

| 授業科目         |                                                                                                                                                                                                                 | 単位数                                                                                                                                                                                                                                      | 時間 | 対象学年       | 学期 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|----|
| 基礎科学         |                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                        | 30 | OT/PT 1    | 後期 |
| 担当教員         |                                                                                                                                                                                                                 | 授業形態                                                                                                                                                                                                                                     |    | 主な講義室      |    |
| 梅村 英里世・木田 裕之 |                                                                                                                                                                                                                 | 講義                                                                                                                                                                                                                                       |    | 205・206 教室 |    |
|              | 梅村 英里世                                                                                                                                                                                                          | 木田 裕之                                                                                                                                                                                                                                    |    |            |    |
| 目 標          | 物理法則や公式に至るプロセスを詳しく解説することにより、日常の諸現象から物理的な法則を見出す視点（物理学的な思考力）を養成し、高校で物理をまったく履修していない学生にも、バイオメカニクスの基礎を理解できる基本的な知識を習得させる。<br>また、計算が苦手な学生のために、できるだけ高校で学習した複雑な公式の使用は避け、中学校までの学習範囲の数学レベルで国家試験の問題も解けるよう、簡単でミスしない解法を習得させる。 | 生物学は生命現象をあつかう学問である。この授業では、細胞生物学、発生生物学、分子生物学、免疫生物学に重点を置き、“ヒトの生物学”に関する理解を深める。                                                                                                                                                              |    |            |    |
| 授 業 の 概 要    | 1.物理量の表し方（記号、基本単位、組立単位等）<br>2.ニュートン力学<br>3.物体の運動<br>4.運動量・仕事・エネルギー（熱量）<br>5.物体の重心と力のモーメント<br>6.テコの原理と第 1,2,3,のてこ<br>7.生体の中でのてこ<br>8.下肢に存するてこ                                                                    | ・生物の成り立ち；生物とは何か？<br>・体のつくり；体を作る様々な器官や組織<br>・タンパク質の役割；生命を支える物質<br>・エネルギー代謝；生きているとはどういうことか？<br>・遺伝子としてのDNA；からだの設計図<br>・遺伝子と細胞の操作；遺伝子はどのように役に立っているか<br>・細胞の情報伝達                                                                             |    |            |    |
| 教科書          | 身体運動の理解につなげる物理学(南江堂)                                                                                                                                                                                            | 解剖生理学（医学書院）                                                                                                                                                                                                                              |    |            |    |
| 成 績 評価法      | 期末テストにより評価する。                                                                                                                                                                                                   | （中間テスト） 期末テストにより評価する                                                                                                                                                                                                                     |    |            |    |
| 備 考          | わからないことがあれば、授業中でも手を挙げて質問すること。<br>インターネット上には、たくさんの物理現象の画像や説明があるのでぜひ参考にしてほしい。                                                                                                                                     | <div>参考書</div> <ul style="list-style-type: none"><li>・視覚でとらえるフォトサイエンス 生物図録（数研出版）</li><li>・好きになる免疫学（講談社）</li><li>・よく分かる分子生物学の基本としくみ（秀和システム）</li><li>・知っておきたい生物の基本ノート（生化学・分子生物学）（中経出版）</li><li>・知っておきたい生物の基本ノート（細胞生物学・遺伝学）（中経出版）</li></ul> |    |            |    |