

高等学校 令和5年度

教科

工業

教科：工業

科目：2年実習

単位数：3

対象学年組：第2学年 5組～ 組

教科担当者：（5組：飯塚 （5組：加藤 （5組：佐藤 （組：

使用教科書：（副教材 機械実習1. 2 その他 年間を通し3班編成で前半・後半で各3つずつ

教科 工業

の目標：

【知識及び技能】 工業の各分野に関する基礎的・基本的に身に付け、環境に適切に活用している。

【思考力、判断力、表現力等】 工業技術に関する諸課題の解決を目指し、思考を深め、基礎的に身に付けている。

【学びに向かう力、人間性等】 工業技術に関する諸課題のについて関心を持ち、その改善とともに、実践的な態度を身に付けている。

科目 2年実習

の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】
機械加工と生産の自動化に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、安全や環境に配慮しものづくりを合理的に計画しその技術を適切に活用している。	機械加工と生産の自動化に関する諸課題の解決を目指して思考を深め基礎的・基本的な知識と技術をもとに技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価
1 学期	<p>旋盤実習</p> <p>【知識及び技能】 工作機械の構造や切削の三運動など切削条件の違いが仕上げ面に及ぼす影響について理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 切削加工の原理と方法から、適切な切削方法について考察させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 主体的に協働学習へかかわり主体的に課題を解決させる。</p>	<p>教材：機械実習1</p> <p>断付き丸棒 ねじ切り加工の理論と切削</p>	<p>【知識・技能】 工作機械の構造や切削条件の違いが仕上げ面に解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 切削加工の原理と方法について考察し、表</p> <p>【主体的に学習に取り 主体的に協働学習へ を解決しようとしてい</p>
	<p>フライス盤実習</p> <p>【知識及び技能】 上向き削り下向き削りの違いを理解し切削条件の違いが仕上げ面に及ぼす影響について理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 切削加工の原理と方法から、適切な切削方法について考察させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 主体的に協働学習へかかわり主体的に課題を解決させる。</p>	<p>教材：機械実習1</p> <p>6面体の加工の理論と切削</p>	<p>【知識・技能】 上向き削り下向き削り条件の違いが仕上げ面理解している。</p> <p>【思考・判断・表現】 切削加工の原理と方法について考察し、表</p> <p>【主体的に学習に取り 主体的に協働学習へか 決しようとしている。</p>

2 学 期	<p>3-D実習1</p> <p>【知識及び技能】 3次元CADの機能や基本操作、活用等について理解し実践的な技能・表現力を身につけさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 3次元CADの機能や基本操作、活用等に適切に思考・判断し、3次元CADによる画像処理の仕方をさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 3次元CADの機能や基本操作、活用等に興味・関心をもち、3次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組ませる。</p>	<p>教材：自作演習問題集1 アッセンブリー</p>	<p>【知識及び技能】 3次元CADの機能について理解し実践的な技能を身につけている。</p> <p>【思考・判断・表現】 3次元CADの機能適切に思考・判断し、理の仕方に創意工夫がみられる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 3次元CADの機能に興味・関心をもち、3次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組んでいる。</p>
	<p>3-D実習2</p> <p>【知識及び技能】 3次元CADの機能や基本操作、活用等について理解し実践的な技能・表現力を身につけさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 3次元CADの機能や操作、活用等に適切に思考・判断し、3次元CADによる画像処理の仕方をさせる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 3次元CADの機能や操作、活用等に興味・関心をもち、3次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組ませる。</p>	<p>教材：自作演習問題集2 構造解析</p>	<p>【知識及び技能】 3次元CADの機能について理解し実践的な技能を身につけている。</p> <p>【思考・判断・表現】 3次元CADの機能に思考・判断し、3次元CADの機能に創意工夫がみられる。</p> <p>【主体的に学習に取り組む態度】 3次元CADの機能に興味・関心をもち、3次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組んでいる。</p>
	<p>電子工作と数値制御</p> <p>【知識及び技能】 数値制御工作機械やコンピュータ制御により自動化された生産方式に関する基礎的・基本的な技術を身に付けさせる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 数値制御工作機械やコンピュータ制御により自動化された生産方式に関する基礎的・基本的な知識を身に付けさせる。</p>	<p>教材：自作演習問題集1 Gコード・電子工作</p>	<p>【知識及び技能】 数値制御工作機械やコンピュータ制御により自動化された生産方式に関する基礎的・基本的な知識を身に付けさせる。</p> <p>【思考・判断・表現】 数値制御工作機械やコンピュータ制御により自動化された生産方式に関する基礎的・基本的な知識を身に付けさせる。</p>

