

秋田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	メカトロニクス	
科目基礎情報						
科目番号	0040		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	物質工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	1		
教科書/教材	教科書: 「ボール物理化学」 DAVID W. BALL 著 化学同人					
担当教員	石塚 眞治					
到達目標						
1. 水素原子の電子遷移と発光スペクトルの関係を説明できる。 2. 2原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係を説明できる。 3. 多原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係を説明できる。 4. 蛍光とりん光、レーザーを電子の励起、減衰過程から説明できる。						
ループリック						
	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	水素原子の電子遷移と発光スペクトルの関係を説明できる。		水素原子の電子遷移と発光スペクトルの関係が分かる。		水素原子の電子遷移と発光スペクトルの関係が分からない。	
評価項目2	2原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係を説明できる。		2原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係が分かる。		2原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係がわからない。	
評価項目3	多原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係を説明できる。		多原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係が分かる。		多原子分子における電子遷移と電子スペクトルの関係が分からない。	
評価項目4	蛍光とりん光、レーザーを電子の励起、減衰過程から説明できる。		蛍光とりん光、レーザーの発生過程がわかる。		蛍光とりん光、レーザーの発生過程がわからない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	材料計測の1つの手法である電子スペクトルに関するいくつかの基本概念について学ぶ。					
授業の進め方・方法	講義形式で行なう。レポートの提出をもとめることがある。					
注意点	合格点は60点である。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。(授業を受ける前) 量子力学を基本概念として用いるので、「物理化学」や「機器分析」で学んだ内容を復習しておくことが望ましい。(授業を受けた後) 例題や章末問題を通して、理解度を確認しておいて欲しい。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		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	レポート	合計		
総合評価割合		80	20	100		
知識の基本的な理解		40	10	50		
思考・推論・創造への適用力		40	10	50		
汎用的技能		0	0	0		