

登録コード	TSJ77600	開講年度	2026			
授業科目	物理計測技術特論				担当教員	富田 孝幸
英文授業名	Physical Measurement Technology				副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・3時限	対象学生
講義室	工W1-502室		授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー 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 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ					
	【専攻】工学分野の研究者・技術者として科学・技術を発展させるための幅広い見識と健全な倫理観				計測技術の基礎とその応用先を理解することで、対象（目的）にアプローチしない開発は危険であることが理解できるようになる。	
	【専攻】さまざまな課題に対処できる高い情報収集・分析能力とグローバルな情報発信能力				計測技術の社会的ニーズおよび汎用性を理解し、自身の研究への応用導入を検討する発展的な思考を獲得するとともに、それらを公表する技術を身につける。	
(2)授業の概要	本授業は概ね以下の実験系研究において必要不可欠な計測技術に關しての素養（知識・技術）を身に付けることを主眼とする。 本授業では、検出・信号変換・信号計測・データ処理・回路やプログラム設計などに関して講義および演習を行う。 2 期間に分けて、前半を講義を中心として、演習を中心とした後半で実践する。 詳細は授業計画を参考。					
(3)授業計画	以下の計画に沿って行う。 ＊講義回数は目安とする。 第 1 回：ガイダンス 第 2－11回：計測技術に関する講義 2) 単位と次元 3) 計測の原理 4) 信号変換技術と信号取り込み 5) 統計技術と誤差 6) 較正技術と計測信頼性 7) データ収集装置の設計1 8) データ収集装置の設計2 9) 統計解析1 10) 統計解析 2 11) 宇宙観測技術の先端 第12－15回：演習と実践 12) 計測装置の設計・製作に関する演習 13) 演習報告のプレゼンテーション 14) 演習報告のプレゼンテーション2 15)総評					
(4)成績評価の方法	講義への取り組み姿勢とプレゼンテーションおよび報告書をもとに以下の方法で採点する。 ・ 1 0 0 点を満点としてS(90-100点)、A(80-89点)、B(79-80点)、C(69-70点)、D(0-59点)の5段階にて評価する。 ・ 各テーマの報告書の採点はテーマ毎に行われ、6 テーマの平均評価が60点未満の場合、D判定となり、単位は認められない。 ・ 原則として欠席や報告書の未提出があった場合はD判定となり、単位は認められない。					
(5)成績評価の基準	本科目では計測機器の設計知識と技術を習得する。目標達成を下記の項目にて測る。 講義・演習の全てにおける、積極的な参加姿勢 プレゼンの内容、構成、形式 計測機器に関する報告書の内容					
(6)事前事後学習の内容	ガイダンス資料を確認すること。					
(7)履修上の注意	ガイダンス資料を確認すること。					
(8)質問,相談への対応						
(9)その他						
【教科書】						
【参考書】						