

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	1年次・通年・A群
	対象学科・専攻	電子制御工学科
工作実習 (Hands-on Technical Training)	担当教員	宮田 千加良(Miyata, Chikara) 吉満 真一 (Yoshimitsu, Shinichi)
	教員室	機械科棟 1階 (tel 42-9081, 9089)
	E-mail	miyata@kagoshima-ct.ac.jp, yosimitu@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	
週当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ことを目標とする。また、実習項目に相当する科目の基礎基本のAを到達目標とする。		
〔本科目の位置付け〕 各実習テーマ毎に行われる解説を基に、理論と実際とを総合的に学習していく。2年生以上の工作実習・工学実験および創造設計の基礎となるものである。		
〔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
1. 導入教育	6	工作実習の意義について理解できる。 実習に際しての注意事項と安全対策について理解し、実践できる。 実習報告書の書き方について理解できる。
2. 機械加工(旋盤)	15	機械操作と工具の取扱いについて理解できる。 測定器具の使用法と心出しについて理解できる。 外丸削り、端面削り、段削りについて理解できる。 仕上げ記号について理解できる。 ネジ加工について理解できる。
3. 鍛造	6	鍛造法の種類及び鍛造用機械、工具類について理解できる。 大ハンマ振りならびに横座と先手の基本作業について修得できる。 加熱材の鍛錬作業について修得できる。
4. 鋳造	9	単一型木型による造型基本作業について理解できる。 電気炉によるアルミ・亜鉛鋳物の鋳込み作業について理解できる。 各種鋳物の縮み代測定について理解できる。
5. 溶接	12	溶接の種類及び器具、用具等について理解できる。 ガス器具の取扱いについて理解できる。 ガス切断・ガス溶接の基本技術を修得できる。 アーク溶接・スポット溶接の取り扱いについて理解できる。
6. 制御 (1)	21	アルミ材の加工法・組み立てについて理解できる。 操作ボックスの製作と配線について理解できる。 電気回路の基礎的な実験法について修得できる。
7. 制御 (2)	21	アームロボットの操作と制御を理解できる。 機械要素の基礎について理解できる。 ロボロボ制御プログラムについて理解できる。 ロボロボによるモデル製作について理解する。
〔教科書〕 なし		
〔参考書・補助教材〕 機械工作法 で使用する教科書、電卓、筆記用具、メモ帳		
〔成績評価の基準〕 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〕		