| 科目コード | R24113 | 科目名 | 物理学 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 履修区分 | 必修 | 開講期 | 1年前期 | 授業回数 | 15回 | 単位数 | 2単位 |
| 担当者 | 松本　雅樹 | | | | | | |
| 授業の概要 | 自然科学は日常的な現象を体系的に整理し、一定の法則を見出そうとする学問であり、物理学は、このような自然科学の一分野にある。本講義では、物理学の重要な法則と概念を典型的な物理現象の例を通じて具体的に理解し、いろいろな法則や概念を諸法則の相互関連を認識しつつ系統的に把握できるよう学修する。具体的には、自然現象を定量的に理解するために必要な数学的事項、物体の運動を理解する力学、波の性質、熱力学とエントロピー、電場、電量と磁界、電磁誘導と電磁波などについての基本的知識を学修する。これらの学修を通し、身体ならびに物体への物理的関わりを物理学の観点から考えられるよう視点を広げる。 | | | | | | |

| DPとの関連 | | |
|---|---|---|
| | ①慈愛ある豊かな人間性と人間を広い領域から捉える教養を身につけている | △ |
| | ②理学療法・作業療法を実践するための専門的知識・技術を身につけている | ◎ |
| | ③生命の尊厳や人間尊重を基本とする高い倫理観を持ち、自律して行動できる思考力や判断力を身につけている | △ |
| | ④理学療法士・作業療法士として課題を解決しようとする情熱と創意を持っている | ○ |
| | ⑤地域社会・国際社会の一員として、専門職種と協働できる専門知識、コミュニケーション能力を身につけている | ○ |
| | 2025年度以降の学則適用者用のDPとの関連を記載しています。2024年度以前の学則適用者は項目順や表現が異なりますので注意してください。 | |
| | ※DP：ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）＝卒業までに身に付けるべき資質・能力 | |

| 到達目標 | てこの原理を説明することができる。<br>モーモント・浮力・滑車の原理・医療機器に用いられる電磁波について教科書を参考にしながら説明することができる。 |
|---|---|
| 履修上の注意事項 | 出席確認はC-learningで行います。 |

授業計画

| 回数 | 講義内容【担当教員】 | 事前・事後学修 |
|---|---|---|
| 1 | 物理学で重要な基礎。　バネの伸びと力の合成 | シラバスの内容や講義スケジュールをご確認ください。 講義内容の復習（4時間） |
| 2 | テコの原理と第1のテコ | 講義内容の復習（4時間） |
| 3 | 第2のテコ・第3のテコ | 講義内容の復習（4時間） |
| 4 | 論じく・滑車・歯車 | 講義内容の復習（4時間） |
| 5 | 生体の中のテコ | 講義内容の復習（4時間） |
| 6 | 下肢に存在するテコ | 講義内容の復習（4時間） |
| 7 | 作用・反作用、力の分解、摩擦力 | 講義内容の復習（4時間） |
| 8 | 物体の位置と座標系 | 講義内容の復習（4時間） |
| 9 | 物体の速度と座標系 | 講義内容の復習（4時間） |
| 10 | 物体の速度と加速度 | 講義内容の復習（4時間） |
| 11 | 力と加速度 | 講義内容の復習（4時間） |
| 12 | 力学的仕事とエネルギー | 講義内容の復習（4時間） |
| 13 | 浮力と水の圧力 | 講義内容の復習（4時間） |
| 14 | 電気回路 | 講義内容の復習（4時間） |
| 15 | 波・音・熱・光・電波、物理学まとめ | 講義内容の復習（4時間） |

| 成績評価方法 | 授業内で指示します。<br>ただし、受験資格を満たしていない場合は評価の対象としない。 |
|---|---|

| | 書名・著者（出版社） | ISBNコード |
|---|---|---|
| 教科書 | 身体運動の理解につなげる物理学・　江原義弘、山本澄子、中川昭夫（南江堂） | 978-4-524-26865-8 |
| | | |
| | | |
| 参考書 | | |
| | | |
| | | |

| 教員からのメッセージ | 日常生活の中に物理学はたくさんあります。興味を持ってもらったら嬉しいです。<br>分からないことは質問してください。 |
|---|---|
| 教員との連絡方法 | |
| 実務経験のある教員 | 広島県内の高等学校において、物理の授業を担当しました。 |