

科目名	無線工学演習 Seminar on Radio Engineering			担当教員	小野安季良, 真鍋克也		
学年	4年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	13235028	単位区別	履修
学習目標	第2級陸上無線技術士の資格取得のため, 国家試験科目のうち無線工学Aと無線工学Bが合格できる力をつけることを目標とする。						
進め方	無線工学Aと無線工学Bを隔週で行う。ワンポイント講義の後, 小テスト形式の演習問題に取り組む。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	【無線工学A】(30) (1) オシロスコープ (2) パルスレーダー・周波数カウンタ (3) 整流回路・安定化電源 (4) 電圧変動率・二次電池・無停電電源装置 (5) 雑音・雑音指数・CN (6) パルス変調・標本化・量子化 (7) 伝送速度・符号誤り率 (8) 振幅変調(DSB,SSB) (9) 検波回路・FM波・衛星通信 (10) 無線航行装置(ASR,SSR,ILS,DME) (11) 多元接続 (12) 中継器・デジタルマルチメータ (13) 相互変調・混変調・電力効率			オシロスコープなど計測機器の基本的な原理・測定方法を知っており, 国家試験既出問題が解ける。 D2:3 二次電池・電源装置について基本的な原理・仕組みを知っており, 国家試験既出問題が解ける。 D2:3 デジタル変調・復調について基本的な原理・仕組みを知っており, 国家試験既出問題が解ける。 D2:3 アナログ変調・復調について基本的な原理・仕組みを知っており, 国家試験既出問題が解ける。 D2:3			
	【無線工学B】 1. アンテナの基礎(6) 2. アンテナの実際(8) 3. 給電線(6) 4. 給電線・アンテナの測定(4) 5. 直前模擬試験(2) 6. 電波伝搬(4)			アンテナおよび電波伝搬の専門用語や現象・仕組みを知っている。 D2:1 アンテナおよび電波伝搬の基本的な問題が解ける。 D2:2 アンテナおよび電波伝搬の専門用語や現象・仕組みを説明できる。 D2:3 アンテナおよび電波伝搬の応用問題を解くことができる。 D2:3			
評価方法	小試験 80%, 授業態度などを 20%の比率で評価する。無線従事者国家資格「第2級陸上無線技術士」の科目合格した学生は, それぞれ50点満点として評価する。						
履修要件	無線通信工学I, 電波伝送学を履修していること。						
関連科目	無線通信工学I (4年), 電波伝送学 (4年) →無線通信工学II (5年), アンテナ工学 (5年)						
教材	教科書: 無線従事者国家試験問題解答集 二陸技 電気通信振興会						
備考	1月の国家試験の受験を義務づける。						