高等学校 令和６年度（２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： 4 単位

対象学年組：第 2 学年 1 組

教科担当者：（ 鷲尾 ）　（櫻井）　（ 高野 ）

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６項目を、前・後期で３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）旋盤 切削理論を学び、豆ジャッキを製作する。それぞれのパーツは、ねじ切りを含め全て旋盤で行い、精度として1/100㎜を目標に製作する。 （2）溶接 ガス溶接、アーク溶接の理論を学び、トーチによる材料の変形方法等を駆使し最終的にはネームプレートの製作を行う。	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）旋盤 端面 ,テーパーなど様々な加工方法を学ぶ	【知識・技能】 旋盤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】 旋盤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】 旋盤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。	○	○	○	25
1 2 3 4 5 6 7 8			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）溶接 溶接の技術を用いて、製品の製作をする。	【知識・技能】 溶接作業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】 溶接作業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】 溶接の基本作業について，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。	○	○	○	23
1 2 3 4 5 6 7 8	2学期	（3）フライス盤 フライス盤による切削理論を学び、正面フライスを中心に、横フライス、エンドミル、側フライスを使い、Ｖブロックの製作を行う。尚、精度は旋盤と同様に1/100㎜を目標とする。 （4）ウォータージェット加工 ＮＣプログラミングの基礎、ウォータージェット加工機の基本操作を学び、各自でデザインした文字、絵等をプログラミングしてウレタンボードを加工する。 （5）内燃機関 ロビンエンジンの分解組立を行い、エンジンの構造やしくみを理解する。	（3）フライス盤 フライス盤による切削理論を学び、正面フライスを中心に、横フライス、エンドミル、側フライスを使い、Ｖブロックの製作を行う。尚、精度は旋盤と同様に1/100㎜を目標とする。 （4）ウォータージェット加工 ＮＣプログラミングの基礎、ウォータージェット加工機の基本操作を学び、各自でデザインした文字、絵等をプログラミングしてウレタンボードを加工する。 （5）内燃機関 ロビンエンジンの分解組立を行い、エンジンの構造やしくみを理解する。	【知識・技能】 フライス作業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】 フライス作業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】 フライスの基本作業について，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。	○	○	○	23
1 2 3 4 5 6 7 8				【知識・技能】 数値制御機械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】 数値制御機械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】 数値制御機械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。	○	○	○	23
1 2 3 4 5 6 7 8				【知識・技能】 内燃機関の基本構造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】 内燃機関の基本構造について，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】 内燃機関の基本構造について，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。	○	○	○	23
1 2 3 4 5 6 7 8	3学期	（6）パソコン ワープロ、表計算ソフトを使い基本操作を習得する。また最終的にはプレゼンテーションソフトを使いレポートを作成する。	（6）パソコン ワープロ、表計算ソフトを使い基本操作を習得する。また最終的にはプレゼンテーションソフトを使いレポートを作成する。	【知識・技能】 文章処理・表計算作業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】 文章処理・表計算作業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】 文章処理・表計算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。	○	○	○	23
								合計 140