

平成 24 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： 電気電子工学科棟 1 階 (TEL： 42-9080) 植村： 電子制御工学科棟 3 階 (TEL： 42-9088)	
	E-Mail	鎌田： kamata@kagoshima-ct.ac.jp 植村： 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	<input type="checkbox"/> 工作実習の意義について理解できる。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 倍率器と分流器の取扱い方を理解できる。 <input type="checkbox"/> テスターとデジタルマルチメータの取扱い方を理解できる。 <input type="checkbox"/> オシロスコープの取扱い方を理解できる。 <input type="checkbox"/> 電熱器の効率試験を理解できる。 <input type="checkbox"/> 重ね合わせの原理を理解できる。	
3. NC加工	21	<input type="checkbox"/> CNC 旋盤の操作を理解できる。 <input type="checkbox"/> CAD/CAM システムによるプログラム作成を理解できる。 <input type="checkbox"/> 加工プログラミングを理解できる。 <input type="checkbox"/> 加工シミュレーションを理解できる。 <input type="checkbox"/> 加工実習ができる。	
4. 溶接加工	12	<input type="checkbox"/> 引張試験片製作 (V 型突合せ溶接) の取扱いを理解できる <input type="checkbox"/> 半自動溶接機の取扱い、引張試験を理解できる	
5. 熱処理	9	<input type="checkbox"/> 焼入れ作業を理解できる。 <input type="checkbox"/> 焼戻し作業を理解できる。 <input type="checkbox"/> 硬さ試験及び引張り試験を理解できる。	
6. 精密測定	6	<input type="checkbox"/> 空気マイクロメータの原理と取扱い方法を理解できる。 <input type="checkbox"/> X-R 管理図の作成方法を理解できる。	
7. 制御 II	21	<input type="checkbox"/> CNC 三次元測定機の測定法を理解できる。 <input type="checkbox"/> リレーシーケンス制御を理解できる。論理回路とタイムチャートを理解できる。 <input type="checkbox"/> 自己保持回路と優先回路を理解できる。 <input type="checkbox"/> 直流モータの回転方向制御回路を理解できる。 <input type="checkbox"/> はんだによる電子回路基板の製作方法を理解できる。	
[教科書] 鹿児島高専実習書			
[参考書・補助教材] 機械工作法で使用する教科書 電卓、筆記道具、メモ帳			
[成績評価の基準] 実習、レポート評価(50%)＋実習態度(50%)－授業態度			
[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]			

Memo