学校番号	3010

令和３年度　工業科（１学年）

教科	工業	科目	工業技術基礎	単位数	３単位	年次	１年次
使用教科書	工業技術基礎〔7 実教工業 301〕（実教出版）						
副教材等	プリント等						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

４月にガイダンスを行い、実習服の着方やレポートの書き方、整列の方法などを指導します。各班約１０名を一班として、次年度以降の系選択までは各専門系(環境化学システム・機械・電気)の実習をローテーションします。

2 学習の到達目標

工業に関する基礎的な技術を実験や実習によって体験し、各分野における工業技術への興味・関心を高め、工業の意義や役割を理解し、広い視野と倫理観を養い、工業の発展をはかる意欲的な態度を身につける。

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	工業技術に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展をはかる創造的、実践的な態度を身につけている。	工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野からみずから考え、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。	工業の各分野に関する基礎的な技術を身につけ、安全や環境にも配慮し、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能を身につけている。	工業の各分野に関する基礎的な知識と技術を身につけ、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれた在り方および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	実習態度の観察 出席状況 レポート	実習態度の観察 出席状況 レポート	実習態度の観察 出席状況 レポート	実習態度の観察 出席状況 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

ローテーション	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		
パート1	溶接	アーク溶接の基礎 ストリンガビード練習 ウィービングビード練習	○ ○ ○	◎	 ◎ ◎	○ ○ ○	a：溶接作業の基本操作について興味・関心を持ち、溶接作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。 b：溶接作業の基本操作について、適切に思考・判断し、その加工法について的確に表現できる。 c：溶接作業の基本操作の技能を体得し、安全に配慮した溶接作業法を身につけている。 d：溶接作業の基本操作についての正しい知識を持ち、溶接作業法をよく理解している。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート
パート2	エンジン	工具の名称 エンジンの使用方法 エンジン構造、機構 エンジン分解・組立	○ ○ ○ ○	◎ ○ ○ ○	 ○	○ ◎	a：エンジンの仕組み学ぶ目的を理解し、工業の各分野に共通する知識や技術に興味・関心を持つとともに、実習に意欲的に取り組む態度を身につけている。 b：エンジン実習では、何をどのように学ぶのかを考え判断し、適切に相手に伝える能力を身につけている。 c：エンジン実習では、整備を通して体験的に学ぶため、必要となる基礎的な技能の意義を身につけている。 d：エンジン実習について、学ぶ目的をよく理解し、整備を通して体験的に学ぶために必要となる基礎的な知識を身につけている。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート

パート3	レーザー加工	数値制御機械の種類や仕組み Gコードの基礎技術 プログラムの作成と加工	○ ○ ○	◎ ○ ○	 ◎	○ ○	a： 制御に関する基礎的･基本的な技術に関心を持ち、ものづくりに意欲的に取り組むとともに、安全で合理的な製作を実践する態度を身につけている。 b： 機能を思考･判断し、効率よい加工プログラムを創意工夫する能力を身につけるとともに、その成果を適切に表現することができる。 c： 安全や環境に配慮し、製作工程を合理的に計画し、的確に実践する技能を身につけている。 d： 基礎的な加工プログラムに関する知識を身につけ、生産活動における社会的意義や役割を理解している。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート
パート4	手仕上げ	文鎮をつくる ・けがき作業や工具 ・やすり作業 ・タップ作業 ・弓のこ作業 機械の取扱い等について学ぶ ・ボール盤作業 ・旋盤作業	○ ○	○ ○	○ ◎	○ ○	a： 機械加工における手仕上げの方法に興味・関心を持ち、手仕上げの基礎的作業に意欲的に取り組む態度を身につけている。 b：機械加工における手仕上げの方法について適切に思考･判断し、手仕上げの基礎的作業について的確に表現できる技量を身につけている。 c：機械加工における手仕上げの技能を体得し、安全に配慮した作業法を身につけている。 d：機械加工における手仕上げの方法の正しい知識を持ち、安全に配慮した作業法をよく理解している。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート

パート5	制御	制御キットを用いての実体配線 ・有接点リレー ・リレーシーケンスの基礎 ・自己保持回路 ・インターロック回路 ・フリッカー回路	○	○	◎	○	a： シーケンス制御実習を通して、制御に関する基礎的・基本的な技術に関心を持ち、意欲的に制御学習に取り組む。 b：シーケンス制御実習を通して、回路における部品の機能を思考・判断し、創意工夫する能力を身につける。 c：シーケンス制御実習を通して、安全や環境に配慮し、適切に処理する技能を身につけている。 d：シーケンス制御実習を通して、基礎的な電子回路に関する知識を身につける。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート
パート6	計測	各種計測 ・ノギス、マイクロメータ テスタの使用方法 ・サーキットテスタ スケッチ製図 ・ノギス、マイクロメータ	○ ○ ○	○ ○ ◎	◎ ○ ○	○ ○ ○	a： 一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点について、興味・関心を持ち、正しい寸法測定法の習得に意欲的に取り組む態度を身につけている。 b：一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点について、適切に思考・判断し、正しい寸法測定法について実践し、相手に伝える表現法を身につけている。 c：一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点を習得し、正しい寸法測定法の技能を身につけている。 d：一般に使われている測定器の使いかたと使用上の留意点についての正しい知識を持ち、正しい寸法測定法を理解している。	実習態度の観察 技能、技術の習得状況確認 出席状況 レポート

※　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）について〇を付けている。