

科目名	電磁気学 A Electromagnetism A	科目コード	21291
-----	------------------------------	-------	-------

学科名・学年	電気電子システム工学科・4年（プログラム1年）
担当教員	中村 奨（電気電子システム工学科）
区分・単位数	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	電気磁気学，石井 良博，コロナ社
補助教材	
参考書	

【A．科目の概要と関連性】

電磁気学は、電気現象と磁気現象の工学的応用を目的とする電気系学科の基礎科目である。本科目では、電磁気学における磁性体と磁界、電流と磁界について学習する。本科目は、3年次で履修した電気電子理論 での静電界の延長線上にある。この静電界と磁界の間には、類似した対応関係があるので、静電界について復習しておく必要がある。

関連する科目：電気電子理論（3年次履修）、電磁気学 B(後期履修)、光波工学(次年度履修)

【B．到達目標と学習・教育目標との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育目標との関連を以下の表に示す。

到達目標	評価の重み	学習・教育目標との関連
磁性体と磁界の関係について理解する。	45%	(d1)
電流と磁界の関係について理解する。	55%	(d1)

【C．履修上の注意】

遅刻3回で1回の欠席として扱うので注意すること。電磁気学は、電気工学の基礎となる科目である。電磁気で取り扱う内容は、目に見える現象だけではないので、特に教科書を何度も繰り返し復習し、基本現象を素直に受け入れ理解すること。

【D．評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

定期試験（100%）【内訳：中間45，期末55】

その他の試験（0%）

レポート（0%）

その他（0%）

【E . 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	磁性体と磁界(1)	
2	磁性体と磁界(2)	
3	磁性体と磁界(3)	
4	磁性体と磁界(4)	
5	磁性体と磁界に関する演習(1)	
6	磁性体と磁界に関する演習(2)	
7	中間試験	試験時間：60分
8	試験解説、電流と磁界(1)	
9	電流と磁界(2)	
10	電流と磁界(3)	
11	電流と磁界(4)	
12	電流と磁界に関する演習(1)	
13	電流と磁界に関する演習(2)	
14	電流と磁界に関する演習(3)	
-	期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	