

群馬工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	電子工学基礎		
科目基礎情報							
科目番号	0004		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子情報工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	電子技術 (実教出版)						
担当教員	鶴見 智						
到達目標							
<input type="checkbox"/> 電子技術が情報通信社会にどう使われているかを説明できる。 <input type="checkbox"/> 半導体素子であるダイオード、トランジスタの動作に関する基礎的事項について説明できる。 <input type="checkbox"/> アナログ回路であるトランジスタ増幅回路の基礎的事項について説明できる。 <input type="checkbox"/> デジタル回路である論理回路の基礎的事項について説明できる。 <input type="checkbox"/> 情報モラルの基礎的事項について説明できる							
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	トランジスタの動作原理、スイッチング作用、FETの動作原理が説明できる。		ダイオードとトランジスタの基本が説明できる。		半導体のしくみが説明できない。		
評価項目2	負帰還増幅回路、発振回路、変調回路が説明できる。		増幅回路の基本が説明できる。		アナログ回路の基本が説明できない。		
評価項目3	論理式を組み合わせる論理回路を表現できる。		論理回路の基本が説明できる。		デジタル回路 (論理回路) の基本が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 B-2 準学士課程 C							
教育方法等							
概要	コンピュータを構成する電子技術の基礎的事項について学習する。より専門的で詳細な事項については3年次以降に学習するので、ここでは今日の情報通信社会を支えるこれら電子技術の基礎的事項について学習し、社会にどのように役立っているかを理解する。						
授業の進め方・方法	黒板を用いた板書とプリントを使用して説明をします。						
注意点	電子技術の基礎を、実例を示しながらその原理を分かりやすく説明していきます。授業に集中し、授業中に出される課題にはしっかり取り組んで下さい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	電子技術と情報通信社会			講義の概要を理解する。電子技術と情報通信社会のかかりについて理解できる。	
		2週	半導体素子			原子と電子のふるまいを理解できる。	
		3週	半導体素子			半導体の基本的性質を理解できる。	
		4週	半導体素子			ダイオードの基本を理解できる。	
		5週	半導体素子			トランジスタの基本を理解できる。	
		6週	半導体素子			スイッチング作用、電流増幅率を理解できる。	
		7週	半導体素子			FETの基本を理解できる。	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	アナログ回路			トランジスタを用いた増幅回路を理解できる。	
		10週	アナログ回路			負帰還増幅回路を理解できる。	
		11週	アナログ回路			発振回路を理解できる。	
		12週	デジタル回路			論理代数を理解できる。	
		13週	デジタル回路			論理回路の基礎を理解できる。	
		14週	デジタル回路			フリップフロップ、カウンタ回路を理解できる。	
		15週	総合演習				
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	20	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0