

科目名	科学技術英語 I Scientific and Technical English I	科目コード	21346
-----	--	-------	-------

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	長部 恵一（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	後期，30時間【内訳：講義14，演習14，実験0，その他2】
教科書	石川赴夫，橋本誠司，電気電子回路，森北出版，2010年
補助教材	
参考書	電気電子理論Ⅰ・Ⅱで使用したテキスト，関連科目の教科書

### 【A. 科目の概要と関連性】

電気工学や電子工学の分野で仕事をする上において，他の工学分野同様に英語力は必要不可欠である。この授業では，広い観点から精選された電気回路および電子回路に関する優れた問題に取り組み，基礎科目を通して英語表現に対する理解を深める。

○関連する科目：電気電子理論Ⅱ（前年度履修），電気回路Ⅰ（前年度履修），電気回路ⅡB（後期履修），科学技術英語Ⅱ（次年度履修）

### 【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・教育到達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電気回路の基本性質とその構成要素について修得する。	25%	(d1)
②直流回路および交流回路について修得する。	25%	(d1)
③共振回路について修得する。	25%	(d1)
④ダイオードについて修得する。	25%	(d1)

### 【C. 履修上の注意】

数学および英語の基礎が必要である。また，これまで学んできた電気回路・電子回路を再度勉強しておく必要がある。また，積極的な授業参加を希望する。

### 【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（70%）【内訳：中間30，期末40】
- 授業態度（30%）

## 【E. 授業計画・内容】

### ● 後期

回	内容	備考
1	基本性質および回路構成要素	多読実施
2	キルヒホッフの法則	多読実施
3	直列接続と並列接続	多読実施
4	重ねあわせの理とテブナンの定理	多読実施
5	過渡現象	多読実施
6	複素表示とフェーザ表示, 交流に対する回路の構成要素	多読実施
7	直列・並列回路網	多読実施
8	中間試験	試験時間 : 80 分
9	交流電力	多読実施
10	直列共振回路	多読実施
11	並列共振回路	多読実施
12	ダイオードの特性・種類	多読実施
13	整流回路	多読実施
14	平滑用コンデンサ付整流回路	多読実施
—	期末試験	試験時間 : 80 分
15	試験解説と発展授業	多読実施