識及び技術】 wordの文書作成、機能の学習 【思考力、判断力、表現力等】 定型文の作成、文章の表現方法の学習 【学びに向かう力、人間性等】 アプリケーションに取り組む姿勢の学習	・Wordの基礎的な機能を使用する ・定型文等の入力 ・科のコンピューターへの活用、学習用ネットワークでの保存等 ・科のコンピューターによる実習レポートの作成	【知識・技術】 基本的機能が使えるか、文章が完成しているか 【思考・判断・表現】 自分で判断して改行位置等が合わせられるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか	○	○	○	6
電気工事①② 【知識及び技術】 電気工事の基礎の学習 【思考力、判断力、表現力等】 工具の正しい使い方の学習 【学びに向かう力、人間性等】 安全な工事作業の学習	・電気工事の基礎と工具の使い方 ・作業の安全に関する指導 ・材料の取り扱いと、加工方法 ・一人1台端末による実習レポートの作成	【知識・技術】 基礎的な工事が行えるか、完成度はどうか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 けが等をしない事、安全が最優先されているか	○	○	○	6
エッチング、電子工作 【知識及び技術】 エッチングの原理、工作技術の習得 【思考力、判断力、表現力等】 薬品に対する知識、電子回路の必要性 【学びに向かう力、人間性等】 薬品の取扱い、半田ごての危険性等への対応力を養う	・エッチングと電子工作の基礎の学習 ・工作の安全に関する指導 ・部品の取り扱いと、半田付け ・一人1台端末による実習レポートの作成	【知識・技術】 原理が知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 安全への取組み状況、危険の回避能力	○	○	○	6
オームの法則、抵抗の直並列接続 【知識及び技術】 オームの法則、抵抗の計算方法の学習 【思考力、判断力、表現力等】 公式と計算力を身に付ける 【学びに向かう力、人間性等】 電気回路の基礎を学ぶ力を養う	・法則の確認と計算、グラフ作成 ・実験機器の取扱い方法 ・正確な値の取扱い ・一人1台端末による実習レポートの作成	【知識・技術】 原理が知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 安全への取組み状況、危険の回避能力	○	○	○	6
合同実習 (関数電卓の使用法) 【知識及び技術】 関数電卓の練習、計算能力の向上 【思考力、判断力、表現力等】 計算式を理解し、解法を身に付ける 【学びに向かう力、人間性等】 課題に対して集中して取り組む力を育む	・関数の使用法の指導 ・計算問題を解く練習 ・一人1台端末による実習レポートの作成の指導	【知識・技術】 基本的機能が使えるか、関数が正しく使えるか 【思考・判断・表現】 計算式を理解して正しい解が求められるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか	○	○	○	3

