

登録コード	T2036300	開講年度	2026	県内大学開放授業				
授業科目	電気電子計測(16T以降)				担当教員	橋本 佳男		
英文授業名	Electrical & Electronic Measurements				副担当			
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・2時限		対象学生	電子情報システム工学科3年生
講義室	工C3-103教室			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
信大コンベンション	非該当							
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				⇔	【授業の達成目標】		
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ							
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				⇔	電気電子に関連する基本的な計測法について理解し、誤差や精度、確度にも配慮の上、計測ができるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	電気電子計測に用いる基本的な測定器については、その理論、構造、機能、保守及び運用までを電磁気学、電気回路、電子回路の各講義内容に基づいて論述する。また、誤差理論を含む測定値の処理方法について述べるとともに、電気電子材料の分析に用いる物性測定についても紹介する。本授業は特殊無線技士免許の取得に必要な科目である。							
(5)授業計画	1 計測、測定の重要性（基礎実験の抵抗測定の解析） 2 計測の実例(測定データの統計処理、誤差の伝播、有効数字、単位と標準、SI単位系) 3 精度と誤差（1グラムの測定） 4 許される誤差、データ加工と不正 5 電圧計と電流計 6 アナログ測定とデジタル測定 7 テスターの利用、抵抗測定（乾電池の内部抵抗の測定） 8 交流測定、周波数計、磁気測定 9 物性測定の重要性（論文に掲載する計測結果） 10 顕微鏡観察 11 結晶構造観察 12 化学組成分析（光電子分光） 13 より高度な分析（meVの分析） 14 演習（試験問題より各種測定の方法） 15 総まとめ							
(6)成績評価の方法	授業の際に提出するレポート（50%）および学期末試験の得点（50%）により評定する。授業時に発表を行った者については、発表内容を学期末試験に代えて評価する場合がある。							
(7)成績評価の基準	合格水準にある：電気電子分野で用いられる最低限の計測法を理解している。 やや上にある：各種計測法、数値の扱いのポイントが理解されている。 かなり上にある：現在利用可能な計測技術の得失や使い分けについて理解している。 卓越している：困難な計測条件において、利用可能な計測技術の応用が提案できる。							
(8)事前事後学習の内容	演習ポイントを指示するので、各自で演習し学期末試験に役立てていただきたい。							
(9)履修上の注意	電子情報基礎実験などの実験、演習の内容を下地に授業を行う。							
(10)質問、相談への対応	随時対応する。メール等で予約してください。							
(11)その他								
【教科書】	指定しない							
【参考書】	指定しない							