学校番号	3005

令和２年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習	単位数	５単位	年次	２年次 （機械技術専科）
使用教科書							
副教材等	「機械実習指導書Ⅱ」（校内作成）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

旋盤（５）：普通旋盤を用いて、課題の部品を製作することにより、旋盤加工の基礎を身につけ、同時に、最も多く用いられている鉄の性質を学ぶ。また、普通旋盤で旋削することで、制度の良い機械加工を認識する。

フライス（５）：フライス盤によるフライス加工で、ミニバイスを製作する。寸法精度に対する意識を高め、ものづくりの基本を習得する。同時に、ミニバイスの製作に用いられる鋳鉄の特徴を学ぶ。

情報（２）：今日の情報化社会に対応できるよう、基本的なアプリケーションソフトである、ワード、エクセル、パワーポイントについて学ぶ。

材料実験（２）：金属材料の性質を実験により学習する。引っ張り試験、かたさ試験、衝撃試験などを行って、金属材料の特徴を理解する。

溶接（３）：最も一般的な接合方法である溶接実習について、基礎から学び、その技術を習得する。ガス溶接、アーク溶接について、学習する。

ＭＣ（３）：今日の製造現場では、ＮＣ工作機械が使用されている。その操作方法や加工技術を身につけるため、マシニングセンターによるプログラムの製作と加工を行う。

2 学習の到達目標

１年で学習・実習した内容さらに深く学習・実習する。いろいろな工作機械の操作方法を身につける。特に、高度な各種加工方法についての技術・技能の習得を目指します。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a. 関心・意欲・態度	b. 思考・判断・表現	c. 技能	d. 知識・理解
観点の趣旨	自主的・継続的な学習を通じ、技術に関する探求的・創造的な能力を養おうとしている。	目的を理解し、達成するために、適切な手段を講じ、解決をめざし、また、結果をまとめ、その成果を的確に表現できる。	機械専門分野の基礎的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、適切に処理するとともに、協調や話し合いの進め方を身につけている。	産業界の発展と環境との調和や現代社会における工業の意義や役割を理解している。また、自分なりの意見や考察ができている。
評価方法	学習状況の観察 出席状況 総合的な理解度	学習状況の観察 取り組む態度 総合的な理解度	学習状況の観察 提出製品の評価 総合的な理解度	学習状況の観察 レポート提出状況総合的な理解度

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
年間	単元の分け無し	1. オリエンテーション テーマ説明と班分け		○			a： 自主的・継続的な学習を通じ、技術に関する探求的・創造的な能力を養おうとしている。工作機械による機械加工に関心を持ち、よりよい作品を作る事に意欲を見せる。 b： 目的を理解し、ものづくりに関する諸問題の適切な解決をめざし、自ら考え、適切に判断する能力を身に付けている。 いろいろな実習において、その内容を考察し、まとめることが出来る。 c ：機械の専門分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的にかつ、適切に処理するとともに、協調性を養う。 d： 工業界での意義や役割を理解して、自分なりの意見や考察ができている。機械加工に関しても、幅広い知識を有し、それぞれの特色を理解している。	・学習状況の観察 ・出席状況 ・授業内容表 ・課題作成 ・レポートの作成
		2. 旋盤(5)	○	○	○			
		3. フライス(5)	○	○	○	○		
		4. 情報(2)	○	○		○		
		5. 材料実験(2)	○	○	○	○		
		6. 溶接(3)	○	○	○	○		
		7. MC(3)	○	○	○	○		

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現 c:技能 d:知識・理解

ＡｕｔｏＣＡＤ及びアルファＣＡＭを用いてパソコン上に図面を作図し、ＣＡＤの利用方法や図面を描いたり読んだりする上での規則を学び、製図におけるＣＡＤの活用方法（ＮＣプログラム作成）をも身につける。

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。