

| | | |
|-----|--------|----------------|
| 科目名 | 物理学 II | 科目コード 51150 |
|-----|--------|----------------|

| | | | | | |
|--------|------------------------------|------|------|--------|----------------------------------|
| 学科名・学年 | 環境都市工学科 5 学年 (プログラム 2 学年) | 担当教官 | 村山 実 | | |
| 単位数 | 2 単位・必履修 | 開講期間 | 通年 | 時間数 | 60 時間 |
| | | | | 内訳(時間) | 講義(52), 演習(0) 実験(0), その他(8) |
| 教科書 | 新稿物理学概説 上巻 (学術図書出版) | | | | |
| 補助教材 | 板書、OHP、プリント他 | | | | |
| 参考書 | | | | | |

| | |
|---|-------|
| A 科目の概要 | |
| 物理学 I で学習していない初等物理学をカバーする。 | |
| B 到達目標 | |
| <p>物理現象を、微分積分の概念も取り入れて、より深く理解し、応用的な問題や計算問題も解く実力を養成することを目的とする。</p> <p>近年の学力低下を鑑み、内容科目の消化より、学生の理解度を重視し、スケジュールの変更(小テストの導入、テスト結果の解説等)の導入によりスケジュールの変更あり。</p> | |
| C 長岡高専の学習・教育目標との対応 | (C) |
| D 履修上の注意 | |
| <p>板書や OHP、講義中の話などの内容もメモする習慣を身につけること。</p> <p>予習復習をし、自分でより多くの演習問題を解いてみること。</p> | |
| E 評価方法 | |
| <p>剛体の釣合いと運動、固体の弾性、流体、表面張力の問題で理解度を評価する。(15%)</p> <p>電気と磁気(電流)の問題で理解度を評価する。(15%)</p> <p>電気と磁気(磁場)の問題で理解度を評価する。(15%)</p> <p>物質とイオン、エネルギー量子の問題で理解度を評価する。(15%)</p> <p>定期試験、中間試験【60%】(上記割合で合計 60%)、課題レポートと授業に取り組む態度(欠席、質問、私語、居眠り等)【40%】</p> <p>の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60 点以上を合格点とする。</p> | |

| F 授業計画・内容 | | |
|-----------|-------------------------|-------------|
| 週 | 内 容 | 備 考 |
| 1 | 剛体の釣り合いと運動 | 教科書の予習・復習 |
| 2 | 剛体の釣り合いと運動 | |
| 3 | 固体の弾性 | |
| 4 | 固体の弾性 | 時間の終わりに小テスト |
| 5 | 流体力学 | |
| 6 | 流体力学 | 時間の終わりに小テスト |
| 7 | 表面張力 | |
| 8 | 試験 | |
| 9 | 電気と磁気（電流） | |
| 10 | “ （電池を含む回路） | 時間の終わりに小テスト |
| 11 | “ （ジュール熱） | |
| 12 | “ （電荷と電場） | |
| 13 | “ （電位・ガウスの法則） | |
| 14 | 試験 | |
| 15 | 答案の返却と問題解説 | |
| 16 | 電気と磁気（磁場） | |
| 17 | “ （電流を作る磁場 アンペアの法則） | |
| 18 | “ （電流相互間の力） | 時間の終わりに小テスト |
| 19 | “ （電磁誘導 ファラデーの法則） | |
| 20 | “ （自己誘導 相互誘導） | |
| 21 | “ （交流、変圧器、変位電流） | |
| 22 | 試験 | |
| 23 | 物質とイオン（電気素量） | |
| 24 | “ （真空放電、陽極線と同位元素） | |
| 25 | “ （荷電粒子と加速器） | 時間の終わりに小テスト |
| 26 | エネルギー量子（温度放射と量子仮説） | |
| 27 | “ （光電効果、X線） | |
| 28 | “ （ラザフォードの原子模型、スペクトル系列） | |
| 29 | 試験 | |
| 30 | 答案の返却と問題解説 | |