

電気電子計測(Electrical and Electronic Measurement)

担当教員名	細川 篤
学科, 科目詳細	電気情報工学科 3年 通年 専門科目 必修科目 2単位 講義
学習・教育目標	(D)(E)(F)
科目の概要	測定という操作についての基本概念を理解し、基本的な電気現象の測定方法について学ぶ。
テキスト(参考文献)	岩崎俊:「電磁気計測」、コロナ社
履修上の注意	1・2年の電気回路Ⅰ・Ⅱを十分に理解して授業に臨むこと。また、授業内容を2年後期の電気情報工学実験Ⅰに生かせることができるようにすること。
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合) 1/4以上の欠課 目標達成度の評価は、定期試験(80%)、演習(10%)、課題(10%)を総合して行う。総合60%以上達成したものを合格とする。 演習は、定期試験前に4回実施する。課題は、長期休暇(夏期休暇、冬期休暇)前に出す。
連絡先	hosokawa@akashi.ac.jp

授業の計画・内容	
第1週 測定と計測、直接測定・間接測定	
第2週 偏位法・零位法、誤差の分類	
第3週 有効数字、誤差の伝搬	
第4週 単位と標準、アナログ指示計器	
第5週 可動コイル形計器、電流力計形計器	
第6週 分流器、倍率器	
第7週 第1週から第6週までの内容の演習	
第8週 中間試験	
第9週 直流電流の測定、直流電圧の測定	
第10週 電位差計	
第11週 直流電力の間接測定、直流電力計	
第12週 抵抗の間接測定、ホイートストンブリッジ	
第13週 直読形抵抗計	
第14週 低抵抗の測定、高抵抗の測定	
第15週 第9週から第14週までの内容の演習	
期末試験	
第16週 交流電圧・電流・電力、交流電圧・電流の測定	
第17週 整流形計器、ピーク値応答形電子電圧計	
第18週 熱電形計器、可動鉄片形計器	
第19週 電流力計形計器、交流電力計、誘導形電力量計	
第20週 抵抗器・コイル・コンデンサ、インピーダンスの測定	
第21週 交流ブリッジ	
第22週 第16週から第21週までの内容の演習	
第23週 中間試験	
第24週 アナログオシロスコープ	
第25週 デジタルオシロスコープ、プローブ	
第26週 センサ、力センサ、温度センサ	
第27週 位置・長さセンサ、磁気センサ	
第28週 光センサ、超音波センサ	
第29週 データ処理	
第30週 第24週から第30週までの内容の演習	
期末試験	