

佐世保工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電気通信概論	
科目基礎情報							
科目番号	0030		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	複合工学専攻		対象学年		専1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	電気・電子系教科書シリーズ24「電波工学」(松田・宮田・南部 著:コロナ社) 及び プリント						
担当教員	南部 幸久						
到達目標							
1. 電気通信における法令(電気通信事業法,有線電気通信法,電波法)の大意が説明できる。 2. 代表的な空中線の構造と動作原理, 特長などが説明できる。 3. 電波伝搬と各種伝搬様式に伴うフェージングの概要が説明できる。							
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 (到達目標1)		電気通信における法令(電気通信事業法,有線電気通信法,電波法)の大意及び関連規則が説明できる。		電気通信における法令(電気通信事業法,有線電気通信法,電波法)の大意がほとんど説明できる。		電気通信における法令(電気通信事業法,有線電気通信法,電波法)の大意が説明できない。	
評価項目2 (到達目標2)		代表的な空中線の構造と動作原理, 特長などが説明できる。		代表的な空中線の構造と動作原理, 特長などを、ほとんど説明できる。		代表的な空中線の構造と動作原理, 特長が説明できない。	
評価項目3 (到達目標3)		電波伝搬と各種伝搬様式に伴うフェージングの概要が説明できる。		電波伝搬と各種伝搬様式に伴うフェージングの概要がほとんど説明できる。		電波伝搬と各種伝搬様式に伴うフェージングの概要が説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		電気通信における法令(電気通信事業法,有線電気通信法,電波法等)の大意,及び,無線通信における空中線と電波伝搬の概要について学ぶ。					
授業の進め方・方法		割当てられた発表の評価(20%)と各項目ごとのレポートを1通あたり10点満点で評価して全レポートの平均点を10倍した数値を評価点(80%)とし, 60点以上を合格とする。					
注意点		「第1級陸上無線技術士」及び「電気通信主任技術者」国家試験に対応できるよう努力する。また、これらの資格の受験を奨励する。 自己学習時間は, 授業ごとに2時間以上を確保することが望ましい。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	授業の概要(説明)、及び、情報通信系の法令の体系		授業の概要と進め方について理解する。情報通信系の法令の体系について説明できる。		
		2週	電気通信事業法及びこれに基づく命令の大意(1)		電気通信事業法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		3週	電気通信事業法及びこれに基づく命令の大意(2)		電気通信事業法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		4週	有線電気通信法及びこれに基づく命令の大意(1)		有線電気通信法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		5週	有線電気通信法及びこれに基づく命令の大意(2)		有線電気通信法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		6週	電波法及びこれに基づく命令の大意(1)		電波法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		7週	電波法及びこれに基づく命令の大意(2)		電波法及びこれに基づく命令の大意について説明できる。		
		8週	法令関係のまとめ(演習)		学習してきた法令について、各法令の内容を要約できる。		
	4thQ	9週	空中線の概要(基本諸量・線状アンテナ)		空中線の概要(基本諸量・線状アンテナ)について説明できる。		
		10週	空中線の概要(開口面アンテナ)		空中線の概要(開口面アンテナ)について説明できる。		
		11週	自由空間中における電波伝搬(フリスの伝達公式)		自由空間中における電波伝搬(フリスの伝達公式)について説明でき、基本的な諸量の計算ができる。		
		12週	地上波伝搬(地表波, 直接波, 大地反射波, 回折波)		地上波伝搬(地表波, 直接波, 大地反射波, 回折波)について説明できる。		
		13週	対流圏伝搬(M曲線と大気中の伝搬通路)		対流圏伝搬(M曲線と大気中の伝搬通路)について説明できる。		
		14週	電離層伝搬(電離層反射波を用いたHF帯の通信)		電離層伝搬(電離層反射波を用いたHF帯の通信)について説明できる。		
		15週	伝搬様式に伴う各種フェージングの概要		伝搬様式に伴う各種フェージングの概要について説明できる。		
		16週					
評価割合							
	レポート	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0