

講義概要

科目基礎情報			
授業科目名	光エレクトロニクス実験第二		
英文授業科目名	Optoelectronics Laboratory		
開講年度	2012年度	開講年次	3
開講学期	後学期	開講コース・課程	情報理工学部
授業の方法	実験	単位数	3
科目区分	専門科目		
開講学期・専攻	先進理工学科		
担当教員名	上野、志賀、武者、沈、渡辺（恵）、住谷、和田		
居室			
公開E-Mail	shimada@pc.uec.ac.jp		
授業関連Webページ	なし		
更新日	2012/03/14 10:56:16	更新状況	公開中
講義情報			
主題および達成目標	光エレクトロニクス、電子工学の専門的な課題についての実験を受講し、データの取得や処理などの一連の作業を通して、工学的な実験のセンスや技法を身につける。さらに、工学的な検討と考察を含む技術レポートの作成方法などを学ぶ。受講する課題における実験事項の専門知識を得るとともに、幅広い応用力を身につけることを目標とする。		
前もって履修しておくべき科目	基礎科学実験A、光エレクトロニクス実験第一、電磁気学第一・第二、波動と光、電気・電子回路学実験、基礎電気・電子回路第一・第二		
前もって履修しておくことが望ましい科目	波動と光、計測物理実験学、熱・統計物理学第一、基礎量子工学、電磁波工学		
教科書等	専用のテキストをガイダンス時に販売する。		
授業内容とその進め方	<p>光エレクトロニクスコース所属学生を8人ずつのグループに分け、以下の種目から実験を行う。なお、第2回以降については、グループにより実施する順番・種目は異なる。</p> <p>第1回：ガイダンス 第2回：光物性 第3回：光物性の報告書評価及び指導 第4回：レーザー光と光回折 第5回：レーザー光と光回折の報告書評価及び指導 第6回：ファイバーレーザー 第7回：ファイバーレーザーの報告書評価及び指導 第8回：ゆらぎによる基礎物理定数の測定 第9回：ゆらぎによる基礎物理定数の測定の報告書評価及び指導 第10回：アナログ回路IIの実験 第11回：アナログ回路IIの報告書評価及び指導 第12回：マイクロプロセッサI 第13回：マイクロプロセッサIの報告書評価及び指導 第14回：マイクロプロセッサII 第15回：マイクロプロセッサIIの報告書評価及び指導</p>		
授業時間外の学習（予習・復習等）	実験実施前には実験方法の把握が望ましい。またレポート作成のために実験終了後の復習が必要である。		
成績評価方法および評価基準（最低達成評価基準を含む）	出席状況およびレポート内容と提出状況を総合して評価する。		

オフィスアワー： 授業相談	実験日により担当教員が異なるため、できるだけ実験中に行うこと。
学生へのメッセージ	実験第二は研究室配属前におこなう最後の実験です。ここで得られる実験手順やレポート作成などの知見は研究を進める上で非常に重要です。
その他	特になし
キーワード	回折、干渉、ファイバーレーザー、熱雑音、ショット雑音、基礎物理定数、オペアンプ回路、論理回路、Z80、FPGA