

|     |                              |       |       |
|-----|------------------------------|-------|-------|
| 科目名 | 物理演習<br>Exercises in Physics | 科目コード | 30180 |
|-----|------------------------------|-------|-------|

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| 学科名・学年   | 全学科・3年                                  |
| 担当教員     | 新井 好司, 佐藤 秀一, 松永 茂樹                     |
| 区分・単位数   | 1単位・必修                                  |
| 開講時期・時間数 | 後期, 30時間【内訳: 講義 10, 演習 20, 実験 0, その他 0】 |
| 教科書      | 高木 憲志郎, 植松 恒夫編: 物理 (啓林館)                |
| 補助教材     | 新課程 リード $\alpha$ 物理基礎・物理 (数研出版)         |
| 参考書      |                                         |

#### 【A. 科目の概要と関連性】

物理では、基本的な事柄は分かっているつもりでも、いざ問題を解こうとするとどのように解いてよいか分からないと言う場合も多い。物理をより深く理解するためには、演習を行うことが大切である。物理演習の授業は物理の授業と平行して行い、授業で学んだ事項の復習、演習、および解説を行う。

○関連する科目：物理（前年度履修）、物理（同年度履修）、物理学 IA（次年度履修）

#### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(C)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

| 科目の到達目標                              | 評価の重み | 学習・教育到達目標との関連 |
|--------------------------------------|-------|---------------|
| ①運動方程式を基本とした運動と力の関係の基本的な問題を解くことができる。 | 30%   | (c1)          |
| ②電気と磁気に関する基本的な問題を解くことができる。           | 30%   | (c1)          |
| ③色々な分野が複合された応用問題を解くことができる。           | 40%   | (c2)          |

#### 【C. 履修上の注意】

思考過程を最も大切とする物理の本質的な理解は、公式等の暗記だけではカバーすることができない。地道な予習と復習が内容理解のキーポイントである。

#### 【D. 評価方法】

評価は主にレポートおよび後期の物理の定期テストで行う。

50点以上を合格とする。

【E. 授業計画・内容】

● 後期

| 回  | 内容    | 備考 |
|----|-------|----|
| 1  | 音の性質  |    |
| 2  | 音の性質  |    |
| 3  | 光の性質  |    |
| 4  | 光の性質  |    |
| 5  | 光の性質  |    |
| 6  | 光の性質  |    |
| 7  | 光の性質  |    |
| 8  | 光の性質  |    |
| 9  | 電気と磁気 |    |
| 10 | 電気と磁気 |    |
| 11 | 電気と磁気 |    |
| 12 | 電気と磁気 |    |
| 13 | 電気と磁気 |    |
| 14 | 電気と磁気 |    |
| 15 | 電気と磁気 |    |
| 16 | 電気と磁気 |    |