

平成24年度 シラバス	学年・期間・区分	3年次・通年・必修	
	対象学科・専攻	機械工学科	
工作実習Ⅲ (Hands-on Technical Training Ⅲ)	担当教員	高橋 明宏 (Takahashi, Akihiro)	
	教員室	機械工学科棟1階 (TEL: 42-9103)	
	E-Mail	takahasi@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。実験ジグの製作を行う卒業研究との関連がある。			
[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	予習の内容
1. NC加工	2 4	<input type="checkbox"/> (1) 自動プログラミングを理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) PG装置の取扱い及びマシニングセンタの操作を理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) 課題のプログラミングと実習を理解できる。 <input type="checkbox"/> (4) NC立フライス盤の操作を理解できる。 <input type="checkbox"/> (5) 課題のプログラミングと実習を理解できる。 <input type="checkbox"/> (6) NCワイヤーカット放電加工機の実習を理解できる。	機械工作法の教科書を使って概略を理解しておく。
2. 測定実験	2 1	<input type="checkbox"/> (1) マイクロメータの性能試験を理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) ダイアルゲージの性能試験を理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) ネジの検査を理解できる。 <input type="checkbox"/> (4) 歯車の検査を理解できる。 <input type="checkbox"/> (5) 空気マイクロメータ及び真円度測定機を理解できる。 <input type="checkbox"/> (6) CNC三次元測定機の操作と実習を理解できる。	機械工作法の教科書を使って概略を理解しておく。
3. 電気実験	2 1	<input type="checkbox"/> (1) はんだ付け、ワイヤーラップ、圧着を理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) オームの法則を理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) 電圧計と電流計の取扱い方を理解できる。 <input type="checkbox"/> (4) 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"/> (5) オシロスコープの使い方と波形観察を理解できる。 <input type="checkbox"/> (6) 電熱器の効率試験を理解できる。 <input type="checkbox"/> (7) 重ね合わせの原理を理解できる。	電気基礎の教科書を使って概略を理解しておく。
4. 総合実習	2 4	<input type="checkbox"/> (1) レーザ加工機の取り扱いと実習を理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) 機械工作法で学習した工作機械を理解できる。 <input type="checkbox"/> (3) 自由製作を行い、製造工程を理解できる。 但し、(3)を(2)で補う場合がある。	機械工作法の教科書を使って概略を理解しておく。
[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]			

Memo
