

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成26年度 (2014年度)		授業科目	機械工作実習
科目基礎情報						
科目番号	0004		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する。/機会実習指導書(阿南高専機械工学科)					
担当教員	川畑 成之					
到達目標						
1.旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。 2.フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。 3.アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらを用いた作業を実施できる。 4.手工具等の基礎的な使用方法を理解し、これらを用いた簡単な機械部品の製作を実施できる。 5.レーザー加工機の基礎的な操作方法を理解し、これを用いた板金加工が実施できる。						
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	
到達目標1	旋盤の基礎的な操作方法や原理を理解し、旋盤加工を実施できる。		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。		旋盤の基礎的な操作方法や、旋盤加工の実施について理解できていない。	
到達目標2	フライス盤の基礎的な操作方法や原理を理解し、フライス盤加工を実施できる。		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。		フライス盤の基礎的な操作方法や、フライス盤加工について理解できていない。	
到達目標3	アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法や原理を理解し、これらを用いた作業を実施できる。		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法や原理を理解し、これらを用いた作業を実施できる。		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法や、これらを用いた作業について理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	各種機械部品を製作するための汎用工作機械である旋盤、フライス盤の操作に関する技能や知識、さらに数値制御によって精密かつ特殊な加工が行えるレーザー加工機の操作に関する技能や知識、または溶接、手仕上げ作業に関する基礎的な技能や知識を実習を通して修得する。さらに、与えられた課題を達成する工作物の製作を通し、想像力の育成を目指す。また、実習終了後には報告書を作成し提出することで、的確に情報を伝達する能力を養う。					
授業の進め方・方法						
注意点	上記以外の到達目標は、作業に対する心構え(安全第一)や報告書の書き方を修得すること、さらに様々な測定器具の正しい使用方法を理解し基本的な測定を実施できること、以上2点である。実習では必ず作業着を着用し安全に十分に注意すること。加工学の教科書等を予習しておき、実習を通して技能を具体的に理解し体得できるよう心がけること。与えられた課題のみに満足することなく、現象もよく観察してものづくりにおける工学的センスを培うよう努力すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション		作業に対する心構えや安全第一の考え方、報告書の書き方を説明できる。	
		2週	旋盤		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。	
		3週	旋盤		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。	
		4週	旋盤		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。	
		5週	旋盤		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。	
		6週	旋盤		旋盤の基礎的な操作方法を理解し、旋盤加工を実施できる。	
		7週	フライス盤		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。	
		8週	フライス盤		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。	
	2ndQ	9週	フライス盤		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。	
		10週	フライス盤		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。	
		11週	フライス盤		フライス盤の基礎的な操作方法を理解し、フライス盤加工を実施できる。	
		12週	溶接		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらの作業を実施できる。	
		13週	溶接		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらの作業を実施できる。	
		14週	溶接		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらの作業を実施できる。	
		15週	溶接		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらの作業を実施できる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	溶接		アーク溶接およびガス切断の基礎的な方法を理解し、これらの作業を実施できる。	
		2週	手仕上げ		手工具等の基礎的な使用方法を理解し、簡単な機械部品の製作を実施できる。	

		3週	手仕上げ	手工具等の基礎的使用方法を理解し、簡単な機械部品の製作を実施できる。
		4週	手仕上げ	手工具等の基礎的使用方法を理解し、簡単な機械部品の製作を実施できる。
		5週	手仕上げ	手工具等の基礎的使用方法を理解し、簡単な機械部品の製作を実施できる。
		6週	手仕上げ	手工具等の基礎的使用方法を理解し、簡単な機械部品の製作を実施できる。
		7週	板金加工	レーザー加工機の基礎的操作方法を理解し、板金加工が実施できる。
		8週	板金加工	レーザー加工機の基礎的操作方法を理解し、板金加工が実施できる。
	4thQ	9週	板金加工	レーザー加工機の基礎的操作方法を理解し、板金加工が実施できる。
		10週	板金加工	レーザー加工機の基礎的操作方法を理解し、板金加工が実施できる。
		11週	板金加工	レーザー加工機の基礎的操作方法を理解し、板金加工が実施できる。
		12週	創造製作	与えられた課題を達成する創造的な製作が実施できる。
		13週	創造製作	与えられた課題を達成する創造的な製作が実施できる。
		14週	創造製作	与えられた課題を達成する創造的な製作が実施できる。
		15週	創造製作	与えられた課題を達成する創造的な製作が実施できる。
		16週		

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	70	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	30	30
専門的能力	0	0	0	0	70	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0