

| | | | | | | | |
|----------------|--|---|---------------|----------|----------------|-------------|---|
| 学科学年 | 2年 | 科目分類 | 物理 Physics | 講義 必修 | H22通年 2履修単位 | 学習教育目標 2 | 担当 住吉光介 (E2, D2, C2) 鳥畑英子 (M2, S2) SUMIYOSHI Kohsuke (E2, D2, C2) TORIHATA Hideo (M2, S2) |
| 概要 | 1年物理の知識を元に、自然現象や日常生活で現れる事柄に潜む物理法則について実験例を通じて学ぶ。定性的な理解を深めるとともに、数式を用いて定量的に物理法則を扱う。前期には波動現象、音、光に関する法則による記述と現象の取り扱いについて学ぶ。後期には静電場・磁場について学び、電磁気学の基礎について理解する。 | | | | | | |
| 科目目標 (到達目標) | 自然現象を物理法則のもとで理解すること。前期：波動現象について理解すること。波の基本的な物理量、音や光の現象における物理法則を取り扱うこと。後期：静電場・磁場の性質、電流と磁場の関係、電磁誘導について理解して、物理法則を取り扱うこと。 | | | | | | |
| 教科書 器材等 | 高等学校物理I、物理II（実教出版）、プログラム物理中、下（秀文堂） | | | | | | |
| 評価の基準と 方法 | 定期試験の平均成績で評価する。問題集の解答レポート、問題板書、演習・実験レポートの評価を該当する期間の定期試験に最大20%まで組み入れる。評価点が満点の60%に達すれば合格とする。定期試験で合格点に満たない者は、課題を与え、面接あるいは再試験によって達成度を確認できた場合は最低点で合格させることがある。 | | | | | | |
| 関連科目 | 物理（1年次） | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | |
| | 参観 | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) | | | | | |
| 第1回 | | ガイダンス・波の基本量 | | | | | |
| 第2回 | | 波の式・正弦波 | | | | | |
| 第3回 | | 波の式・進行波 | | | | | |
| 第4回 | | 波の重ね合わせ・定常波 | | | | | |
| 第5回 | | 波の反射 | | | | | |
| 第6回 | | 波の屈折 | | | | | |
| 第7回 | | 波の干渉・回折 | | | | | |
| 第8回 | × | 前期中間試験 | | | | | |
| 第9回 | | 音波の性質 | | | | | |
| 第10回 | | 弦の振動 | | | | | |
| 第11回 | | 気柱の振動 | | | | | |
| 第12回 | | ドップラー効果 | | | | | |
| 第13回 | | 光の性質 | | | | | |
| 第14回 | | 光の干渉・回折 | | | | | |
| 第15回 | × | 前期期末試験 | | | | | |
| 第16回 | | 静電気 | | | | | |
| 第17回 | | クーロンの法則 | | | | | |
| 第18回 | | 電場 | | | | | |
| 第19回 | | 電位 | | | | | |
| 第20回 | | 点電荷による電位 | | | | | |

| | | |
|-----------------|---|---|
| 第21回 | | コンデンサー |
| 第22回 | | まとめ・問題演習 |
| 第23回 | × | 後期中間試験 |
| 第24回 | | 磁場 |
| 第25回 | | 電流が受ける力、ローレンツ力 |
| 第26回 | | 電流と磁場 |
| 第27回 | | 電磁誘導の法則 |
| 第28回 | | まとめと補足・問題演習 |
| 第29回 | × | 後期期末試験 |
| 第30回 | | 総括 |
| オフィス アワー | | 住吉光介：原則として月～金の16:30-17:00、指示がある場合は、それに従うこと。鳥畑英子：月曜日の16:30-17:00（専攻科棟3F教員リフレッシュ室）、他の曜日および不在の場合は物理教室の他の教員が対応する。 |
| 授業アンケート への対応 | | プリントの活用により問題練習を行うこと、具体例で法則をイメージできるように配慮する。 |
| 備考 | | 授業で学習した内容についてプログラム物理の問題を解くことにより復習すること。（数学も含め）わからないことがあれば、先延ばしにせずに質問すること。 |
| 更新履歴 | | 20100324 新規 |