

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	材料評価学	
科目基礎情報							
科目番号		5M10		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		材料工学科(2016年度以前入学生)		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		周 致霆					
到達目標							
1. 材料の性質を調査する方法を理解し、必要な評価方法を選択できる。 2. 要求性能に対して、どのような材料が最適か判断できる。 3. 研究プランを作成することができる。							
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	
評価項目1		材料の性質を調査する方法を理解し、必要な評価方法を8割選択できる。		材料の性質を調査する方法を理解し、必要な評価方法を6割選択できる。		材料の性質を調査する方法を理解し、必要な評価方法を6割選択できない。	
評価項目2		要求性能に対して、どのような材料が最適か8割判断できる。		要求性能に対して、どのような材料が最適か6割判断できる。		要求性能に対して、どのような材料が最適か6割判断できない。	
評価項目3		研究プランを作成することが8割できる。		研究プランを作成することが6割できる。		研究プランを作成することが6割できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		材料の選択に際しては、その特性を十分に理解し、どのような使い方をすべきなのか判断することが重要である。材料の特性を評価する方法を学び、その評価結果の意味するところおよび評価する上で注意する点などをグループワークで準備し、実例を挙げながら説明することで全員で情報を共有する。					
授業の進め方・方法		各班で実験装置・研究分野等の発表準備および発表を行う。発表に対して、担当教員が内容を補佐し、次週までにレポートを提出する。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと					
注意点		(1) 点数配分：期末試験80%、発表内容20% (2) 評価基準：到達目標に記載した項目の基礎的な内容と理解度とその基本的活用度を評価基準とする。60点以上を合格とする。 (3) 再試：再試を1回のみ行う。ただし当該科目のみ基準を満たしていない場合、再々試を行うことがある。また、レポートで代用することもある。					
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			授業の進め方について理解できる。	
		2週	機械的特性評価 (引張試験・圧縮試験・曲げ試験・硬さ試験・衝撃試験)			代表的な機械的特性評価について理解できる。	
		3週	発表スライド作成Ⅰ			班で実験装置に関するスライドを作成する。	
		4週	発表スライド作成Ⅱ			班で現象に関するスライドを作成する。	
		5週	発表スライド作成Ⅲ			班で製品に関するスライドを作成する。	
		6週	発表1～3			発表内容について理解できる。	
		7週	発表4～6			発表内容について理解できる。	
		8週	発表7～9			発表内容について理解できる。	
	4thQ	9週	発表10～12			発表内容について理解できる。	
		10週	発表13～15			発表内容について理解できる。	
		11週	発表16～18			発表内容について理解できる。	
		12週	発表19～21			発表内容について理解できる。	
		13週	発表22～24			発表内容について理解できる。	
		14週	発表25～27			発表内容について理解できる。	
		15週	レポートの完成			不十分なレポート内容を修正する。	
		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
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	力学	引張、圧縮応力(垂直応力)とひずみ、物体の変形量を計算できる。		4	
				はりの定義や種類、はりに加わる荷重の種類を説明できる。		4	
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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	30	20	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0