

科目名	電気電子工学基礎 Electrical Fundamentals	科目コード	21130
-----	-------------------------------------	-------	-------

学科名・学年	電気電子システム工学科・1年
担当教員	田口 裕二郎（電気電子システム工学科）
単位数・区分	履修単位科目・1単位・必履修
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義24，演習4，その他2】
教科書	松江高専電気工学研究会編：学生のための初めて学ぶ電気工学（日刊工業社）
補助教材	必要に応じてプリントを配付する
参考書	

### 【A．科目の概要と関連性】

これから5年間にわたって電気電子工学を学ぶ上での導入として、電気電子工学とは何か、どのように応用されているかについて、易しく解説する。

### 【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、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
電気電子工学を学ぶことの意義を理解する	---	---
電気とは何かについて、その概念を理解する	---	---
電気がどのように応用されているか理解する	---	---

### 【C．履修上の注意】

電気電子のおもしろさを広範囲の分野を例にして解説するので、知識の詳細さには欠ける。そのため、興味を持った事項については、図書館等で調べるなど自学自習に心がけること。そうすれば、さらに興味が深まります。

なお、授業において課すレポート提出は、下記に示すように20%の割合で評価する。遅れての提出及びノート提出は認めない。欠席した場合は、友人にレポート提出の有無を確認し、最悪でも指定日より1週間以内に提出すること(但し、欠席届の提出が条件である)。

また、遅刻3回につき1回の欠席として扱うので、注意すること。再試験は実施しないので、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。50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%）

【E . 授業計画・内容】

前期

回	内容	備考
1	電気のあらまし(役割と応用分野)	
2	電気と磁気(1)---クーロンの法則---	
3	電気と磁気(2)---電気の流れと水の流れ・オームの法則---	
4	電気と磁気(3)---アンペアの法則・ファラデーの電磁誘導の法則---	
5	コンピュータ(計算する電気) ---コンピュータネットワーク---	
6	演習・前半のまとめ	
7	中間試験	試験時間 : 50 分
8	中間試験の返却・解説、復習・後半授業の説明	
9	情報通信(情報を伝える電気)・・・有線通信・光ファイバ通信・・・	
10	情報通信(情報を伝える電気)・・・無線通信・携帯電話システム・・・	
11	エネルギーとして働く電気(1)	
12	エネルギーとして働く電気(2)	
13	演習	
14	まとめ	
-	前期末試験	試験時間 : 50 分
15	試験解説と発展授業	