教科目名 機械実習 (Mechanical Practice)

学科名・学年 : 機械工学科 2年

単 位 数 な ど : 必履修 4単位 (前期2コマ,後期2コマ,学習保証時間78時間)

担 当 教 員 : 鹿毛正治 小西忠司 福永圭悟

授業の概要

機械実習の目的は、「講義で学ぶ機械技術各分野の知識を総合的に理解し実行すること」「好ましい作業態度、安全な作業習慣を体得すること」の二点である。本教科では、物作りの基本工程である 旋盤 特殊機械 溶接 NC機械メカトロ導入 熱流体工学導入 パソコン演習について1年で学んだ基礎をもとに製作課題に取り組む.

達成目標と評価方法 大分高専目標 (D1)(D2)

- (1) 機械技術への興味を喚起し,自ら学び考える意欲を育むこと.(レポート)
- (2) 工作機械の使用法を習得し、自らの手で安全に「ものづくり」ができるようになること.(レポート)
- (3) コンピュータで機械を制御することで,メカトロニクスの基礎を理解すること.(レポート)
- (4) 各種実験により,熱工学,流体工学,機構学,材料学,設計製図などの基礎を理解すること.(レポート)

回		授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	オリエ	ンテーション	各テーマについての概要 , 年間計画 , 実習 に関する一般的注意 , 報告書の作成につい	【理解の度合い】
			て説明する.	
1	安全教育		工作機械の取り扱いに関する安全対策に ついて説明する.	
			JVI CHILAIJ J J .	
2	旋盤(6週間)		鋳物素材を使って溝付きテーパーボルト を製作することで外周切削 , テーパ切削 ,	【理解の度合い】
4			満加工、ねじ切りを体得する。	
5 6				
7				
8	メカトロ基礎 (4週間)		 個々の機械要素を組み合わせて自由な発	【理解の度合い】
9	7,31,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,		想により与えられた課題の動作をする口	
10 11			ボットを創作する.	
	並な仕て光ウエム(0 1888)			
12 13	熱流体工学実験(2週間)		簡単な実験装置の製作と物理現象の観察	【理解の度合い】
	4+T#-144+F (4 \BBB \		ᄡᄧᄴᅷᇈᆝᅎᆠᅾᅃᄼᄹᇃᅎᅸᆂᅎᄟ	「四知の安人」、
14 15	特殊機械(4 週間)		特殊機械としてホブ盤を使って歯車の製作をする.	【理解の度合い】
16 17				
''				
18 19	パソコン導入 (2週間)		エクセルによるデータ解析・グラフ作成に ついて学ぶ.	【理解の度合い】
			·	
20	溶接(3週間)		ウェービング作業を通じてビードの形成 を体得する.	【理解の度合い】
22				
23	CNC機械(3週間)		 マニュアルによるプログラム作成および	【理解の度合い】
24			CNCボール盤を用いた穴開け ,タップ作	
25	業による製品作りを体得する . 			
26	Ιį	場見学	地域の工場見学を行い,感想を書く.	【理解の度合い】
履修上の注意			【総合達成度】	
			读の手引き(ガイドライン)に従って行う.	
参考図書				
関連科目		目 機械実習 ,設計製図 ~ ,工学実験 ~ ,材料と加工 達成目標(1)~(4)について各テーマ点としては,レポートを70%,受講態		
		度を 30%として採点する.これら採点結果を 100 点満点で成績評価集計担		
総合	許価		付し , (テーマ点×そのテーマの実施回数) て ,総合評価とする .総合評価が 60 点以上	
		を合格とする		【総合評価】 点