学校番号	3005

令和５年度　機械電気科

教科	工業	科目	機械電気実習（メカトロ）	単位数	４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）

機械・電気系実習では、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・電気に関する基礎的・基本的な知識と技術を実際の作業を通して総合的に習得する。
現代社会における工業の意義や役割を理解するとともに、環境やエネルギーに配慮しつつ、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ことで、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　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	機械・電気に関する課題について関心をもち、その改善･向上をめざして主体的に取り組む力と、実践的な態度を身につけている。	機械・電気に関する諸課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・電気に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、環境に配慮しながら、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・電気に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。
評価方法	学習状況の観察 出席状況 実習レポート	学習状況の観察 出席状況 実習レポート	学習状況の観察 出席状況 実習レポート	学習状況の観察 出席状況 実習レポート

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	単元分けなし	エンジンの分解・組立 （構造と機構）	○	○	○	○	a：自主的・継続的な学習を通し、技術に関する探求的・創造的な能力と、使用する機器に関心を持ち、意欲的に取り組む態度を身につけている。 b：目的を理解してものづくりに関する諸問題の適切な解決をめざし、自ら考え、適切に判断する能力を身につけており、実習を通してその内容を考察し、まとめることができる。 c：基礎的な技術を身につけ、安全や環境に配慮して実際の仕事を合理的かつ、適切に処理する力を養う。 d：工業の意義や役割を理解し、自分なりの意見や考察ができる。また幅広い知識を有し、それぞれの事象を理解している。	学習状況の観察 出席状況 実習レポート
		風胴実験	○	○	○	○		
		引張試験と硬さ試験	○	○	○	○		
		論理回路とA/D、D/A変換器	○	○	○	○		
		マイコン制御	○	○	○	○		
		単相変圧器と直流電動機 （構造と特性・特徴）	○	○	○	○		
後期	単元分けなし	エンジンの性能試験 （ガソリン・ディーゼル機関の構造と機構）	○	○	○	○		
		はりの基礎	○	○	○	○		
		MC（マシニングセンター）	○	○	○	○		
		OPアンプ	○	○	○	○		
		空気圧実習	○	○	○	○		
		単相・三相誘導電動機 （構造と特性・特徴）	○	○	○	○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現
c:技能　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。