

<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： 電子情報工学専攻</p>	
<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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出来る. ○ 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出来る. ○ 半導体レーザ媒質中での光利得を解析することが出来る. <p>【授業概要・計画】</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>【成績評価の方法と基準】</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>【参考書】</p> <p>A. Yariv: Quantum Electronics J. Singh: Physics of Semiconductors and their Heterostructures</p> <p>【担当教員の専門分野】</p> <p>半導体物理</p>	