

電気通信大学 平成18年度シラバス

授業科目名	電磁気学第一演習		
英文授業科目名	Exercises Electromagnetism I		
開講年度	2006年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-		
開講学科・専攻	量子・物質工学科		
担当教官名	浅井 吉藏、阿部 浩二		
居室	東6-321(浅井)、東6-401(阿部)		

公開E-Mail	授業関連Webページ
asai@pc.uec.ac.jp abe@pc.uec.ac.jp	

【主題および達成目標】
<p>本演習は同学期に開講される電磁気学第1と対をなす。演習では講義で学んだ概念や法則を具体的な例に応用して、その理解を深める。</p> <p>(a) 主題：電磁気学の内、静電気学</p> <p>(b) 達成目標：クーロンの法則、電場の基本法則（ガウスの法則と渦無しの法則）を理解し、電荷分布が作る電場、静電ポテンシャル、静電場エネルギーを求めること、及びその逆のプロセスができる。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
微分積分学第一、微分積分学第二、力学第一、力学第二、線形代数学第一、線形代数学第二

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
解析学

【教科書等】
教科書：長岡洋介著『物理学入門コース第3巻 電磁気学 I』（岩波書店）

【授業内容とその進め方】
教科書の第1章から第5章までを主な内容とする。
1) 電荷にはたらく力

- 2) 静電場の性質
- 3) 静電場の微分法則
- 4) 導体と静電場
- 5) 定常電流の性質

受講生が演習問題を黒板で解いて解説をし、それを基に担当教員が加わって討論を行なう。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

演習は出席することが成績評価を受ける前提条件である。

電磁気学第1(講義と演習)で行なう内容の「理解の到達度」と「到達にいたる過程」が評価の対象となる。同時進行の電磁気学第1で可以上の成績をとる者を対象に、提出レポート、演習時間中の黒板での解答と説明、討論への参加の積極性により演習の成績評価を行なう。

【オフィスアワー：授業相談】

第一回の授業で決める。

【学生へのメッセージ】

演習は講義の補講ではない。自ら問題を解くこと、討論により理解を深めることに意味がある。演習問題は予め配布するので、予習をすることが重要である。

【その他】