

科目名	電気回路 B	科目コード	21266
-----	--------	-------	-------

学科名・学年	電気工学科・4年(プログラム1年)
担当教員	小林 和久(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26, 演習4】
教科書	小郷 寛, 基礎からの交流理論, オーム社, 2002
補助教材	自作プリント
参考書	小郷 寛・倉田 是, 回路網理論, オーム社, 1967

【A. 科目の概要と関連性】

ラプラス変換公式、四端子回路網、回路網の基礎及び二端子回路網を学習する。

関連する科目：数学、電気電子理論、電気回路 A

【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
ラプラス変換公式及び公式を用いた周期関数のラプラス変換を学習する。	30%	d1
四端子回路網の行列表現とその物理的意味を理解する。	40%	d1
回路網の応答、合成について理解する。 二端子網の取り扱いについて理解する。	30%	d1

【C. 履修上の注意】

2年、3年で学んだ電気電子理論及び電気回路 A をベースに電気回路 B の講義は展開される。これらの復習と、特に微積について理解しておくことが必要である。

【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。再試験は行わない。

定期試験(80%)【内訳: 期末100】

レポート(20%)

【E . 授業計画・内容】

後期

回	内容	備考
1	ラプラス変換と回路の応答	
2	ラプラス変換と回路の応答	
3	二端子回路網の基礎 (1)	
4	二端子回路網の基礎 (2)	
5	二端子回路網の基礎 (3)	
6	四端子回路網の基礎	
7	四端子回路網の基礎	
8	四端子回路とその等価回路	
9	四端子回路とその等価回路	
10	フィルター (1)	
11	フィルター (2)	
12	フィルター (3)	
13	分布定数回路の基礎 (1)	
14	分布定数回路の基礎 (2)	
-	期末試験	試験時間 : 80 分
15	試験解説	