

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	機械工学実習
科目基礎情報					
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	指導書配布				
担当教員	山口 和也				
到達目標					
工作機械の操作法や工具の使用法を理解し、与えられた加工課題を所定の時間内に実践できること。実習した内容を報告書としてまとめられること。指示されたことを忠実に実践できること。以上を全てクリアした場合に単位認定する。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 (本科1～5年) 学習教育目標 (2)					
教育方法等					
概要	工作機械等を使用して、対象を目的の形状・寸法の作品に実際に仕上げる『実習』である。はじめに、使用する工作機械の他、知っておくべき工作機械を概説し、安全に加工作業するための注意点を説明する。その後、グループに分かれて実際に6つのテーマの加工実習を行う。				
授業の進め方・方法	以下の5つのテーマを設け、各テーマをグループごとに2週でローテーションして実習を行う。安全に作業を行うために、定められた服装 (上下作業服、帽子、ヘルメット、マスク、安全靴等) で授業に臨むこと。実習後、実習報告書を作成し、期限内に提出すること。 (1) 旋盤による段付き丸棒切削実習 (2) フライス盤による段付きブロックの加工実習 (3) 各種ボール盤による穴あけ加工およびタップ・ダイスによるネジ切り実習 (4) アーク溶接による角形ペン立て制作実習 (5) 砂型造型とアルミ合金鑄込み作業実習				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・関連科目 3年次以降に授業、卒業研究等で機械加工を行うため、この授業でそれらの基礎となることを学び、学習したことを活かすこと。 ・学習指針 1年次の基礎工学実験の一部と2年次の材料・加工学の学習と関連があるため、よく復習しておくこと。 				
学修単位の履修上の注意					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	機械加工実習を行う目的、重要性ならびに安全作業の心得を解説する。	
		2週	実習工場見学	実習工場を見学し、工作機械の配置、注意事項等を確認する。	
		3週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		4週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		5週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		6週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		7週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		8週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
	4thQ	9週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		10週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		11週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		12週	実習	第3週～第12週において、5テーマの実習をグループ単位で実施する。各テーマとも2週で終了し、ローテーションする。	
		13週	機械加工実習の予備	消化できなかった実習の補講を行う。	
		14週	機械加工実習の予備	消化できなかった実習の補講を行う。	

		15週	実習のまとめ	機械加工実習の総括を行う。			
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	40	0	40
専門的能力	0	0	0	0	30	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	30	0	30