

看護の基礎物理

単位数（時間数）：1 単位（15 時間） 必修/選択：選択 履修年次：1 年次 開講時期：前期

科目責任者（職位・氏名）：非常勤講師・川崎敏

科目担当者（職位・氏名）：

対応DP：基礎力をもった社会人 ケア・スピリット 看護専門職者としての基本姿勢
看護の基礎的・専門的知識・技術 社会への関心と地域貢献 生涯学習・自己研鑽

科目記号：11

■ 授業概要

単なる知識を学ぶのではなく、自然法則が観察や実験からどのような論理で見出されたのかを知り、「科学的な考え方」を学ぶことに重点をおく。講義では、自然科学の基盤である物理学の法則をいくつか取り上げ、なるべく数式を使わずにその概念を平易な言葉で説明する。そして看護技術、医療機器、人体の機能、あるいは日常生活に物理法則がどのように関わっているか、多くの練習問題を通して考えてもらう。

■ 到達目標

1. 講義で取り上げた物理学の法則の概念を説明できる。
2. 医療、人体機能、日常生活などの様々な現象を、物理法則に基づいて論理的に説明することができる。

■ 教育内容

科学的思考の基盤、人間と生活・社会の理解

■ キーワード

物理法則、物理量の定義、科学的思考

■ 授業計画（授業項目、授業内容・授業方法、担当教員）

回	授業項目	授業内容・授業方法	担当
1	力と運動（1）	ニュートンの運動の法則	川崎
2	力と運動（2）	回転運動、重心、安定性	川崎
3	エネルギー	力学的エネルギー、仕事	川崎
4	流体	圧力、血圧、浸透圧、ガス分圧	川崎
5	熱の移動	伝導、対流、放射、蒸散、発熱、体温調節	川崎
6	電気（1）	オームの法則、キルヒホッフの法則	川崎
7	電気（2）	神経の伝導検査、心電図、筋電図、脳波	川崎
8	光	電磁波、反射、屈折、視覚、色覚	川崎

■ 履修条件

- ① 履修希望者
- ② 高等学校において物理を履修していない者、または履修しても苦手とする者。

■ 成績評価方法

期末試験

■ 課題（試験やレポート等）に対するフィードバック方法

- ・練習問題の解説は、主要なものは講義時に行うが、すべて講義後にアップロードする。
- ・期末試験の採点基準と解説は試験後にアップロードする。

■ 教科書

プリントを配布する。

■ 参考書・参考資料等

- ・Paul G. Hewitt 他著『物理科学のコンセプト（全9巻）』共立出版
- ・平田雅子著（2021）『[[完全版] ベッドサイドを科学する 改訂第4版』学研

■ 準備学修に必要な時間及び具体的な学修内容

- ・講義1コマにつき、事前・事後学修としてそれぞれ90分程度必要とする。
- ・事前学修として、次回の内容を読んで疑問点を明確にしておくこと。
- ・事後学修として、練習問題の解答を納得いくまで論理と文章を練ること。

■ 担当教員からのメッセージ

とにかく自分の頭で考える、友人と議論し確認する、そういう時間にしてください。インターネットの情報は間違いが多いので使わないでください。

■ 研究室、連絡先、オフィスアワー

学務課へお問い合わせください。

■ 担当教員の実務経験の有無

有

■ 担当教員の実務経験

研究職

■ 教員以外で指導に関わる実務経験者の有無

無

■ 教員以外で指導に関わる実務経験者

■ 実務経験を活かした教育内容