

科目名	電気回路Ⅰ	英語科目名	Electric CircuitⅠ		
開講年度・学期	平成28年度・前期	対象学科・専攻・学年	電気電子創造工学科2年		
授業形態	講義	必修 or 選択	必修		
単位数	1単位	単位種類	履修単位		
担当教員	小林幸夫	居室（もしくは所属）	電電物質棟2階		
電話	内線226	E-mail	ykoba@小山高専ドメイン名		
授業の達成目標			授業達成目標との対応		
			小山高専 の 教育方針	学習・教育 到達目標 (JABEE)	JABEE基準
			③		
			③		
			③		
1. 正弦波交流の性質が説明できる			③		
2. 交流をベクトル図で表せる			③		
3. 複素数の基本的な計算ができる			③		
4. 記号法による交流回路の基本的な計算ができる			③		
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法					
達成目標1～2：中間試験において60%以上の成績で評価する。					
達成目標3～4：定期試験において60%以上の成績で評価する。					
評価方法					
評価は下記のように総合して行う。					
1. 中間試験(40%)・定期試験(40%)					
2. 課題(20%)					
授業内容					
1. 正弦波交流の性質					
2. 正弦波交流の平均値と実効値					
3. ベクトル図					
4. 抵抗、インダクタンス、静電容量の作用					
5. RLC直列回路					
6. RLC並列回路					
7. 交流の電力とベクトル図					
8. (中間試験)					
9. 中間試験問題解説、複素数					
10. 複素数の計算					
11. 交流回路の記号法表示					
12. 複素インピーダンスの直列・並列回路					
13. 複素アドミタンス					
14. 交流ブリッジ回路					
15. 記号法による電力の計算					
(定期試験)					
キーワード	正弦波、インピーダンス、複素数、電力				
教科書	早川、松下、茂木著「電気回路(1)」コロナ社				
参考書	雨宮著「基礎電気回路」オーム社				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目			数学、基礎電気電子工学		
現学年の関連科目			電気回路Ⅱ		
次年度以降の関連科目			電気回路Ⅲ、Ⅳ		
連絡事項					
この科目は、3学年の電気回路の基礎になる非常に重要な科目である。正弦波交流の取り扱いおよびフェーザを用いる計算、複素数を用いる計算を十分理解した上で、回路解析手法の基礎知識を習得してほしい。					
シラバス作成年月日	平成28年2月10日作成				