

## 電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	量子エレクトロニクス特論		
英文授業科目名	Advanced Quantum Electronics		
開講年度	2005年度	開講年次	
開講学期	後学期	開講コース・課程	博士後期課程
授業の方法		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	氏原 紀公雄、富田 康生、上野 芳康		
居室	西2 - 405 (氏原)、西2 - 317 (富田)、西2 - 310 (上野)		

公開E-Mail	授業関連Webページ

<p><b>【主題および達成目標】</b></p> <p>光子による量子暗号、量子計算などの将来技術の理解あるいは研究のために、光の量子論、光の量子状態、原子との相互作用、光子干渉、光子検出などに関わる諸概念を理解し、演算子の交換関係に基づく演算など量子論特有の解析法を学ぶ。</p>
--

<p><b>【前もって履修しておくべき科目】</b></p> <p>量子力学、光・量子エレクトロニクス基礎論</p>
--

<p><b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b></p>
-------------------------------------

<p><b>【教科書等】</b></p> <p>教科書： Rodney Loudon "The Quantum Theory of Light" 3rd ed. Oxford Science Publications</p>
--

<p><b>【授業内容とその進め方】</b></p> <p>下記の項目について輪講する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Planck's radiation law and the Einstein coefficients</li> <li>2 Quantum mechanics of the atom-radiation interaction</li> <li>3 Classical theory of optical fluctuations and coherence</li> <li>4 Quantization of the radiation field</li> <li>5 Single-mode quantum optics</li> </ol>
---

## 電気通信大学 平成17年度シラバス

### 6 Multimode quantum optics

#### 【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価は輪講におけるプレゼンテーションおよび質疑への応答を50%、期末試験の成績を50%の割合で行う。

評価基準は、輪講受け持ち範囲の内容の90%以上の理解と期末試験における内容の6項目についての各60%以上の理解と計算力とする。

#### 【オフィスアワー：授業相談】

特に設けない。質問等は電子メールで受け付ける。

#### 【学生へのメッセージ】

#### 【その他】