高等学校 令和６年度（３学年用） 教科　　工業（機械）　　科目 機械実習

教　科： 工業（機械）　　科　目： 機械実習　　単位数： 3 単位

対象学年組：第 3 学年 1 組

教科担当者：（ 金森 ）　（櫻井）　（ 高野 ）　（関根）

使用教科書：（ 実教 機械実習１ 機械実習２ ）

教科 工業（機械） の目標：

【 知 識 及 び 技 能 】工業の各分野につい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】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合理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、人間性を育み、自ら学び、工業の発展に取り組む態度を養う。

科目 機械実習 の目標：

【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】
工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ，工業の発展と環境・資源などとの調和の取れたものづくりを合理的に計画し，実際の仕事を適切に処理する技術を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして，広い視野からみずから思考し，基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し，その結果を的確に表現し伝える能力を身につけている。	工業技術について主体的に興味・関心を持ち，その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに，　社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ態度を身につけている。

		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
			・以下の４項目を、４班でローテーション学習させる。 ・学習内容は、実験・実習の初期に扱う必要があるため、各項目の要点を作業を通して身につけさせ、製作編の実験・実習作業に活用できるようにさせる。					
1 2 3 4 5 6 7 8	1学期	(1)金属加工 切削理論を学び、旋盤では軸、フライス盤、ボール盤、研削盤ではフレーム、固定、移動あご部を製作し、小型万力の製作組立を行う。	各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 (1) 金属加工 種々の切削加工法を学び、それらの加工の手順の習得をする。	知識・技能】 切削加工法の基本・応用操作について正しい知識を身につけ，安全に切削作業ができる技術を身につけている。 【思考・判断・表現】 切削加工法の基本操作法について，適切に思考・判断し，安全な旋削作業法について説明できる力量を身につけている。 【主体的に学習に取り組む態度】 切削加工法の基本作業について，主体的に興味・関心を持ち，旋削作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。	○	○	○	27
1 2 3 4 5 6 7 8	2学期	（2）材料実験 引っ張り、衝撃、硬さ試験を行い、それぞれのデータを解析する。 （3）ＣＡＤ CADの基本操作から応用まで学び、最終的にはフランジたわみ継ぎ手を作図する。	各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 （2） 材料実験 種々の金属材料の試験方法を学び、種々の金属材料の基本構造と特性を学ぶ。 （3） ＣＡＤ 手書き製図で学んだ基礎知識を基に、CADの手法を学び、図面を描く手法を学ぶ。	【知識・技能】 各材料実験の基本操作について正しい知識を身につけ，安全に作業ができる技術を身につけている。 【思考・判断・表現】 各材料実験の基本操作法について，適切に思考・判断し，安全な作業法について説明できる力量を身につけている。 【主体的に学習に取り組む態度】 各材料実験について，主体的に興味・関心を持ち，作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。	○	○	○	27
1 2 3 4 5 6 7 8				知識・技能】 CAD/CAM作業の基本操作について正しい知識を身につけ，安全に旋削作業ができる技術を身につけている。 【思考・判断・表現】 CAD/CAM作業の基本操作法について，適切に思考・判断し，安全な旋削作業法について説明できる力量を身につけている。 【主体的に学習に取り組む態度】 CAD/CAMの基本作業について，主体的に興味・関心を持ち，旋削作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。	○	○	○	27
1 2 3 4 5 6 7 8	3学期	(4)自動車 基本的な整備、ガソリンエンジンの性能試験を行い、データを解析する。	各項目共に、①安全への理解、②自分と他者の安全の確保、③基本的な技術を学び・修得をしようとする姿勢や行動が取れる事などが必要です。 (4) 自動車 運転免許取得者が必要な日常点検や整備の基本知識・整備技術並びに自動車の基本構造を学ぶ。	【知識・技能】 自動車整備の基本操作について正しい知識を身につけて作業ができる技術を身につけている。 【思考・判断・表現】 自動車整備の基本操作法について，適切に思考・判断して説明ができる力量を身につけている。 【主体的に学習に取り組む態度】 自動車整備の基本操作について，主体的に興味・関心を持ち，意欲的に取り組む態度を身につけている。	○	○	○	24
								合計 105