

# 医科物理学

## 【Physics】

担当責任者 教授 (医科物理学) 門野 敏彦

### ねらい

1. さまざまな自然現象が少数の基本法則で統一的に記述されることを理解する。
2. 複雑な現象に対して境界条件を見極め本質的な基本法則を導く過程を学ぶ。
3. 医療や診断に使用されている機器の作動原理を理解して応用するための基礎を習得する。

### 学修目標

1. 国際単位系について説明することができる。(V-1, V-3)
2. 回転運動と力のモーメント、角運動量の関係について述べることができる。(V-1, V-3)
3. バイオメカニクスについて述べることができる。(II-1, II-6, V-1, V-3)
4. 微粒子が集団で運動する時のふるまいについて述べることができる。(V-1, V-3)
5. 気体や液体にかかる圧力と流れが計算できる。(V-1, V-3)
6. 流体の粘性について述べることができる。(V-1, V-3)
7. フーリエ変換について述べることができる。(V-1, V-3)
8. 光のスペクトルについて説明することができる。(V-1, V-3)
9. 放射線について説明することができる。(II-6, II-9, V-1, V-3)

### 事前事後学習の方法

毎回の配布プリント、小テストをよく復習すること。これが次回の予習につながる。

### 成績評価方法・基準

1. 出席、授業態度、小テスト、試験等により評価する。
2. 60点以上を合格とする。

### ○教科書

プリント

### ○参考書

「たのしい物理」(中野正博著 1990年 日本理工出版会)

「医療専門職のための二度目の物理学入門」(嶋津秀昭著 2008年 秀潤社)

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 ( 内 容 )	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R6.4.19	金	5~8	ガイダンス・単位系・力学1 小テスト	RE	02	01	01	門野 敏彦
4.26	金	5~8	力学2 小テスト	RE	02	01	01	大坪 貴文
5.10	金	5~8	波動 小テスト	RE	02	01	01	大坪 貴文
5.17	金	5~8	光1 小テスト	RE	02	01	01	吉田 二美
5.24	金	5~8	バイオメカニクス 小テスト	RE	02	05	01	戸上 英憲(学外)
5.30	木	7・8	中間テスト1	RE	02	01	01	門野 敏彦
6.7	金	1~4	光2 小テスト	RE	02	01	01	吉田 二美
6.14	金	1~4	流体 小テスト	RE	02	01	01	門野 敏彦
6.24	月	5~8	放射線 小テスト	PS	03	06	01	馬田 敏幸
6.28	金	5・6	中間テスト2	RE	02	01	01	門野 敏彦
7.5	金	3・4	中間テストの解説	RE	02	01	01	門野 敏彦
7.19	金	5・6	全体のまとめ	RE	02	01	01	門野 敏彦