

佐世保工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	電気回路Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	4S2740	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電子制御工学科	対象学年	4	
開設期	前期	週時間数	前期:2	
教科書/教材	基礎からの交流理論			
担当教員	志久 修			
到達目標				
1. 過渡現象を説明し、計算ができる。(A4) 2. フーリエ級数を説明し、計算ができる。(A4) 3. ひずみ波交流の電流、電圧、電力を説明し、計算ができる。(A4)				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	過渡現象を説明し、計算ができる。	過渡現象をほとんど説明でき、かつ計算がほとんどできる。	過渡現象を説明し、計算ができない。	
評価項目2	過渡現象を説明し、計算ができる。	フーリエ級数およびひずみ波交流について説明と計算がほとんどできる。	フーリエ級数およびひずみ波交流について説明と計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係				
学習・教育到達度目標 A-3 JABEE b JABEE d JABEE e				
教育方法等				
概要	電気回路は電気系科目の基礎科目として重要な位置を占める。電気回路の物理的現象の理解、解析能力の習得を目指す。			
授業の進め方・方法	予備知識：3年までの電気回路（オームの法則、キルヒホッフの法則、交流回路など） 講義室：4 S教室 授業形態：講義と演習（授業の後半に、学習内容の演習、例題を解く） 学生が用意するもの：関数電卓 参考書・補助教材：詳細 電気回路演習（上）（下）（大下著 共立出版） この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートやオンラインテスト等を実施します。			
注意点	評価方法：試験（中間・定期）の平均点を80%、演習・課題を20%で評価し、60点以上を合格とする。 自己学習の指針：授業後の復習をしっかりと行い、授業中に出题する演習問題を必ず自分で解くこと。また、試験前には、授業中に説明した例題、演習問題等の内容を理解できていること。 オフィスアワー：水曜日、木曜日の16:00~17:00			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	講義の目的、概要、進め方等 過渡現象（1）	R L直列回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		2週	過渡現象（2）	R L直列回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		3週	過渡現象（3）	R C直列回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		4週	過渡現象（4）	R C直列回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		5週	過渡現象（5）	R L C直列回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		6週	過渡現象（6）	R L C直列回路の交流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。
		7週	演習問題	過渡現象の計算ができる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	ひずみ波交流（1）	ひずみ波交流について説明ができる。
		10週	ひずみ波交流（2）	フーリエ級数によるひずみ波交流の周波数分解が計算できる。
		11週	ひずみ波交流（3）	フーリエ級数によるひずみ波交流の周波数分解が計算できる。
		12週	ひずみ波交流（4）	ひずみ波交流の実効値とひずみ率を説明し、計算することができる。
		13週	ひずみ波交流（5）	ひずみ波交流回路の計算ができる。
		14週	ひずみ波交流（6）	ひずみ波交流の電力を計算することができる。
		15週	演習問題	ひずみ波交流の計算ができる。
		16週	定期試験	
評価割合				
	試験	課題・レポート	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0
---------	---	---	---	---