| 科目コード | 記号 | 科　目　名 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3044 | CS31 | 応用物理III ： Applied Physics III | | | |
| 教　員　名 | | 増山　和子： MASIYAMA Kazuko | | | |
| 学年 | 単位・時間 | 必修・選択 | 授業形態 | 単位種別 | |
| 4C | 1・90分 | 必修 | 講義・前期 | 学修単位 | |

| 授業概要 | |
|---|---|
| | 力学とならんで古典物理学の柱となる電磁気学を学習する。電磁気学は、場の考え方に重点を置き、原理や基本的概念の理解をめざす。前期は、電気現象および、電流のつくる磁場についての説明および例題演習を行う。 |

| 到　達　目　標 | 評　価　方　法 |
|---|---|
| 1）物体の電気的性質について説明できる。<br>2）電荷の間に働く力、電場、電位、キャパシター、電流について説明できる。 | 評価方法は、①中間試験、②期末試験、③レポートで評価する。評価配分は、①40%、②40%、③20%とする。 |

| 学習・教育目標 | (A) | JABEE基準1（1） | © |
|---|---|---|---|

前　期

授業計画

| 回 | 項　目 | 内　容 |
|---|---|---|
| 第1 | 物体の電気的性質 | 導体、絶縁体、半導体の違いと特性について説明する。 |
| 第2 | クーロン力① | 電荷同士に働く力について説明する。 |
| 第3 | クーロン力② | クーロン力についての例題 |
| 第4 | 電場　① | 電場について説明する。 |
| 第5 | 電場　② | 電場についての例題および電気力線を説明する。 |
| 第6 | 電位　① | 電位について説明する。 |
| 第7 | 電位　② | いろいろな電荷分布における電位の例題演習により理解を深める。 |
| 第8 | 問題演習 | 電場と電位の例題演習により理解を深める |
| 第9 | キャパシター① | キャパシターについて説明する。 |
| 第10 | キャパシター② | キャパシターの接続、例題演習により理解を深める。 |
| 第11 | 電流　① | 電流およびオームの法則についての説明および例題演習により理解を深める。 |
| 第12 | 電流　② | 直流回路について説明する。 |
| 第13 | 電流　③ | キルヒホッフの法則の例題演習により理解を深める。 |
| 第14 | 総合問題演習 | 総合的な例題演習により理解を深める。 |
| 第15 | まとめ | 全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。 |

| | |
|---|---|
| 関連科目 | 物理、数学 |
| 教　科　書 | 物理学基礎（原　康夫、学術図書出版） |
| 参　考　書 | 新物理学（シップマン、学術図書出版）、トライアル物理Ⅰ、Ⅱ（数研出版） |
| 授業評価・理解度 | 最終回に授業評価アンケートを行う。 |
| 副担当教員 | 中野　陽一 |
| 備　　考 | まとめおよび問題のプリント資料を併用する。 |