

| | | |
|---|-----------------|---|
| 平成22年度 シラバス | 学年・期間・区分 | 2年次・通年・必修 |
| | 対象学科・専攻 | 機械工学科 |
| 工作実習 (Hands-on Technical Training) | 担当教員 | 塚本公秀(Tsukamoto, Kimihide) |
| | 教員室 | 機械工学科棟3階(42-9106) |
| | E-Mail | tsuka@kagoshima-ct.ac.jp |
| 教育形態 / 単位の種別 / 単位数 | 実習 / 履修単位 / 3単位 | |
| 週あたりの学習時間と回数 | 授業(150分) × 30回 | |
| 〔本科目の目標〕 各種工作法の基礎実技習得を通して、理論と実際の対比、原理・原則に基づく仕組みの体得、応用力・判断力・総合力の養成を図り、あわせて安全作業の重要性を体得させる。 | | |
| 〔本科目の位置付け〕 座学の機械工作法で学習した理論と本科目での実践との有機的結合により、加工方法の原理や適切な材料選択および工作機械の運動について理解が深まり、実際の生産現場に適應できる技能能力が養成される。 | | |
| 〔学習上の留意点〕 実習心得を守り安全に作業すること。実習テーマの終了時に、担当者から実習レポートの提出の指示があるので、指示された日時までに必ず提出すること。また、報告書作成のために実習内容や実習手順等を実習ノートにメモしておくこと。 | | |
| 〔授業の内容〕 | | |
| 授 業 項 目 | 時限数 | 授 業 項 目 に 対 す る 達 成 目 標 |
| 機械加工 | 2 1 | 課題の外丸削りの作業法について理解する。 はめあい記号の理解と課題の穴ぐりの作業法について理解する。 穴あけ位置の計算とけがき作業法について理解する。 バイトの材質、種類、形状の理解と選定について理解する。 加工条件の理解と設定について理解する。 |
| NC加工 | 2 1 | NC(数値制御)の概要及び特徴について理解する。 右手直角座標系、標準座標軸、工作機械の座標軸について理解する。 アブソリュート方式とインクリメンタル方式について理解する。 準備機能(Gコード)、補助機能(Mコード)、主軸機能(Sコード)、工具機能(Tコード)等について理解する。 CAD/CAMについて理解する。 |
| 各種工作機械実習 | 3 | 円筒研削盤と平面研削盤について、加工方法の違いと用途を理解する。 歯車の形状と加工原理について理解する。 |
| 融体加工 | 1 2 | カップリング用鋳型の造形法及び中子について理解し、鋳型を製作する鋳鉄の鋳込み作業の内容を理解する。 カップリング鋳物の製品検査を通じて鋳鉄の性質を理解する。 |
| 溶接加工 | 2 1 | 仮付けの方法及び溶接電流、角度、アークの長さについて理解する。 溶接可能な材料と使用ガスについて理解する。 |
| 車両の分解組立 | 9 | 機構・動作原理を理解する。 実際に四輪バギーの分解・組立作業の作業工程・工具の使用方法を理解する。 |
| 工場見学 | 3 | |
| 〔教科書〕鹿児島高専実習書 | | |
| 〔参考書・補助教材〕電卓、筆記用具、メモ帳(レポート作成のため)1,2年で機械工作法で使用する教科書、便覧 | | |
| 〔成績評価の基準〕実習、レポート評価(50%) + 実習態度(50%) | | |
| 〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕3-c, 4-a | | |
| 〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 | | |
| 〔JABEEとの関連〕 | | |