

<p>科目名：半導体光工学特論  (英文名：Optical Engineering of Semiconductors)  担当教員：高橋豊</p>	<p>開講学期：前期  単位数：2  開講形態：講義・演習</p>
<p>開講対象： 専攻</p>	
<p><b>【到達目標】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 半導体量子構造(井戸，細線，点)中の電子状態をシュレディンガー方程式と境界条件より計算して，これらの構造からの発光波長を求めることができる。</li> <li>○ キャリアの輸送現象をボルツマン方程式により記述して，発光素子内での電子と正孔の移動度を求めることができる。</li> <li>○ 半導体レーザ媒質中での光利得を解析することができる。</li> </ul> <p><b>【授業概要・計画】</b></p> <p>第 1~5 週：半導体量子構造中の電子状態  第 6~10 週：発光素子内でのキャリア輸送現象  第 11~15 週：半導体レーザ媒質中での光利得</p> <p><b>【成績評価の方法と基準】</b></p> <p>レポートおよび口頭試問により達成度を判断する。</p> <p><b>【参考書】</b></p> <p>A. Yariv: Quantum Electronics  J. Singh: Physics of Semiconductors and their Heterostructures</p> <p><b>【担当教員の専門分野】</b></p> <p>半導体物理</p>	