学校番号	3005

令和８年度　工業科（機械科）

教科	工業	科目	機械実習	単位数	４単位	年次	２年次
使用教科書							
副教材等	機械実習１（実教出版）、機械実習３（実教出版）、学校作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

機械実習は、単に機器、装置の操作方法や、職業的な技能を身につけるだけではなく、安全に作業を行い、技術者としての倫理観について総合的に理解し、産業界を支える人材に育てることが目標です。各種実習では、機械製図や機械設計、機械工作などの専門知識を活用し、どのようにして製品を製作するかを学びます。

2　学習の到達目標

・機械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つけるようにする。
・機械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進展に対応し解決する力を養う。
・機械に関する技術の向上をめざして自ら学び、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	各種実習作業の基本的な知識･技能を身につけ､安全に考慮した作業方法をよく理解している。	各種実習作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。	各種実習作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む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)
1班	旋盤	安全作業 切削の原理 工程表の作成 (回転数の選定) 旋盤作業 作品の評価と成果表現	a:旋盤作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:旋盤作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:旋盤実習作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。	学習状況の観察 質問・発表の状況	学習状況の観察 質問・発表の状況 授業中の発表	学習状況の観察 質問・発表の状況 課題等の提出
2班	フライス盤	安全作業 切削の原理 工程表の作成 ・回転数の選定 ・切削座標の割り出し フライス盤作業 作品の評価と成果表現評価	a:フライス盤作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:フライス盤作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:フライス盤実習作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。	学習状況の観察 課題等の提出	学習状況の観察 質問・発表の状況 授業中の発表	学習状況の観察 質問・発表の状況 課題等の提出

2 班	CNC旋盤	CNC 旋盤について ・CNC 旋盤の動作確認と段取り CNC プログラミングについて ・プログラムの作成 PC によるプログラムとシミュレーション ・プログラムの入力 ・加工プログラムの検証 ・自動切削加工	a:CNC 旋盤作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:CNC 旋盤作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:CNC 旋盤作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。	学習状況の観察 課題等の提出	学習状況の観察 質問・発表の状況 授業中の発表	学習状況の観察 質問・発表の状況 課題等の提出
3 班	ガス溶接	安全作業について ガス溶接の原理 ガス溶接での各種継ぎ手の溶接方法 作品評価	a:ガス溶接作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:ガス溶接作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:ガス溶接作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。	学習状況の観察 課題等の提出	学習状況の観察 質問・発表の状況 授業中の発表	学習状況の観察 質問・発表の状況 課題等の提出
	アーク溶接	安全作業について アーク溶接の原理 アーク溶接での各種継ぎ手の溶接方法 作品評価	a:アーク溶接作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:アーク溶接作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:アーク溶接作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。			

4 班	材料試験	機械材料の諸性質について 硬さ試験 ・ブリネル硬さ試験 ・ロックウェル硬さ試験 ・ショア硬さ試験 ・ビッカース硬さ試験 引張試験 万能材料試験機 衝撃試験 シャルピー衝撃試験 熱処理 ・鋼の焼入れ、焼き戻し ・金属組織観察	a:各種材料試験作業の基本的な知識・技能を身につけ、安全に考慮した作業方法をよく理解している。 b:各種材料試験作業について適切に思考・判断し、的確に表現できる創造的な能力・知識・技能を身につけている。 c:各種材料試験作業について興味・関心を持ち、主体的・意欲的に取り組む態度を身につけている。	学習状況の観察 課題等の提出	学習状況の観察 質問・発表の状況 授業中の発表	学習状況の観察 質問・発表の状況 課題等の提出

※　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