

科目名	電子回路 A Electronic Circuits A	科目コード	21271
-----	---------------------------------	-------	-------

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	前期，2時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
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	
参考書	

【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。特に内容の理解に重点を置く。トランジスタ増幅器の習得を基本とするが、発振回路、電源回路、多段増幅回路、オペアンプについても解説する。

関連する科目：電気電子理論 ・ ，電気電子理論演習 ・ ，電気回路 ・

【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
電子デバイスの動作原理と等価回路について理解する。	25%	(d1)
バイアス回路について、動作原理を理解する。	25%	(d1)
基本的な電子回路について、等価回路を用いて解析し、動作原理を理解する。	25%	(d1)
簡単な応用回路の動作を理解する。	25%	(d2)

【C．履修上の注意】

電子回路の基礎は電気回路およびその解析方法である。
電気電子理論，電気回路 で習ったことをきちんと身につけて学習して欲しい。

【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：前期中間40，前期末60】

その他の試験（0%）

レポート（0%）

その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

前期（ 後期科目の場合は，書きかえ）

回	内容	備考
1	電子回路概説	
2	電子回路概説 PN 接合とダイオード	
3	ダイオードの等価回路	
4	ダイオード回路演習	
5	トランジスタの基本動作	
6	トランジスタの静特性	
7	中間試験	試験時間：50分
8	トランジスタのバイアス回路 1	
9	トランジスタのバイアス回路 2	
10	バイアス回路の演習	
11	交流増幅回路	
12	直流負荷線と交流負荷線	
13	C R 結合増幅回路	
14	総合演習	
-	前期末試験	試験時間：50分
15	試験解説と発展授業	