

登録コード	SB438300	開講年度	2026					
授業題目	量子力学Ⅱ 演習					担当教員	奥山 和美	
英文授業名	Exercise in Quantum Mechanics II					副担当		
単位数	1	講義期間	前期(隔週A)	曜日・時限	火曜・3時限		対象学年	3
講義室	理学部第10講義室			授業形態	演習	遠隔授業科目		備考
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】	
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ							
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力					⇔	量子力学の考え方を理解し、演習問題が解けるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	本授業では、量子力学Ⅱの学習内容について演習を行う。 本授業は、(1) レポート、(2)小テストで構成される。 (1) レポート：事前に演習問題を解いてeALPSにアップロードする。 (2) テスト：毎回の授業で小テストを行う。							
(5)授業のキーワード	自然科学の基礎知識，物理学の知識，論理的な思考							
(6)授業計画	量子力学Ⅱの講義の進み具合にあわせて隔週で行う。 演習問題を具体的に解いていくことにより講義で学んだ内容についての理解を深める。 (4月15日) ガイダンス (5月1日) 量子力学における角運動量 (5月20日) 水素原子のエネルギー準位と波動関数 (6月3日) 磁場中の電子の波動関数 (6月17日) 電子のスピン (7月1日) 角運動量の合成 (7月15日) 量子力学における摂動計算 (7月25日) 量子力学における変分法							
(7)成績評価の方法	レポート(100点)および理解度を確認する小テスト(100点)の結果を合計し100点満点換算した後に、60点以上を合格とする。評価は次の通りである。 90点以上：秀 80点以上90点未満：優 70点以上80点未満：良 60点以上70点未満：可 60点未満：不可(D) 50点未満：不可(F)							
(8)成績評価の基準	1. 物理学の考え方を問題の解決に活用できているか？ 2. 数式を用いて物理現象を分析できているか？ 3. 物理現象に対しイメージを豊かに持てているか？ 4. 論理を厳密に扱えているか？ 5. 問題の解決方法を他人に説明できる域に達しているか？ 以上の5項目を総合的に判断し次のような判定基準とする： 5項目を満たす場合：「卓越している」 4項目を満たす場合：「かなり上にある」 3項目を満たす場合：「やや上にある」 2項目を満たす場合：「水準にある」							
(9)事前事後学習の内容	1. 授業前に課されるレポートには必ず解答すること。 2. レポートの解答に必要な知識が不足している場合、参考書を活用して事前に学習しておくこと。 3. 小テストでは事前レポートの内容から出題される。日頃から十分に復習しておくこと。							
(10)履修上の注意								
(11)質問,相談への対応	基本的には授業時間内で対応する。							
【教科書】	指定しない。							
【参考書】								