

科目名	電子工学特論	英語科目名	Advanced Theory of Electronic Engineering		
開講年度・学期	2015年・後期	対象学科・専攻・学年	電子制御工学コース		
授業形態	講義	必修 or 選択	選択		
単位数	2	単位種類	学修単位 (15+30h)		
担当教員	飯島 洋祐	居室 (もしくは所属)	電気電子創造工学科棟 3F		
電話	0285-20-2262	E-mail	yijima(@マーク)oyama-ct.ne.jp		
授業の到達目標			授業到達目標との対応		
			小山高専の教育方針	学習・教育目標 (JABEE)	JABEE 基準要件
(1) 本科で習得した電子工学の基礎を発展させ、応用知識が習得できること。			④	A	d-1、g
(2) 応用分野として、高速伝送技術の基礎が習得できること。			④	A	d-1、g
(3) 高速伝送技術における課題およびその解決策等を理解できること。			④	A	d-1、g
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法					
達成目標 (1) ~ (3): 期末試験および提出課題の達成度の総合で評価する。					
評価方法					
期末試験の成績 (70%) と、提出課題の提出率 (15%) および達成度 (15%) で評価する。					
授業内容		授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
第1週目 ガイダンス					
<u>伝送路特性</u>					
第2週目	伝送路と高速信号伝送	配布資料の事前学習とポイントの復習		15時間	
第3週目	通信路容量	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第4週目	伝送路特性の測定と評価	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第5週目	伝送路における諸問題	配布資料の事前学習とポイントの復習			
<u>伝送路における反射</u>					
第6週目	不整合による反射	配布資料の事前学習とポイントの復習		15時間	
第7週目	反射の影響解析 (1)	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第8週目	反射の影響解析 (2)	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第9週目	まとめ	・第1週目から第7週目までの内容をまとめ、レポートとして提出する。		5時間	
<u>符号間干渉</u>					
第10週目	伝送路による波形歪み	配布資料の事前学習とポイントの復習		10時間	
第11週目	符号間干渉の解析	配布資料の事前学習とポイントの復習			
<u>高速伝送技術</u>					
第12週目	波形等化技術	配布資料の事前学習とポイントの復習		15時間	
第13週目	多値およびその他符号化	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第14週目	誤り訂正技術	配布資料の事前学習とポイントの復習			
第15週目	通信システムの最適化	配布資料の事前学習とポイントの復習			
				自学自習時間合計	60
キーワード	高速信号伝送、伝送路、反射、符号間干渉				
教科書	-				
参考書	-				
カリキュラム中の位置づけ					
前年度までの関連科目	通信工学Ⅱ				
現学年の関連科目	電子回路特論				
次年度以降の関連科目	光波応用工学				
連絡事項					
<ul style="list-style-type: none"> 授業前には事前学習を行い、授業後には復習を行い、課題・レポートは必ず提出すること。 課題等の調査については、Wikipedia等のインターネットの情報の丸写し等はレポートとして認めない。 					
シラバス作成年月日	2015年2月25日				