

科目名 (Eng)		電子回路(Electronic Circuits)								
担当教員		伊藤 淳								
対象学年等		学科・専攻	学年	授業期間	区分	単位数	時間数	分野	形態	学修単位科目
		機械工学科	5	後期	選択	1	(30)	専門	A	
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-2).									
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2).									
	JABEE基準1 (1) との対応：(d)-(2)-a).									
授業の概要と方針		半導体素子と電子回路および非正弦波交流について学習する.								
到達目標		①各種半導体素子の構造と動作を理解する. ②ひずみ波交流について理解する.								
授業計画										
	週	授業項目		理解すべき内容			事前学習			
後期	16	半導体①		半導体の性質			共有結合について調査する			
	17	半導体②		ダイオード			ダイオードの特性を調査する			
	18	半導体③		整流回路			整流回路の種類を調査する			
	19	半導体④		トランジスタ			トランジスタを調査する			
	20	半導体⑤		電界効果トランジスタ			FETの種類を調査する			
	21	半導体⑥		集積回路			集積度について調査する			
	22	中間試験								
	23	電子回路①		論理素子			論理素子の種類を調査する			
	24	電子回路②		論理回路①			論理回路について調査する			
	25	電子回路③		論理回路②			真理値表を調査する			
	26	電子回路④		非正弦波交流			フーリエ級数を調査する			
	27	電子回路⑤		過渡現象			ラプラス変換を調査する			
	28	電子回路⑥		パルス回路			微分, 積分回路を調査する			
	29	電気電子計測		計測器の原理と種類			分流器, 倍率器を調査する			
30	総合演習		総合演習							
試験について		中間試験は授業時間中に50分で実施する. 期末試験は期末試験期間中に50分で実施する.								
評価方法		定期試験の成績を70%, 小テストや課題の総点を30%として総合的に評価する.								
教科書		工専学生のための電気基礎 稲垣 米一他, コロナ社								
参考書		電気・電子工学の基礎, 島谷 信, 産業図書								
関連科目		電気工学基礎, 機械電気工学概論								
履修上の注意		これまで学習した数学や物理の基礎的事項を良く復習し, その内容を理解しておくことが重要である.								