学校番号	3009

令和８年度　工業科（機械系）

教科	工業科（機械系）	科目	機械技術実習	単位数	５単位	年次	３年次（機械技術専科）
使用教科書	なし						
副教材等	『機械実習指導書Ⅲ』（今宮工科高校機械系）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

FA（５）：普通旋盤・フライスを主に使用して歯車ポンプを製作する。マシニングセンタ及びＣＮＣ旋盤の使用も織り交ぜることにより機械加工の総合的な知識と経験を得ることを目的とする。最後は、性能試験をして、点検をする。

レーザー（５）：レーザー加工機を用いてスマホスタンド、レリーフ作成を行う。レーザー加工機の使用だけではなく、加工の違いを学ぶために放電加工機の加工も体験し、機械加工の総合的な知識と経験を得ることを目的とする。

原動機実験（３）：原動機として利用されるエンジンや水を原動力とする内容について学習する。ガソリンエンジンの点検、性能曲線、流体の抵抗について、流量測定、渦巻きポンプの性能曲線、一般特性、次世代エンジンと排気ガスについて学習する。

制御（３）：空気シーケンス、有接点リレー回路等の製作実習を通して制御の基礎を学び、自動制御への理解を深める。

電気（２）：電圧、電流、抵抗測定などを行い、電気の基礎知識を学ぶ。

ＣＡＤ（２）：ＡｕｔｏＣＡＤを用いてパソコン上にて製図をし、ＣＡＤの利用方法や図面を読み描きするうえでの規則を学び、製図におけるＣＡＤの活用方法を身に付ける。

2　学習の到達目標

ものづくりに必要な資質・能力を育成する。
自動機械による加工を実際の作業に即して、総合的に理解し、関連する技術を身に付ける。
技術の向上をめざし、自ら学び、主体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	産業界の発展と環境との調和や社会における工業の意義や役割を理解している。機械専門分野の基礎的な知識･技術を身に付け、安全や環境に配慮し、適切に処理することができる。	目的を達成するために、適切な手段を講じ解決することができる。また、結果をまとめ自分なりの意見や考察ができている。その成果を的確に表現できる。	自主的・継続的な学習を通し、技術に関する探求的・創造的な能力を養おうとしている。また、協調や話し合いの進め方を身に付けて実践できる。

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)
年間	単元の分け無し	1. オリエンテーション ・各実習内容説明 ・班分け ・安全教育 2. FA(5) 3. レーザー(5) 4. 原動機実験(3) 5. 制御(3) 6. 電気(2) 7. CAD(2)	a:工業界での意義や役割を理解している。機械加工について幅広い知識を有し、それぞれの特色を理解している。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。 b:目的を理解し、ものづくりに関する諸問題を適切に解決をして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: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ことに意欲を見せる。	レポートの内容 作業内容の観察	レポートの内容 製品の完成度	レポートの取組み方 作業の進捗状況 協議・発言の状況 実習への参加意欲

※　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