

科目名	電磁気学 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	田口 裕二郎（電気電子システム工学科）
区分・単位数	履修単位科目・1単位・必修
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義18，演習10，その他2】
教科書	石井良博著，電磁気学（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，電磁気学 B，光波工学

### 【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	50%	d1
電流と磁界の関係について理解する	50%	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。また、再試験は実施しないので、提出期限内でのレポート提出(成績評価20%)を厳守し、さらに、普段から予習・復習を十分に行い、理解を深めておくこと。

### 【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（80%）【内訳：前期中間30%，前期末50%】

その他の試験（0%）

レポート（20%）

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	前期中間試験	試験時間：50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)	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	