

科目名	電気電子計測Ⅱ Electric and Electronic MeasurementsⅡ			担当教員	川久保 貴史		
学 年	5 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	11T05_30102	単位区別	履修単位
学習目標	高周波計測を中心として計測法の原理や計測器の機能について理解を深めて、計測システム構成が出来る能力を育成する。計測システム構成では、基本的な量の計測や計測器の動作原理、特徴を理解している必要がある。そのために、基本的な計測法や計測器についても指導する。						
進め方	学習項目毎に、学習内容の解説と関連する演習課題を講義する。実験実習とも関連をもたせて指導する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 残留インピーダンス(2) 2. インピーダンス整合(2) 3. デシベルの考え方(2) 4. 絶対レベル(2) 5. 電圧レベル(2) 6. 相互の変換例(2) 7. 問題演習，試験(2) 8. 試験返却，分布定数線路の基本式(2) 9. 反射係数と定在波比(2) 10. 線路上のインピーダンス(2) 11. スミスチャートの原理 (2) 12. VSWRとインピーダンス(2) 13. 線路上のインピーダンスの変化(2) 14. インピーダンスとアドミッタンスの変換(2) 15. 問題演習(1)			高周波測定の問題点を理解する。 D2:3 デシベルの考え方と利用法を理解する。 D2:3 高周波伝送の基礎理論を理解する。 D2:3 スミスチャートの原理と利用法を理解する。 D2:1			
	----- [後期中間試験](1)						
	16. P形電子電圧計(2) 17. デジタル電圧計(2) 18. マイクロ波の電力測定(2) 19. Qメータ(2) 20. リアクタンス変化法(2) 21. 給電線の特性(2) 22. 給電線の特性インピーダンス(2) 23. 演習問題，試験(2) 24. 周波数カウンタ(2) 25. ヘテロダイン周波数計(2) 26. 空洞周波数計(2) 27. Fパラメータと影像パラメータ(2) 28. 抵抗減衰器(2) 29. 定K形フィルター(2) 30. 問題演習(1)			高周波用測定器について，動作原理や構成を理解する。 D3:1, E2:1 回路網の取り扱いと回路設計の基礎を理解する。 D2:3			
	後期末試験						
	試験返却(1)						
評価方法	最終成績は，試験 85%，小テスト・レポート課題等 10%，授業ノートの記載 5%として総合評価する。定期試験 50 点未満の者に対しては追試験を行うことがある。（追試験で 50 点以上を取得した場合は，定期試験の点数を 50 点に書き換えた上で最終成績の評価を行う。）授業を著しく妨害する者は連絡の上で成績を減じる。						
履修要件	電気電子計測Ⅰを履修していること。						
関連科目	電気磁気学，電気回路，電子計測Ⅰ，通信工学						
教 材	教科書：森屋倅昌，関和雄 共著「高周波計測 マイクロ波通信からデバイスまで」東京電機大学出版局						
備 考	第一級陸上特殊無線技師の学校認定希望者は履修のこと。第二級陸上無線技術士国家試験「無線工学の基礎」の科目免除には、本科目の単位取得が必要である。						