

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	通信工学	
科目基礎情報							
科目番号	0058		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	制御・情報システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	自作テキスト						
担当教員	泉 源						
到達目標							
・電波の伝搬様式について説明することができる。 ・ゲルマラジオ、ストレートラジオの特徴を理解して、ラジオの基本構成を説明することができる。 ・アナログ各種変調方式の特性を説明することができる。 ・基本アンテナの特性を説明することができる。							
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	周波数帯における電波伝搬様式の説明ができる。		電波伝搬様式の説明ができる。		電波伝搬様式の説明ができない。		
評価項目2	各種ラジオの特徴を理解して、基本構成を説明できる。		ゲルマラジオの特徴を理解して、基本構成を説明できる。		ゲルマラジオの特徴を理解できない。		
評価項目3	基本アンテナの特性を説明できて、自ら設計することができる。		基本アンテナの特性を説明することができる。		基本アンテナの説明を説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	主に中波帯の電波を使用して、電波伝搬様式、ラジオやアンテナの設計・製作をおこなう。定量的な取り扱いもおこなうが、実際に製作して定性的な特徴を把握できるようにする。						
授業の進め方・方法	座学と実験実習を組み込むことで理解の深度を高められるようにする。						
注意点	ブレッドボードを使った回路製作をおこなうため、ブレッドボードの特徴を把握した上で回路の配線を行う必要がある。 ・そのほかにもシミュレーションを使って設計値の評価をおこなうためPCを使える環境があることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		講義の進め方や必要な知識、成績評価方法について理解する。		
		2週	無線通信に使用される周波数帯と電波の特徴		無線周波数と周波数帯の伝搬様式の特徴を理解する。		
		3週	ゲルマラジオの基本構成		ゲルマラジオの特徴と回路構成の説明ができる。		
		4週	ゲルマラジオの製作・実験1		ゲルマラジオを製作して受信実験をおこなう。製作技術、実験方法を理解することができる。		
		5週	ゲルマラジオの製作・実験2		フィールド実験をおこなう際の測定技術を理解することができる。		
		6週	線状アンテナ		線状アンテナの特性を理解することができる。		
		7週	平面・立体アンテナ		平面・立体アンテナの特性を理解することができる。		
		8週	AMラジオ用アンテナの製作・実験1		AMラジオ用アンテナの製作技術、測定技術を理解することができる。		
	2ndQ	9週	AMラジオ用アンテナの製作・実験2		AMラジオ用アンテナの製作技術、測定技術を理解することができる。		
		10週	各種変調の特徴		AM, FMの違いを理解することができる。		
		11週	ストレートラジオの特徴		ストレートラジオの特徴を理解することができる。		
		12週	ストレートラジオの製作・実験1		ストレートラジオの製作、測定技術を理解することができる。		
		13週	ストレートラジオの製作・実験2		ストレートラジオの製作、測定技術を理解することができる。		
		14週	まとめ				
		15週	定期試験				
		16週	復習				
評価割合							
	試験	課題	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