※令和４年度以降入学生用

学校番号	3008

令和５年度　機械科

教科	工業	科目	機械実習	単位数	６単位	年次	２年次
使用教科書	新版　機械実習１・２　（実教出版）						
副教材等	情報技術基礎（実教出版）、工業技術基礎（実教出版）、自主テキスト						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年の機械実習は、単に工作機械などの操作技術や、加工技術を身につけるだけではなく、安全に対する心構えや、技術者としての倫理観、環境への配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材を育成することが目標です。実習の中では、機械製図や、機械設計、機械工作などの専門に関する座学で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫しましょう。

２　学習の到達目標

工業に関する基礎的技術を実験・実習によって体験させ、各分野における技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解させる。また、工業の機械分野の実習であり、経験を通してものづくりの感性を育てることを目標とする。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	製作実習や、情報処理実習を通して、基礎的・基本的な技術を身に付けている。また、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。	機械実習に関する諸課題の解決をめざして思考を深め、知識と技術を基に、表現する能力を身に付けている。	機械実習に関する課題について関心を持ち、その改善・向上をめざして主体的に取り組もうとする態度を身に付けている。
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。			

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1ショップ	溶接	・ガス溶接装置　組立および基本作業 　ガス切断、溶接作業 ・ガス溶接作業Ⅰ 　突合せ溶接 ・ガス溶接作業Ⅱ 　すみ肉溶接 ・被覆アーク溶接機の電流調整作業及び基本作業 ・被覆アーク溶接作業Ⅰ 　T継手 　すみ肉溶接 　多層盛 ・被覆アーク溶接作業Ⅱ 　Ａ－2F突合せテスト	a:基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における溶接の意義や役割を理解している。また、安全に作業を行うための装置の構造や、安全確認の作業ができる。 b:作品の結果から溶接の状態を把握し、良い条件で作業するための工夫が身についている。 c:ガス溶接、アーク溶接の原理や装置のしくみを理解し、作業を安全に行えるよう、基本技術を身に着け意欲的に取り組んでいる。また、安全に作業を進めることができる。	レポート 課題 作品	レポート	レポート
2ショップ	情報	・コンピュータの基礎 (基本操作と文字入力) ・ワープロ(応用)と表計算ソフト ・プレゼンテーションソフト ・インターネットの活用 ・CAD による図面作成(基礎編) ・CAD による図面作成(応用編)	a: 基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会におけるコンピュータの役割を理解している。また、各種ソフトウエアの操作方法やインターネット、通信の原理などについて理解し、基本操作を行うことができる。 b:テキストの手順を理解し、手順通りに操作することができる。 c:各種ソフトウエアを利用しコンピュータの操作について基本技術を身に着け意欲的に取り組んでいる。	レポート 課題 作品	レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

3 ショップ	手仕上げ	・基準面の加工 ・第二面の加工（基準面と直角面①） ・第四面の加工（基準面と直角面②） ・第三面の加工（基準面と平行面） ・曲面の加工 　ねじ部下穴加工 　ねじ立て ・布やすりによる仕上げ加工 　寸法検査	a：作業姿勢、条件の違いが加工面の仕上がりに与える影響を見い出し、その解決に向けた能力が身に付いている。また、手順（工程）を合理的に計画することができている。 d：基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における手仕上げの意義や役割を理解している。 C：ものづくりの基本となる作業で、機械加工の補助的な役割を持つことについて関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、安全に作業を進めることができる。	レポート 課題 作品	レポート	レポート
4 ショップ	特殊機械	・正面フライスを使った切削加工 ・エンドミルを使った切削加工（1） ・エンドミルを使った切削加工（2） ・段付け・あり溝・凹形曲面切削加工 ・凸形の曲面切削及びT溝切削加工 ・T溝フライス加工	a： 加工条件の違いが加工面仕上がりや刃物の寿命（破損）などに与える影響を見い出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。フライス加工や、平面研削について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。 d：フライス加工に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における切削加工作業の意義や役割を理解している。 C：装置の仕組みや、操作方法、加工作業について関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、安全に作業を進めることができる。	レポート 課題 作品	レポート	レポート

※令和４年度以降入学生用

5 ショップ	旋盤	・基本操作 外周切削 ・外周切削（段付き加工） 端面切削 穴あけ(ドリル) ・外周加工（段付き加工） 端面切削 ・外周切削 端面切削 溝入れ切削 おねじ切削 ・外周加工 外周テーパ切削 ・外周切削 端面切削 中ぐり加工 内径テーパ切削	a：旋盤加工について、基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、加工手順（工程）を合理的に計画することができている。また、現代社会における切削加工作業の意義や役割を理解している。 b：加工条件の違いが加工面仕上がりや刃物の寿命（破損）などに与える影響を見い出し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c：装置の仕組みや、操作方法、加工作業について関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。また、安全に作業を進めることができる。	レポート 課題 作品	レポート	レポート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度