

科目名	電気回路Ⅱ A Electric Circuits IIA	科目コード	31211
-----	----------------------------------	-------	-------

学科名・学年	電子制御工学科・4年（プログラム1年）
担当教員	坪根 正（非常勤）
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，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	柴田，電気回路Ⅰ，コロナ社 / 遠藤・鈴木，電気回路Ⅱ，コロナ社
補助教材	
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

基礎的な電気回路網について講義する。主なテーマは、三相交流回路ならびに、基本回路の過渡現象、二端子対回路網、分布定数回路とし、これらに関連する応用技術についても述べる。

○関連する科目：電気回路Ⅰ（前年度履修）、電気回路ⅡB（後期履修）

【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 三相交流回路を理解する	20%	(d1)
② 基本回路の過渡現象を理解する	30%	(d1)
③ 二端子対回路網の基礎を身に付ける	30%	(d1)
④ 分布定数回路の基礎を身に付ける	20%	(d1)

【C. 履修上の注意】

本科目は電気系の学生にとって、電気磁気学と共に最も基本的かつ重要な科目である。式などを覚えることより、電気回路の基礎を理解し、応用ができるようになるための学習を望む。

【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：前期中間40，前期末40】
- その他の試験（0%）
- レポート（0%）
- その他（20%）【課題等】

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	電気回路ⅡAの概要、電気回路技術の紹介	
2	三相交流回路Ⅰ	
3	三相交流回路Ⅱ	
4	基本回路の過渡現象Ⅰ	
5	基本回路の過渡現象Ⅱ	
6	基本回路の過渡現象Ⅲ	
7	前期中間試験	試験時間：80分
8	中間試験の解説と発展授業	
9	二端子対回路網Ⅰ	
10	二端子対回路網Ⅱ	
11	二端子対回路網Ⅲ	
12	分布定数回路Ⅰ	
13	分布定数回路Ⅱ	
14	電気回路技術の実際への応用例	
—	前期末試験	試験時間：80分
15	期末試験の解説と発展授業	