

科目名	電子回路 B Electronic Circuits B	科目コード	21276
-----	---------------------------------	-------	-------

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	島宗 洋介（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28，その他2】
教科書	須田 健二，土田 英一，電子回路，コロナ社，2003年
補助教材	指定なし
参考書	指定なし

【A. 科目の概要と関連性】

情報化社会といわれる今日の発展をもたらしたのは、エレクトロニクス分野の進歩である。電子回路は、エレクトロニクス分野における応用の基本である。この講義では、アナログ回路の基礎を扱う。トランジスタ増幅器と発振回路の習得を基本とするが、電源回路、変復調回路についても解説する。

○関連する科目：電子回路 A（前期履修），電子デバイス（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 電力増幅回路の動作原理を理解する。	25%	(d1)
② 発振回路の動作原理を理解する。	25%	(d1)
③ 基本的電子回路の等価回路による解析を行い、動作原理を理解する。	25%	(d1)
④ 簡単な応用回路の動作を理解する。	25%	(d1)

【C. 履修上の注意】

「電子回路 B」を学習するうえで、トランジスタの基本的な動作原理と等価回路解析に関する知識が必要となるため、前期履修科目の「電子回路 A」の内容をきちんと理解していることが必要となる。

【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（100%）【内訳：中間 40，期末 60】

【E. 授業計画・内容】

● 後期

回	内容	備考
1	電力増幅回路の動作原理	
2	電力増幅回路の解析	
3	発振回路の原理	
4	LC 発振回路の原理	
5	LC 発振回路の解析	
6	RC 発振回路の原理	
7	RC 発振回路の解析	
8	中間試験	試験時間：50分
9	変復調回路（振幅変調の原理）	
10	変復調回路（振幅変調の解析）	
11	変復調回路（周波数変調の原理）	
12	変復調回路（周波数変調の解析）	
13	電源回路の原理	
14	電子回路のまとめ	
—	期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	