

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	材料物性 I	
科目基礎情報							
科目番号	0129			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	機械システム工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材							
担当教員	坂本 佳紀						
到達目標							
①材料の構造と力学的物性の関係について説明できる ②材料の構造と電気的物性の関係について説明できる ③材料の構造と熱的物性の関係について説明できる ④材料の毒性について説明できる							
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	材料の構造と力学的物性の関係について詳しく説明できる			材料の構造と力学的物性の関係について説明できる		材料の構造と力学的物性の関係について説明できない	
評価項目2	材料の構造と電気的物性の関係について詳しく説明できる			材料の構造と電気的物性の関係について説明できる		材料の構造と電気的物性の関係について説明できない	
評価項目3	材料の構造と熱的物性の関係について詳しく説明できる			材料の構造と熱的物性の関係について説明できる		材料の構造と熱的物性の関係について説明できない	
評価項目4	材料の毒性について詳しく説明できる			材料の毒性について説明できる		材料の毒性について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 A-2 JABEE 1(2)(d)(1) JABEE 1(2)(d)(2) JABEE 2.1(1) ディプロマポリシー 1							
教育方法等							
概要	原子の構造と、物性（力学的、熱的、電気的、化学的）について関連づけて理解する。						
授業の進め方・方法	講義						
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、物性と構造		材料の構造と物性について説明できる		
		2週	力学的性質		材料の構造と力学的性質（引張、硬さ、衝撃値）について説明できる		
		3週	力学的性質		材料の構造と力学的性質（引張、硬さ衝撃値）について説明できる		
		4週	熱的性質		材料の構造と熱的性質（熱伝導、熱膨張）について説明できる		
		5週	熱的性質		材料の構造と熱的性質（熱伝導、熱膨張）について説明できる		
		6週	化学的性質		材料の構造と熱的性質（耐食性、劣化）について説明できる		
		7週	化学的性質		材料の構造と熱的性質（耐食性、劣化）について説明できる		
		8週	まとめ		中間までの学習内容についてディスカッションし、まとめる		
	2ndQ	9週	中間テスト				
		10週	電気的性質		材料の構造と電気的性質（導電率、熱起電力）について説明できる		
		11週	電気的性質		材料の構造と電気的性質（導電率、熱起電力）について説明できる		
		12週	毒性		材料の毒性について説明できる		
		13週	物性の応用		各種材料の物性を活用できる装置の検討		
		14週	まとめ		中間までの学習内容についてディスカッションし、まとめる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却、解説、授業アンケート				
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	提出物	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	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0