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	３年次
使用教科書							
副教材等	機械実習１(実教出版)、機械実習２(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・装置のオペレート技術や職業的技能を身につけるだけでなく、安全衛生、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を育成することが目標です。実習では専門に関する座学や理科・数学などの教科で学んだことを活用し、学習の効果を高めるように工夫してください。

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	機械加工、実験に関する基礎的･基本的な知識･技能を身につけ、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、実験に関する諸問題の解決をめざして思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基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つけている。	機械加工、実験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むとともに実践的な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	計測・電気工事	1.　空気マイクロメータの静特性測定及び電気マイクロメータによる変位の測定 ・原理について ・実験方法について ・結果の整理 ・考察 2.　歯厚マイクロメータによるまたぎ歯厚の測定 ・原理について ・実験方法について ・結果の整理 ・考察 3.　オートコリメータによる真直 ・原理について ・実験方法について ・結果の整理 ・考察 4.　屋内配線工事 ・屋内配線の基本回路 ・単位作業の基本作業	a:測定値からを計算し、グラフの形状からデータの持つ意味や役割を理解している。 基礎的・基本的な知識を身につけ、計測の意義や役割を理解している。 b:測定方法について、基礎的・基本的な知識と技術を基に技術者として適切に判断し、正確に測定する能力が身についている。 c:試験装置を正しく取り扱いその原理及び取り扱い方法に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。	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	CAD／CAM	1.　3DCAD について ・2D と 3D ・3DCAD でできること 2.　3DCAD の基本操作 ・作図方法 ・基本的な作図 3.　CAM ・CAM の基本説明 ・加工方法の検討 ・CAM の使用方法	a:CAD/CAM 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:CAD/CAM 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:CAD/CAM 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	5 軸 M C 実 習	1.　Gコードについて ・Gコードの基本 ・Gコードの作成方法 2.　Gコードによるプログラム ・3軸加工プログラムの作成 ・5軸 MC プログラムの基本 ・5軸加工プログラムの作成 3.　5軸 MC の操作 ・3軸加工 ・5軸加工	a:MCの基本的な知識・技能を身につけ、安全で合理的なプログラムの作成方法をよく理解している。 b:MC、プログラミング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:MC、プログラミングについて興味・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
4 班	原動機	1.　うず巻ポンプの性能試験 ・流体の原理 ・実験方法について ・結果の整理 ・特性曲線の作成 2.　ディーゼル機関性能試験 ・内燃機関の原理 ・実験方法について ・結果の整理 ・特性曲線の作成 3.　エンジンの分解組立 ・工具、測定具の取り扱い ・分解 ・組立	a:原動機の基本的な知識・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:原動機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:原動機について興味・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