

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位（時間）	科目責任者
バイオサイエンスⅡ	1年次	必修	講義	1単位（30時間）	小林 浩二
授 業 概 要					
<p>本講義では、物理学及び数学の基礎について学ぶ。前半は物理の基礎概念と理論を理解し、日常的な生活の中で使われている人間工学の基礎を学ぶ。また、物理現象を応用した医療機器の動作原理の理解を深める。後半は、臨床検査に必要な基礎計算及びデータ解析の基礎について学ぶ。主にMicrosoft Excelを使用しながらデータ解析について実践的に理解を深めていく。</p>					
到 達 目 標					
<ul style="list-style-type: none"> ・物理学の基礎を理解する。 ・ヒトと機器の関わりを理解する。 ・日常生活の中にある人間工学を意識できるようになる。 ・数学における基礎計算ができる。 ・臨床検査に必要なデータ解析の基礎を理解できる。 ・パソコンを用いて、データの可視化や解析の基礎を実践できる。 					
実務経験のある教員					
回	学 習 内 容				担当教員
1	物理学基礎（1） SI単位系、接頭語				木村 幸一郎
2	物理学基礎（2） 速度と加速度				
3	力学基礎（1） 力、ベクトル、スカラー				
4	力学基礎（2） 仕事、エネルギー				
5	波動工学基礎 音と光				
6	熱力学基礎 熱、潜熱、顕熱				
7	電磁気学基礎 電磁気、クーロン力				
8	人間工学総論 まとめ				
9	データ解析に用いる基礎計算(1) 指数、対数、三角関数				小林 浩二
10	データ解析に用いる基礎計算(2) 微分、積分、ベクトルと行列				
11	データの基本統計量				
12	データの可視化				
13	データの相関				
14	データの回帰式（直線・曲線）				
15	データを用いたPBLの実践				
学 習 方 法					
<ul style="list-style-type: none"> ・配付資料を用いて予習・復習をおこなうこと。 ・パソコンを用いた実践的な演習（Microsoft Excel、Maxima）を含むため、演習操作を反復すること。 					
評 価 方 法					
<p>定期試験（70％）及び小テスト（30％）により評価する。小テストは項目ごとに実施するが、項目によっては小テストに代わり、課題提出による評価を行う場合がある。また、遅刻や欠席等で小テストを実施しなかった場合は0点とするが、正当な理由がある場合は追試験を実施する。なお、再試験は小テストの内容を合わせて出題し、これを評価する。</p>					
先 修 科 目					
教科書、参考書					
<p>配付資料により講義を行う。</p> <p>[参考書]</p> <p>臨床検査学講座 物理学（著者：島津秀昭 出版：医歯薬出版株式会社）</p> <p>臨床検査学講座 数学／統計学（著者：宇田川誠一 出版：医歯薬出版株式会社）</p>					