

科目名	物理学ⅡB Physics ⅡB	科目コード	51156
-----	---------------------	-------	-------

学科名・学年	環境都市工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	松永 茂樹（一般教育科）
区分・単位数	履修単位科目・選択・1単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義22，演習8】
教科書	原康夫，物理学基礎第5版，学術図書，2016年
補助教材	配布資料
参考書	小出昭一郎，物理学（三訂版），裳華房

### 【A. 科目の概要と関連性】

物理学ⅠA，ⅠBで学習していない初等物理学を学習する。

物理現象を微分積分の概念も取り入れて，より深く理解し，応用的な問題や計算問題も解く実力を育成することを目的とする。

○関連する科目：物理学ⅠA，ⅠB，物理学ⅡA

### 【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の学習・教育目標の(C)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。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 電磁気学の基本法則の理解を深める。	60%	(c1)
② ベクトルや微積分を用いた物理現象の記述の理解を深める。	40%	(c1)

### 【C. 履修上の注意】

板書や講義中の話などの内容をメモする習慣を身につけること。

予習復習をし、自分でより多くの演習問題を解いてみること。

### 【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（50%）【内訳：前期末50】
- レポート等（50%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	真空中の静電場：電荷とクーロンの法則	第 16 章
2	真空中の静電場：電場	
3	真空中の静電場：電場の Gauss の法則	
4	真空中の静電場：電位	
5	真空中の静電場：電位	
6	真空中の静電場：問題演習	
7	導体と静電場：導体と電場	第 17 章
8	導体と静電場：キャパシター	
9	導体と静電場：問題演習	
10	誘電体と静電場：誘電体と分極	第 18 章
11	誘電体と静電場：問題演習	
12	直流回路：電流と起電力、オームの法則	第 19 章
13	直流回路：直流回路、電流と仕事	
14	直流回路：CR 回路／問題演習	
—	期末試験	試験時間：80 分
15	試験解説と発展授業	