

授業科目名 (英文名)	電磁気学A (Electromagnetism A)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	2年次・前期
担当教員	中井 祐介	所属	理学部
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	時間的に変動しない静電場について理解することを目的とする。 テキストの例題や章末問題などの基礎的な問題を自力で解答できるようになることを目標とする。		
講義内容・授業計画	1回目：講義の進め方の説明、電荷、クーロンの法則、電荷の単位、ベクトル、スカラー積とベクトル積 2回目：遠隔作用と近接作用、電場 3回目：いろいろな静電場、電気力線 4回目：ガウスの法則とその応用 5回目：保存力、静電ポテンシャル 6回目：静電エネルギー 7回目：電気双極子、静電場と流れの場 8回目：微分形のガウスの法則 9回目：微分形の渦なしの法則 10回目：ポアソンの方程式 11回目：ポアソンの方程式の解 12回目：導体と絶縁体、導体のまわりの静電場 13回目：境界値問題、導体のまわりの静電場の例 14回目：電気容量、コンデンサ 15回目：静電場のエネルギー		
テキスト	「電磁気学」長岡洋介 岩波書店（生協で購入可）にしたがって講義を進める。		
参考文献	「例解電磁気学演習」長岡洋介・丹慶勝市 岩波書店（生協で購入可）		
成績評価の基準・方法	小テスト、定期試験の成績を基準として評価する。		
履修上の注意・履修要件	基礎物理学IIの履修を前提とする。 講義は、電磁気学演習と連携を取って進めるので、両科目を同時に履修することを強く勧める。 本講義の履修後、電磁気学Bを履修することを強く勧める。		
実践的教育	該当しない		

備考