

香川高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	データ通信
科目基礎情報						
科目番号	1083		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	通信ネットワーク工学科 (2018年度以前入学者)		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：オーム社 編 「電気通信主任技術者試験 必勝テキスト 伝送交換設備及び設備管理」 オーム社 / プリント					
担当教員	糸川 一也					
到達目標						
現在, 電気通信事業者によって様々なデータ通信サービスが提供されている。そのために使用される事業用電気通信設備を適切に維持していくための伝送技術, 通信プロトコル, ネットワーク技術, 無線通信技術, セキュリティ, 電源設備, 設備管理に関する知識を習得することを目標としている。						
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		伝送技術について具体例を上げながら説明できる	伝送技術の概要について説明できる		伝送技術の概要について説明できない	
評価項目2		TCP/IPの各層の役割について具体例を上げながら説明できる	TCP/IPの各層の概要について説明できる		TCP./IPの各層の概要について説明できない	
評価項目3		情報セキュリティ技術について具体例を上げながら説明できる	情報セキュリティ技術の概要について説明できる		情報セキュリティ技術の概要について説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		現在, 電気通信事業者によって様々なデータ通信サービスが提供されている。そのために使用される事業用電気通信設備を適切に維持していくための伝送技術, 通信プロトコル, ネットワーク技術, 無線通信技術, セキュリティ, 電源設備, 設備管理に関する知識を習得することを目標としている。				
授業の進め方・方法		教科書の内容を解説するとともに, 理解を深めるために関連する資料を配布・提示する。教科書の練習問題と資格試験において過去に出題された問題を解くことにより理解しやすいように進める。また, Web上の資料を演習室のパソコンを使って閲覧することにより知識を広める。				
注意点		特になし。				
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	伝送技術(2)		伝送技術について理解する。 d2:1,2	
		2週	光ファイバ伝送, SDH(2)			
		3週	イーサネット, アクセス回線(2)			
		4週	情報原符号化(2)			
		5週	TCP/IP(2)		インターネットの概念を説明できる。 d2:3	
		6週	ルーティングプロトコル(2)		TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。 d2:3	
		7週	アプリケーション層のプロトコル(2)			
		8週	IP電話, IPTV(2)			
	2ndQ	9週	電話網(2)		ネットワーク技術について理解する。 d2:1,2	
		10週	パケット通信網とネットワーク管理(2)			
		11週	無線LANと無線PAN(2)		無線通信技術について理解する。 d2:1,2	
		12週	電波とアンテナ(2)			
		13週	移動通信(2)			
		14週	衛星通信 (2)			
		15週	試験問題の解答(1)			
		16週				
後期	3rdQ	1週	情報セキュリティ(3)		情報セキュリティについて理解する。 d2:1,2	
		2週	セキュリティプロトコル (2)			
		3週	暗号・認証方式(2)			
		4週	セキュリティ設備と防衛技術(2)			
		5週	セキュリティ上の脅威と対策(2)			
		6週	発電装置, 受電装置(2)		電源設備について理解する。 d2:1,2	
		7週	電力変換装置, UPS (2)			
		8週	品質管理(2)			
	4thQ	9週	工事管理(2)			
		10週	設備管理と保全(2)		設備管理について理解する。 d2:1,2	
		11週	信頼性評価(2)			
		12週	信頼性(2)		信頼性について理解する。 d2:1,2	
		13週	安全管理 (2)			
		14週	通信ネットワークの安全性・信頼性基準(2)			
		15週	答案返却・解答(2)			
		16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
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	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0