学校番号	3005

令和８年度　工業科（機械電気科）

教科	工業	科目	メカトロ制御実習	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	学校作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

メカトロ情報実習では、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はなく、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等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。そのために、単に与えられた問題や課題を手順に沿って学ぶだけではなく、それらで得た技術や知識を活かし、自らが問題や課題を見つけだし、自分なりに答えを求め考えようとする意欲や姿勢を身につけることが大切です。

2　学習の到達目標

・機械・電気に関する基本から応用部分までの知識と技術を総合的に習得する。
・実際の作業を通して現代社会における工業の意義や役割を理解する。
・環境やエネルギーに配慮し、工業技術の諸問題を主体的・合理的に解決できる力を身につける。
・工業と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を養う。

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	各分野に関する基礎的な知識・技術を身につけ、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技術を身につけ理解している。	各分野に関する諸問題の適切な解決をめざして広い視野から自ら考え、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する能力を身につけている。	各分野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)
通年	単元分けなし	1. アームロボット 多関節ロボットの制御実習 2. OnShapeによる3DCAD 3D 図面の作成およびアセンブリ作成 3. 電子回路設計 DesignSpark における電気部品、電気・電子回路の基本図面作成 4. CNCフライス盤 数値制御の基礎実習 5. センシング技術の基礎 マイコンを使用し、各種センサを用いた制御実習 6. プログラム言語実習 Python によるプログラミング実習 7.シーケンス制御実習 PLC における外部装置制御実習 8. シミュレーション実習 VR による安全教育体験実習および各種シミュレーション実習	a:各分野について正しい知識を持ち、学習内容を理解したうえで実習作業ができる。 b:各分野について知識と技術を活用して適切に判断・表現する能力を身につけている。 c:各分野に興味・関心を持ち、意欲的に取り組み、創造的・実践的な態度を身につけている。	作業手順 作品	報告書	意欲的に取り組む態度 積極的な質問・発表の状況

※　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