

電気通信大学 平成21年度シラバス

授業科目名	光計測特論		
英文授業科目名	Optical Measurements		
開講年度	2009年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士前期・後期課程
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	電気通信学研究科-電子工学専攻-専門科目		
開講学科・専攻	電子工学専攻		
担当教官名	西岡 一		
居室	西7-709		

公開E-Mail	授業関連Webページ
nishioka@ils.uec.ac.jp	

<b>【主題および達成目標】</b>
理工学実験において光や電磁波の吸収・放射の計測は重要な基礎技術である。光計測特論では、光電気計測装置、具体的には光検出素子の基本的原理と使用法、光スペクトルを測定するために必要な分光素子や光学材料、CW光から超高速までの時間分解計測装置などの測定器の基本原理の修得を目的とする。

<b>【前もって履修しておくべき科目】</b>
電磁気学

<b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b>
光学、レーザー工学等に関する光関連科目

<b>【教科書等】</b>
特に定めません。 光学、レーザー工学、量子エレクトロニクス関連の本を参考にして下さい。

<b>【授業内容とその進め方】</b>
下記の項目等を講義により解説する。  光波の伝播 光学素子の基礎 光検出器 計測用光源（波長可変レーザー、超短パルスレーザー） 吸収・発光スペクトルの測定

## 電気通信大学 平成21年度シラバス

微弱光の測定法  
超高速時間分解計測法  
波動のコヒーレンス  
物質・光のコヒーレンス応用計測

### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

試験による(100%)。分光、時間分解計測法の物理原理を理解し基礎知識を有すること。

### 【オフィスアワー：授業相談】

講義終了後。月曜2時限

### 【学生へのメッセージ】

光を用いた計測法は物理計測の基礎として発展しました。本講義では、光計測の基礎技術と共に、最近のレーザーを用いた計測技術を合わせて紹介します。

### 【その他】

なし。