

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	後期	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	12T04_30271	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 を週 2 時間ずつ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】 1 オシロスコープ(2) 2 パルスレーダー・周波数カウンタ(2) 3 整流回路・安定化電源(2) 4 電圧変動率・二次電池・無停電電源装置(2) 5 雑音・雑音指数・C/N(2) 6 パルス変調・標本化・量子化(2) 7 伝送速度・符号誤り率(2) 8 まとめ(2) 9 振幅変調(DSB,SSB)(2) 10 検波回路・FM 波・衛星通信(2) 11 無線航行装置(ASR,SSR,ILS,DME)(2) 12 多元接続(2) 13 中継器・デジタルマルチメータ(2) 14 相互変調・混変調・電力効率(2) 15 まとめ(2)			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】 16 アンテナの基礎 1 (2) 17 アンテナの基礎 2 (2) 18 アンテナの基礎 3 (2) 19 アンテナの実際 1 (2) 20 アンテナの実際 2 (2) 21 アンテナの実際 3 (2) 22 アンテナの実際 4 (2) 23 給電線 1 (2) 24 給電線 2 (2) 25 給電線 3 (2) 26 給電線・アンテナの測定 1 (2) 27 給電線・アンテナの測定 2 (2) 28 直前模擬試験(2) 29 電波伝搬 1 (2) 30 電波伝搬 2 (2)			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% の比率で総合評価する。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 5 0 点満点として評価する。						
履修要件	通信工学 I, 電波伝送学 I を履修していること。						
関連科目	通信工学 I, 通信工学 II, 電波伝送学 I, 電波伝送学 II						
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。						