学校番号	3011

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	機械技術実習	単位数	4 単位	年次	3 年次
使用教科書							
副教材等	新版機械実習１（実教出版）、新版機械実習２（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械技術実習では、工作機械、装置のオペレート技術や、職業的技能を身に付けるだけではなく安全衛生（５Ｓや報連相など）、技術者としての倫理観、環境及びエネルギーへの配慮について総合的に理解し、産業界を支える人材となることが目標です。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や、理科、数学などの普通教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるよう工夫してください。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】工業の各分野に関する技術を実際の作業に即して総合的に理解するとともに、関連する技術を身に着けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】工業の各分野の技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の発展に対応し解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】工業の各分野に関する技術の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

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	工業の各分野に関する基礎的な知識と技能を身に着け，工業の発展と環境・資源などとの調和のと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能を身につけている。	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。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	機械加工	・デザイン・機能設計 ・加工工程表の作成 ・機械加工 ・作品の評価 ・安全作業	a:装置の仕組みや、他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 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判断し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c: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。	・作品点 ・レポート点	・実技テスト ・小テスト 口頭試問により計る	・態度点
	ＣＮＣ旋盤	・2次元作図 ・3次元作図 ・3次元加工データ作成 ・3次元加工 ・安全作業	a: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、知識を身に付け、現代社会におけるＣＮＣ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判断し、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、他の加工方法　との関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、周囲に配慮し安全に作業を進めることができる。	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 ・口頭試問 ・テスト 等	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 ・口頭試問 ・製作品 等	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 等

	溶接実習	・溶接の原理 ・身近な製品との関連観察 ・作品の評価と成果表現・安全作業、報連相の実践	a:ガス溶接、アーク溶接の原理や装置のしくみに関心を持ち、接着やボルト固定などの他の接合方法との違いに関心をもち、意欲的に取り組もうとしている。また、教員、グループ員に適時、的確に状況を報告し、安全に作業を進めることができる。 b:炎の色や大きさ、また電流値や溶接棒の太さや材質が溶接強度や溶け込みに与える影響を判断し、トーチや溶接棒の送り速度に反映する能力が身に付いている。 c:基礎的・基本的な技術を身に付けるとともに、集合装置の取り扱いや、感電防止装置のチェックなどが手順通りに実行できている。 母材の材質、厚み、作業環境から適切な溶接方法を選択できる	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 ・口頭試問 ・テスト 等	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 ・口頭試問 ・製作品 等	・学習状況の観察 ・レポート ・自己評価 等
	CAD／CAM	・2次元作図 ・3次元作図 ・3次元加工データ作成 ・3次元加工 ・安全作業	a:装置の仕組みや、他の加工方法との関連に関心を持ち、意欲的に取り組み、安全に作業を進めることができる。 また、周囲に配慮し安全に作業を進めることができる。 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判断し、その解決に向け条件設定する能力が身に付いている。 c: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。	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述 ・製作品 ・レポート ・口頭試問 ・自己評価 等	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述 ・製作品 ・レポート ・口頭試問 ・自己評価 等	・学習状況の観察 ・ワークシートの記述 ・製作品 ・レポート ・口頭試問 ・自己評価等

※　表中の観点について　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