

授業科目(ナンバリング)	物理学演習 (N4C102) (Aクラス)			担当教員	吉田 達貞		
展開方法	講義	単位数	0.5 単位	開講年次・時期	1年・後期	必修・選択	必修
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
本講義では全学共通科目の「基礎の物理学」(1年・前期)で学修した知識を実際の計算問題を中心とした演習形式を通じて復習することで、物理学に関する基礎力を定着・維持し、当該分野のより深い理解と発展的な内容の理解を修得することを目的とする。講義内容に関連する薬剤師国家試験の出題問題(必須・理論問題)も紹介する。							②③⑨
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	<ul style="list-style-type: none"> 薬学や医療分野に関連する物理学の基本概念を確実に説明できる。 物理学の問題を解くための適切な手法と考え方を身につけることができる。 				・中間テスト	90%	
情報収集、分析力	<ul style="list-style-type: none"> 小テストの課題に対して、学んだ知識や様々な資料から解法を模索し、解答を導き出すことができる。 				・小テスト、課題	10%	
コミュニケーション力	なし						
協働・課題解決力	なし						
多様性理解力	なし						
出席					受験要件		
合計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<p>中間テスト(2回)の成績を合わせて90%とする。テーマ毎の小テスト(課題)の評価を10%とする。小テスト等はクラス分けの学力レベルに応じて実施し、中間テストはクラスによらない共通の試験問題を含む。フィードバックは実施後の講義中に行う。</p> <p>なお、高校で物理を未履修の学生およびプレイスメントテスト(物理)の結果等により「補習」が必要と判断された学生は、別途指定する「補習」を受講しなければなりません。</p>							
授業の概要							
<p>教科書および別途配布するプリントに沿って演習を進める。パワーポイント、OHPを使用し、①演習問題の実施・解答、②個人学習による解答・復習、③CAIによる自主学習支援を組み合わせながら、繰り返し類似問題を解くことにより、各自の理解を深める。理解度を確認するため、テーマ毎の小テストや課題を行い、次回の講義までにポートフォリオを通して各自で正答状況を提出する。この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、45分である。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書：「医療系の基礎としての物理」廣岡秀明、崔東学、古川裕之、吉村玲子、山本洋 著(学術図書出版社) 参考書：講義時に適宜指示する。 指定図書：「医療系の基礎としての物理」廣岡秀明、崔東学、古川裕之、吉村玲子、山本洋 著(学術図書出版社)</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>講義を聞くだけでその内容を理解できると考えないでください。配布資料(講義プリント、小テスト等)および教科書を用いて、各回の授業の予習と復習を欠かさず実施してください。とくに復習は時間をかけてしっかりと行い、小テストを活用して理解度の向上に努めてください。</p> <p>配布資料、講義のノート、復習時のまとめ等のファイリングをきちんと行い、繰り返し復習することが大切です。質問は、講義中および講義後とも大いに歓迎します。講義後の質問は、オフィスアワーに限らず、在室中は可能です。担当教員のオフィス(研究棟P401:吉田)を訪ねてください。</p>							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	物理学の基礎概念	単位系と次元、有効数字、ベクトル量とスカラー量	予習：教科書 1.1～1.2 復習：配布資料、小テスト	PRE42-45、 PRE110、 PRE111
2	エネルギー（その1）	物体の運動、仕事、力学的エネルギー	予習：教科書 10.1～10.2 復習：配布資料、小テスト	PRE46、PRE47、 PRE49、PRE50、 C-1-3
3	エネルギー（その2）	温度、熱エネルギー、気体分子運動論	予習：教科書 14.1～15.1 復習：配布資料、小テスト	138、139、 C-1-3
4	エネルギー（その3）	熱力学第1法則、内部エネルギー、定積変化と定圧変化	予習：教科書 15.2 復習：配布資料、小テスト	141、142、 145、146、 C-1-3
5	エネルギー（その4）	等温変化と断熱変化、エントロピー、熱力学第2法則、熱力学第3法則	予習：教科書 15.2～15.3 復習：配布資料、小テスト	144、 148-150、 C-1-3
6	<u>中間テスト（その1）</u>	第1～5回演習内容に関する試験	（復習）中間テストでの間違いを正しておくこと	
7	波動（その1）	波の性質、音波、光波	予習：教科書 16.1～18.4、19.1 復習：配布資料、小テスト	130、131、 PRE51、 C-1-2
8	波動（その2）	光と電磁波、散乱及び干渉	予習：教科書 21.1～22.1 復習：配布資料、小テスト	130、131、 C-1-2
9	電場と磁場	電荷と電流と磁場／電場と磁場の中の荷電粒子の運動	予習：教科書 25.1～25.5、 26.3～26.6 復習：配布資料、小テスト	PRE53、 PRE55-56
10	量子化学入門	量子化学の基礎	予習：教科書 29.1～29.2 復習：配布資料、小テスト	PRE58
11	原子核と放射線	原子核、原子核崩壊と放射線	予習：教科書 30.1～30.2 復習：配布資料、小テスト	133、135
12	<u>中間テスト（その2）</u>	第1～11回演習内容に関する試験	（復習）中間テストでの間違いを正しておくこと	

注) No. 1-12 は授業の概要を示したもので、講義の順番は変更されることがあります。

*到達目標番号と到達目標の対応は、大学 HP 掲載のコアカリ SBO 番号/項目対応表を参照して下さい。