

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 4 組～ 組
 教科担当者：（ 清水(光)、神崎、滑川 ）
 使用教科書：（ ）

教科 工業 の目標：
 【知識及び技能】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

【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】
学習の過程を通じた知識及び技術を習得する。既有的知識及び記述と関連付け活用できるようになる。他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解し、技術を習得する。	知識及び技術を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を身につける。結果をグラフや図を用いて正確に表現することができるようになる。	学習内容に関心をもつことのみならず、よりよく学ぼうとする意欲を養う。レポートに不備がなく期限を守って提出できる。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	表現	評価規準	知	思	態	配当 時数
		レポート					
ガイダンス	電気実習を学ぶにあたってのガイダンス		【知識・技能】 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】				1
ガイダンス レポートの書き方	電気実習を学ぶにあたってのガイダンス レポートの基本的な書き方と注意	○	○学習内容に関心をもつことのみならず、よりよく学ぼうとする意欲を養う。レポートに不備がなく期限を守って提出できる。 ○知識及び技術を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を身につける。				2
ガイダンス グラフの書き方	電気実習を学ぶにあたってのガイダンス グラフの基本的な書き方と注意	○	○学習内容に関心をもつことのみならず、よりよく学ぼうとする意欲を養う。レポートに不備がなく期限を守って提出できる。 ○知識及び技術を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を身につける。				3
デジタルテストの製作・使い方	デジタルテストキットを通して基本的な工具の取り扱い、半田付けの技術について習得させる。 デジタルテストの使い方を習得させる。	○	○学習内容に関心をもつことのみならず、よりよく学ぼうとする意欲を養う。レポートに不備がなく期限を守って提出できる。 ○知識及び技術を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を身につける。				6
1学期 実習ローテーション ○実習1_直流電圧計回路（倍率器） ・テストの内部の構造について理解させる ・分圧について理解させる ○実習2_ダイオードの特性測定 ・ダイオードの特性を理解させる。 ○実習3_電気工事1 ケーブル工事に関する事項を理解させる。 ○実習4_直流電流計回路（分流器） 分流器の働きを理解させる。 ○実習5_トランジスタ静特性の測定 増幅作用の原理を理解させる。 ○実習6_電気工事2 金属管工事に関する事項を理解させ技術を習得させる。 ○実習7_キルヒホッフの法則 キルヒホッフの第1法則・第2法則を理解させる。 ○実習8_シンクロスコープの取り扱い。 シンクロスコープの使用方法を理解させる。 ○実習9_工作1 増幅回路 回路図を読み、正確に工作できる技術を習得させる。	○・電圧と電流を電圧計、電流計を利用して測定し、電圧計、電流計の使用法について理解させる。 ・テスト内部の構造について理解させる。 ○・ゲルマニウムダイオードとシリコンダイオードの電圧-電流特性を測定し、その特性曲線を比較して利用を理解させる。 ○・電気工事の施工法のうち『ケーブル工事』に関する事項を学習することで理解し、実際に作業することで技術を習得させる。 ○・倍率器の働きを調べ理解すると共に、電圧計の測定範囲が拡大できるようにする。 ○・トランジスタのエミッタ接地の静特性を測定して基本的な性質と増幅作用の原理を理解させる。 ○・電気工事の施工法のうち『金属管工事』に関する事項を学習することで理解し、実際に作業することで技術を習得させる。 ○・倍率器の働きを調べ理解すると共に、電圧計の測定範囲が拡大できるようにする。 ○・トランジスタのエミッタ接地の静特性を測定して基本的な性質と増幅作用の原理を理解させる。	○	○学習内容に関心をもつことのみならず、よりよく学ぼうとする意欲を養う。レポートに不備がなく期限を守って提出できる。 ○知識及び技術を活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を身につける。 結果をグラフや図を用いて正確に表現することができるようになる。 科学的な根拠に基づき結果を検証しながら考察や研究事項が書けるようになる。				30

2 学 期	学年末考査		○学習の過程を通じた知識及び技術を習得する。 既有的知識及び記述と関連付け活用できるようになる。 他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解し、技術を習得する。	○				3
	実習ローテーション ○実習1_直流電圧計回路（倍率器） ・テスタの内部の構造について理解させる ・分圧について理解させる	○・電圧と電流を電圧計、電流計を利用して測定し、電圧計、電流計の使用法について理解させる。 ・テスタ内部の構造について理解させる。	○			○	○	36
3 学 期	期末考査		○学習の過程を通じた知識及び技術を習得する。 既有的知識及び記述と関連付け活用できるようになる。 他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解し、技術を習得する。	○				3
	実習ローテーション ○実習1_直流電圧計回路（倍率器） ・テスタの内部の構造について理解させる ・分圧について理解させる	○・電圧と電流を電圧計、電流計を利用して測定し、電圧計、電流計の使用法について理解させる。 ・テスタ内部の構造について理解させる。	○			○	○	18
	学年末考査		○学習の過程を通じた知識及び技術を習得する。 既有的知識及び記述と関連付け活用できるようになる。 他の学習や生活の場面でも活用できる程度に概念等を理解し、技術を習得する。	○				3