

科目名	電気回路ⅡB Electric Circuits II B	科目コード	21266
-----	----------------------------------	-------	-------

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	矢野 昌平（電気電子システム工学科）
区分・単位数	必修・1単位
開講時期・時間数	後期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	電気学会編，基礎からの交流理論，オーム社，2002
補助教材	必要に応じて資料を配付
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

電気回路の過渡現象，2端子回路網，4端子回路網について習得する。

○関連する科目：電気回路ⅡA（前期履修）

【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ラプラス変換を用いた信号の解析法を理解する。	60%	(d1)
②4端子回路網の物理的意味を理解する。	40%	(d1)

【C. 履修上の注意】

数学の基礎知識（三角関数，微積分等）及び電気電子理論Ⅰの内容理解が必要である。授業内でこれら数学に関する補充はするが，自らも修得する努力が必要である。また，回路を修得するには，演習等を積極的に行う必要がある。理解度の確認と改善の為に各授業開始時に授業計画を配布し，授業の流れを説明する。また授業終了5分前にはミニッツシートにより授業の振り返りをアンケート形式で実施する。

【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（80%）【内訳：後期末100】
- その他の試験（20%）
- レポート（0%）
- その他（0%）

【E. 授業計画・内容】

● 後期

週	内容	備考
1	基本関数のラプラス変換	
2	基本関数のラプラス変換	
3	基本関数のラプラス変換	
4	ラプラス逆変換	
5	ラプラス逆変換	
6	ラプラス変換による過渡現象解法	
7	ラプラス変換による過渡現象解法	
8	ラプラス変換による過渡現象解法	
9	ラプラス変換による過渡現象解法	
10	インピーダンス行列、アドミタンス行列	
11	4端子行列	
12	4端子行列	
13	ラプラス変換の演習	
14	4端子行列の演習	
—	後期末試験	試験時間：80分
15	試験解説と発展授業	