

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	機械工作法Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0147		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「絵とき機械工学のやさしい知識」、(小町弘 他、オーム社、1990)、「機械工作法(増補)」(平井三友 他、コロナ社、2000)、適宜プリント配布				
担当教員	宮藤 義孝				
到達目標					
ものづくりは機械設計と機械加工の二つのステップにより実現される。機械工作法Ⅱでは鋳造と溶融加工法、特殊加工技術、電気工学、空油圧制御技術、鉄-炭素系平衡状態図および熱処理法の基礎について理解を深め、機械設計技術者、あるいは機械生産技術者としての素養を身に付けることを目標とする。					
①鋳造方法の概要・特徴を理解する。 ②溶接方法の概要・特徴を理解する。 ③特殊加工技術の概要・特徴を理解する。 ④電気工学の一般的な知識を理解する。 ⑤空油圧機器について理解する。 ⑥鉄-炭素系平衡状態図を理解する。 ⑦熱処理法の概要・特徴を理解する。					
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		
評価項目1	鋳造方法の概要・特徴を説明できる。(8割以上)	鋳造方法の概要・特徴を説明できる。(6割以上)	鋳造方法の概要・特徴を説明できない。		
評価項目2	溶接方法の概要・特徴を説明ができる。(8割以上)	溶接方法の概要・特徴を説明できる。(6割以上)	溶接方法の概要・特徴を説明できない。		
評価項目3	特殊加工技術の概要・特徴について説明できる。(8割以上)	特殊加工技術の概要・特徴について説明できる。(6割以上)	特殊加工技術の概要・特徴について説明できない。		
評価項目4	電気工学の一般的な知識を説明できる。(8割以上)	電気工学の一般的な知識を説明できる。(6割以上)	電気工学の一般的な知識を説明できない。		
評価項目5	空油圧機器について理解し説明できる。(8割以上)	空油圧機器について理解し説明できる。(6割以上)	空油圧機器について説明できない。		
評価項目6	鉄-炭素系平衡状態図を説明できる。(8割以上)	鉄-炭素系平衡状態図を説明できる。(6割以上)	鉄-炭素系平衡状態図を説明できない。		
評価項目7	熱処理方法の概要・特徴を説明できる。(8割以上)	熱処理方法の概要・特徴を説明できる。(6割以上)	熱処理方法の概要・特徴を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業は、教室における解説が中心である。基本は教科書であるが、技術が多岐に渡るため配布資料と板書による授業が中心となる。教科書と板書を中心に行うので、各自学習ノートを充実させること。</li> <li>・実習工場で行う実習科目と密接な関連があるため、各自で関連付けを行い理解に努め深めること。</li> <li>・授業にはビデオを用いることがある。視聴後必要によりディスカッションを行う。</li> </ul> ※設計技術者3級試験の機械工作法に関する問題が6割以上正答できる技術者の育成を目指している。				
注意点					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	鋳造方法の概要・特徴1(鋳造方法及各種溶解炉)		
		2週	鋳造方法の概要・特徴2(特殊鋳造法)		
		3週	溶接方法の概要・特徴1(アーク溶接、ガス溶接、スポット溶接)		
		4週	溶接方法の概要・特徴2(溶接部の性質)		
		5週	特殊加工技術の概要・特徴1(プラズマ加工、レーザー加工)		
		6週	特殊加工技術の概要・特徴2(ウォータージェット加工他)		
		7週	電気工学の一般的な知識1(交流回路と直流回路)		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	電気工学の一般的な知識2(合成抵抗の算出)		
		10週	空油圧機器1(油圧の原理)		
		11週	空油圧機器2(油圧の計算)		
		12週	鉄-炭素系平衡状態図1		
		13週	鉄-炭素系平衡状態図2		
		14週	熱処理法の概要・特徴1		
		15週	期末試験		
		16週	期末試験の解答・解説など		
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	合計		

総合評価割合	100	100
試験得点	100	100