科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	電子情報5年	科目コード	59401905
科目名	電気物理演習　Exercises in Electromagnetism				
担当教員	大矢　健一				
単位数（時間数）	必修　前期　1単位　（30時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)(D-2)		
授業の目的と概要	電磁気学は，電気・電子現象を理解するうえで最も基本的な学問である． マクスウェル方程式を通じて電磁気学を学び， 典型的な問題の演習により電磁気学への理解を深める．				
先修科目	電磁気学				
後修科目					
備考	微積分とベクトル解析を多用するので，これまでに学習した数学を復習しておくこと．				

	授業項目	時間	内容
1	ベクトル解析	4	ベクトル解析について，具体的な計算ができる．
2	静電場	6	マクスウェル方程式の立場から 静電場について理解することができる．
3	静電場のまとめ	4	マクスウェル方程式の立場から静電場について理解し， 問題を解くことができる．
4	静電場の演習	2	静電場で学んだことについて， 問題を解くことができる．
5	静磁場	2	マクスウェル方程式の立場から静磁場について理解し， 問題を解くことができる．
6	ベクトルポテンシャル	4	ベクトルポテンシャルについて理解することができる．
7	誘導電流	2	マクスウェル方程式の立場から誘導電流を理解し， 問題を解くことができる．
8	電磁波	4	マクスウェル方程式の立場から電磁波を理解し， 問題を解くことができる．
9	総合演習	2	学んだことについて， 総合的な問題を解くことができる．

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	マクスウェル方程式を理解し， 静電場と静磁場に関する問題が解けることにより，D-1，D-2 の達成とする．
成績評価	レポート（100%）の100点満点でD-1，D-2を評価する． 合計の6 割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする．
教材	参考書： 後藤憲一・山崎修一郎 共編「詳解 電磁気学演習」，共立出版 ファインマン，レイトン，サンズ「ファインマン物理学 III 電磁気学」，岩波書店
オフィスアワー	月曜日16:00〜17:00，電子情報工学科棟4F第7教員室．