

一関工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	電子物性工学	
科目基礎情報							
科目番号	0017			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	はじめて学ぶ量子化学, 阿部正紀, 培風館						
担当教員	谷林 慧						
到達目標							
(1) 量子力学の初歩的な考え方を理解できるようになる。(2) 原子や分子・固体の性質の解明に量子力学が必要であることを理解できるようになる。 【教育目標】C 【学習・教育到達目標】C-2							
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	シュレディンガー方程式と波動関数について明快地説明することができる。			シュレディンガー方程式と波動関数について説明することができる。		シュレディンガー方程式と波動関数について説明することができない。	
評価項目2	矩形ポテンシャル問題の解き方について明快地説明することができる。			矩形ポテンシャル問題の解き方について説明することができる。		矩形ポテンシャル問題の解き方について説明することができない。	
評価項目3	軌道角運動量ベクトルの空間的配置, および波動関数や確率密度の角度依存性について明快地説明することができる。			軌道角運動量ベクトルの空間的配置, および波動関数や確率密度の角度依存性について説明することができる。		軌道角運動量ベクトルの空間的配置, および波動関数や確率密度の角度依存性について説明することができない。	
評価項目4	パウリの原理, フントの規則を明快地説明することができる。			パウリの原理, フントの規則を説明することができる。		パウリの原理, フントの規則を説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	(1) 量子力学の初歩的な考え方, および(2) 原子, 分子・固体への応用について学習する。						
授業の進め方・方法	(1) 講義は教科書に沿って行う。予習・復習を行って, 学習内容の定着を図ること。 (2) 授業では演習にあまり時間を取れない。自己学習で対応すること。						
注意点	試験結果(100%), 課題(0%)で評価する。60点以上を修得単位とする。自学自習をして自己学習レポートを提出すること。自己学習レポートの未提出が, 4分の1を越える場合は評価を60点未満とする。詳細は第1回目の授業で告知する。						
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							
		期末試験			合計		
総合評価割合		100			100		
基礎的能力		70			70		
専門的能力		30			30		