

科目名	無線工学特論 Specialized Radio Engineering			担当教員	草間 裕介		
学 年	2年	学 期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	科目番号	13273027	単位区別	学修
学習目標	第1級陸上無線技術士国家試験の試験科目のうち、工学の基礎科目に合格できる力をつけることを目標とする。						
進め方	第1級陸上無線技術士国家試験の「工学の基礎」科目に出題される「電気磁気学」、「半導体及び電子管並びに電子回路の基礎」および「電気磁気測定」に関して学習する。学習項目ごとに講義をした後、国家試験既出問題を解かせて解説する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 電気磁気学(10) (1) 電磁波の特性 (2) アンテナ理論 (3) 電界強度 (4) 磁界の強さ (5) アンテナ測定 など			電気磁気学の専門用語や現象・仕組みを知っており、基本的な問題が解ける。 D2:2			
	2. 半導体及び電子管並びに電子回路の基礎(10) (1) トランジスタ (2) オペアンプ (3) エミッタ接地増幅回路 (4) 波形整形回路 (5) 負帰還増幅回路 など			半導体及び電子管並びに電子回路の基礎に関する専門用語や現象・仕組みを知っており、基本的な問題が解ける。 D2:2			
	3. 電気磁気測定(10) (1) オシロスコープ (2) 電圧計, 電流計 (3) 電力測定 (4) ケルビンダブルブリッジ (5) 各種測定器の特徴 など			電気磁気測定の専門用語や現象・仕組みを知っており、基本的な問題が解ける。 D2:2			
評価方法	レポート70%, 授業中に解いた国家試験問題の配点を30%の比率で総合評価する。						
履修要件	応用数学特論, 工業数学, システム制御工学, デジタル信号処理工学, グラフ理論, 物理科学特論, 量子力学, 応用電磁気学, 電子回路特論, 情報工学概論, 計測工学特論, 電磁波・光波工学, 光通信工学を全て履修し, そのうち2年前期科目までの単位を全て修得していること。						
関連科目	電気電子計測Ⅰ(本科3年), 電子回路Ⅰ,Ⅱ(本科3,4年), 電磁気学Ⅰ,Ⅱ(本科3,4年), 電波伝送学Ⅰ,Ⅱ(本科4,5年)						
教 材	教科書: 無線従事者国家試験問題解答集 一陸技						
備 考	第1級陸上無線技術士の「無線工学の基礎」科目免除には本科目の単位取得が必要。 オフィスアワー: 月曜日放課後~17:00						