

| | | | | | |
|-------|--|----|--|-----|-------|
| 教科 | 工業 | 科目 | 機械工作 | 単位数 | 3単位 |
| 学科 | 機械科 | 学年 | 2学年 | コース | 機械コース |
| 学習目標 | 金属材料の可融性や塑性などを利用した各種工作法を理解するほか、工業製品の製造、部品製作において適切な加工の方法が選択する能力や、生産管理・品質管理の知識・技術について理解し、これらのことを有効に活用する力を身に付ける。 | | | | |
| 学習内容 | 学習項目 | | 評価規準【評価の観点】 | | |
| | 第3章 鋳造 1 鋳造のあらまし 2 砂型鋳造法 3 各種の鋳造法 4 鋳造の計画と管理 第4章 溶接 1 金属の結合と溶接 2 ガス溶接とガス切断 3 アーク溶接とアーク切断 4 抵抗溶接 5 その他の接合法 6 溶接の計画と管理 第5章 塑性加工 1 鍛造 2 プレス加工 3 その他の塑性加工 第6章 表面処理 1 金属皮膜処理 2 鋼の表面硬化 第7章 切削加工 1 切削加工と切削工具 2 工作機械と切削工具 3 切削工具 4 切削条件の選定 5 切削理論・その他の切削工作機械 第9章 工業計測と計測用機器 1 工業計測 2 長さ・表面性状の計測 第11章 機械加工と生産の自動化 1 取付具・ジグ 2 数値制御工作機械 3 産業用ロボット 第8章 砥粒加工と特殊加工 1 研削加工・砥石車 2 その他の研削加工 第10章 生産の計画と管理 1 生産計画と管理 2 工程管理 3 品質管理と検査 | | ・砂型鋳造法を基礎とし、非切削加工としての鋳造を理解している。【A・B・D】 ・各種鋳造法の概略について理解している。【A・B・D】 ・溶接について、その原理を十分に理解している。【A・B・D】 ・特殊溶接・応用技術について理解している。【A・B・D】 ・材料の塑性を利用した加工方法としての塑性加工特徴、各種の塑性加工について理解している。また、自動化による能率的な生産システムの在り方を考えることができる。【A・B・D】 ・材料の特性を向上させる手段としての表面処理について、各種の処理法の概略を理解している。【A・B・D】 ・切削理論の基礎を理解している。【A・B・D】 ・適切な切削工具や工作機械、及び切削条件を選択して、合理的に切削加工できる能力を身に付けている。【A・B・D】 ・工業量の測定と必要な技術の基本を理解している。【A・B・C・D】 ・機械加工の能率化を図る方法について考え機械の専用化・自動化の意義と効果について理解している。【A・B・D】 ・研削加工の原理・用途を知り、砥石車や研削盤の特徴・用途を理解している。【A・B・D】 ・加工技術に関連した各種の生産的管理に関する知識・技術を理解している【A・B・D】 | | |
| 評価の観点 | 【A】関心・意欲・態度 【B】思考・判断・表現 【C】技能 【D】知識・理解 | | | | |
| 評価方法 | 定期考査、小テスト、出席状況、課題の提出、学習への取組状況による総合評価 | | | | |
| 教科書等 | 機械工作1(実教出版)、機械工作2(実教出版) | | | | |
| 備考 | 専門科目「製図」「実習」「機械設計」や普通教科「理科」と関連させ、金属材料などの基礎・基本をしっかりと理解する。 工作は機械造船科コース科目であり、機械コース対象に実施する。 | | | | |

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。