

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・通年・A群	
	対象学科・専攻	電子制御工学科	
工作実習 II (Hands-on Technical Training II)	担当教員	前期担当 鎌田 清孝 (Kamata, Kiyotaka) 後期担当 植村 眞一郎 (Uemura, Shinichiro)	
	教員室	鎌田 清孝：電気電子工学科棟 1階 (Tel. 42-9080) 植村 眞一郎：電子制御工学科棟 3階 (Tel. 42-9088)	
	E-Mail	鎌田 清孝：kamata@kagoshima-ct.ac.jp 植村 眞一郎：uemura@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	実験・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。実験項目に相当する科目の基礎基本のAを到達目標にする。			
[本科目の位置付け] 1年次の機械工作法、工作実習（計測、機械加工、溶接、鋳造、手仕上げと組立）、および1、2年次の電気回路、機械工作法の知識を必要とする。			
[学習上の留意点] 実習心得を守り安全に作業すること。テーマ毎に実習レポートの提出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、レポート作成のため実習内容や実習手順などを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	予習の内容
1. オリエンテーション	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。	実験書の該当するところを読んで実験の概要を把握しておくこと。
2. 電気I	15	倍率器と分流器の取扱い方を理解する。 テスターとデジタルマルチメータの取扱い方を理解する。 オシロスコープの取扱い方を理解する。 電熱器の効率試験を理解する。 重ね合わせの原理を理解する。	
3. NC加工	21	CNC旋盤の操作を理解する。 CAD/CAMシステムによるプログラム作成を理解する。 加工プログラミングを理解する。 加工シミュレーションを理解する。 加工実習ができる。	
4. 溶接加工	12	引張試験片製作 (V型突合せ溶接) の取扱いを理解する。 半自動溶接機の取扱い、引張試験を理解する	
5. 熱処理	9	焼入れ作業を理解する。 焼戻し作業を理解する。 硬さ試験及び引張り試験を理解する。	
6. 精密測定	6	空気マイクロメータの原理と取扱い方法を理解する。 X-R管理図の作成方法を理解する。 CNC三次元測定機の測定法を理解する。	
7. 制御II	21	リレーシーケンス制御を理解する 論理回路とタイムチャートを理解する 自己保持回路と優先回路を理解する 直流モータの回転方向制御回路を理解する はんだによる電子回路基板の製作方法を理解する。	