3 学 期	<p>数値制御工作機械 コンピュータ制御により自動化された生産方式について思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、適切に判断させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 数値制御工作機械 とコンピュータ制御により自動化された生産方式に関心を持ち、ものづくりに主体的に取り組み実習等を通して実践的な態度を身に付けさせる。</p>		<p>基礎的・基本的な知識判断し、自動化される。</p> <p>【主体的に学習に取り 数値制御工作機械 り自動化された生産方式に りに主体的に取り組み な態度を身に付けよう</p>
	<p>電子工作と数値制御</p> <p>【知識及び技能】 与えられた処理を分析し、処理手順を流れ図に表し、実際にプログラムを作成するための基本的な知識を理解させる。</p> <p>【思考力、判断力、表現力等】 目的とする処理を行うため基本的な知識と技術を基に流れ図を作成させる。</p> <p>【学びに向かう力、人間性等】 多くのことを学び覚えて、プログラムを作成しようとする意欲があり、正しく動作するプログラムを完成させる粘り強い態度を身につけさせる。</p>	<p>教材：自作演習問題集 2 ラダーズとプログラミング</p>	<p>【知識及び技能】 与えられた処理を分 図に表し、実際にプロ の基本的な知識を理解</p> <p>【思考・判断・表現】 目的とする処理を行 技術を基に流れ図を作</p> <p>【主体的に学習に取り 多くのことを学び覚 成しようとする意欲が プログラムを完成させ つけている。</p>

科目 2年実習

3 単位

) (組:) (組:)

1ヶ月の実習を口)

1. 配慮しものづくりを合理的に計画し、その技術

2. 基礎的・基本的な知識と技術をもとに、技術者と

3. 向上を目指して主体的に取り組もうとする

【学びに向かう力、人間性等】	
解 識 表	機械加工と生産の自動化に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。

評価規準	知	思	態	配 当 時 数
1. 切削の三運動など切削条件に及ぼす影響について理解している。 2. 適切な切削方法から、適切な切削方法を選択している。 【取り組む態度】 3. 自分がかかわり主体的に課題に取り組んでいる。	○	○	○	17
1. 切削の異なる条件の違いを理解し切削条件に及ぼす影響について理解している。 2. 適切な切削方法から、適切な切削方法を選択している。 【取り組む態度】 3. 自分がかかわり主体的に課題を解決している。	○	○	○	18

<p>③や基本操作，活用等に ④技能・表現力を身につ</p> <p>③や基本操作，活用等に ⑤三次元CADによる画像処 ⑥みられる。 【組む態度】 ③や基本操作，活用等に ⑤次元CADによる画像処理 ⑦でいる。</p>	○	○	○	17
<p>③や基本操作，活用等に ④技能・表現力・応用を</p> <p>③や操作，活用等に適切 ⑤次元CADによる画像処理の ⑥られる。 【組む態度】 ③や操作，活用等に興 ⑤次元CADによる画像処理等 ⑦いる。</p>	○	○	○	18
<p>⑧やコンピュータ制御に ⑨方式に関する基礎的・ ⑩つけている。</p> <p>コンピュータ制御により ⑪について思考を深め， ⑫基礎的・基盤・適用に</p>				

<p>と技術を基に、適切に生産方式を表現している</p> <p>【組む態度】 とコンピュータ制御による関心をもち、ものづくし実習等を通して実践的としている</p>	○	○	○	17
<p>析し、処理手順を流れプログラムを作成するためにしている。</p> <p>うため基本的な知識と成することができる。</p> <p>【組む態度】 えて、プログラムを作があり、正しく動作する粘り強い態度を身に</p>	○	○	○	<p>18</p> <hr/> <p>合計</p> <hr/> <p>105</p>