1 学期

2 学 期	<p>Excel①②</p> <p>【知識及び技術】 Excelでの表作成、機能の学習 【思考力、判断力、表現力等】 基本的な表の作成、計算方法の学習 【学びに向かう力、人間性等】 アプリケーションに取り組む姿勢の学習</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Excelの基礎的な機能を使用する</li> <li>・計算式の入力、関数の使い方</li> <li>・科のコンピューターの活用、学習用ネットワークでの保存等</li> <li>・科のコンピューターによる実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 基本的機能が使えるか、表が完成してるか 【思考・判断・表現】 指示通りに関数が使えるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか</p>	○	○	○	6
	<p>電気工事③④</p> <p>【知識及び技術】 電気工事の基礎の学習 【思考力、判断力、表現力等】 工具の正しい使い方の学習 【学びに向かう力、人間性等】 安全な工仕事業の学習</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気工事の基礎と工具の使い方</li> <li>・作業の安全に関する指導</li> <li>・材料の取り扱いと、加工方法</li> <li>・一人1台端末による実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 基礎的な工事が行えるか、完成度はどうか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 けが等をしない事、安全が最優先されているか</p>	○	○	○	6
	<p>直列抵抗器、分流器</p> <p>【知識及び技術】 直列抵抗器、分流器の原理の学習 【思考力、判断力、表現力等】 公式と計算力を身につける 【学びに向かう力、人間性等】 電気回路の基礎を学ぶ力を養う</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法則の確認と計算、グラフ作成</li> <li>・実験機器の取扱い方法</li> <li>・正確な値の取扱い</li> <li>・一人1台端末による実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 原理が知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 感想等で回路への理解を示している</p>	○	○	○	6
	<p>ブリッジ回路、キルヒホッフの法則</p> <p>【知識及び技術】 ブリッジ回路、キルヒホッフの法則の原理の学習 【思考力、判断力、表現力等】 公式と計算力を身につける 【学びに向かう力、人間性等】 電気回路の基礎を学ぶ力を養う</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・法則の確認と計算、グラフ作成</li> <li>・実験機器の取扱い方法</li> <li>・正確な値の取扱い</li> <li>・一人1台端末による実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 原理が知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 感想等で回路への理解を示している</p>	○	○	○	6
	<p>合同実習（計算技術検定対策1）</p> <p>【知識及び技術】 関数電卓の練習、計算能力の向上 【思考力、判断力、表現力等】 計算式を理解し、解法を身につける 【学びに向かう力、人間性等】 課題に対して集中して取り組む力を育む</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算技術検定4級の試験対策</li> <li>・計算問題を解く練習</li> </ul>	<p>【知識・技術】 基本的機能が使えるか、正しく計算できるか 【思考・判断・表現】 計算式を理解して正しい解が求められるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか</p>	○	○	○	3
3 学 期	<p>合同実習（計算技術検定対策1）</p> <p>【知識及び技術】 関数電卓の練習、計算能力の向上 【思考力、判断力、表現力等】 計算式を理解し、解法を身につける 【学びに向かう力、人間性等】 課題に対して集中して取り組む力を育む</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算技術検定4級の試験対策</li> <li>・計算問題を解く練習</li> </ul>	<p>【知識・技術】 基本的機能が使えるか、正しく計算できるか 【思考・判断・表現】 計算式を理解して正しい解が求められるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか</p>	○	○	○	3
	<p>Excel実習</p> <p>【知識及び技術】 Excelでの表作成、機能の学習 【思考力、判断力、表現力等】 基本的な表の作成、計算方法の学習 【学びに向かう力、人間性等】 アプリケーションに取り組む姿勢の学習</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Excelの応用的な機能を使用する</li> <li>・関数・マクロの使い方</li> <li>・科のコンピューターの活用、学習用ネットワークでの保存等</li> <li>・科のコンピューターによる実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 応用的機能が使えるか、表が完成してるか 【思考・判断・表現】 指示通りに関数・マクロが使えるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか</p>	○	○	○	6
	<p>Word実習</p> <p>【知識及び技術】 wordの文書作成、機能の学習 【思考力、判断力、表現力等】 定型文の作成、文章の表現方法の学習 【学びに向かう力、人間性等】 アプリケーションに取り組む姿勢の学習</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Wordの応用的な機能を使用する</li> <li>・定型文等の入力</li> <li>・科のコンピューターの活用、学習用ネットワークでの保存等</li> <li>・科のコンピューターによる実習レポートの作成</li> </ul>	<p>【知識・技術】 応用的機能が使えるか、文章が完成してるか 【思考・判断・表現】 自分で判断して改行位置等が合わせられるか 【主体的に学習に取り組む態度】 集中して作業が行えるか、作業効率は良いか</p>	○	○	○	6

<p>電子工作①</p> <p>【知識及び技術】 高度な電気回路の作成 【思考力、判断力、表現力等】 工作技術の向上と回路の読み取り能力 【学びに向かう力、人間性等】 電気回路の基礎を学ぶ力を養う</p>	<p>・ICを使った電子回路の制作指導 ・電気の導通検査の指導 ・一人1台端末による実習レポートの作成</p>	<p>【知識・技術】 電子回路を知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 感想等で回路への理解を示している</p>	○	○	○	6
<p>電子工作②</p> <p>【知識及び技術】 高度な電気回路の作成 【思考力、判断力、表現力等】 工作技術の向上と回路の読み取り能力 【学びに向かう力、人間性等】 電気回路の基礎を学ぶ力を養う</p>	<p>・ICを使った電子回路の制作指導 ・電気の導通検査の指導 ・一人1台端末による実習レポートの作成</p>	<p>【知識・技術】 電子回路を知識として理解しているか 【思考・判断・表現】 指示が理解できているか、作業方法が正しいか 【主体的に学習に取り組む態度】 感想等で回路への理解を示している</p>	○	○	○	6
						合計
						93