

科目	光エレクトロニクス (Optoelectronics)		
担当教員	荻原 昭文 教授		
対象学年等	電子工学科・5年・後期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	A4-D2(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	光の偏光や干渉, コヒーレンス特性, 光増幅など光の持つ固有の性質, 光電子デバイスやレーザなどの構造や特徴, 原理等を理解し, 光エレクトロニクスの基礎を修得する.		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-D2】光の伝搬や偏光, 光と電子の相互作用について理解し, レーザ光の特徴であるコヒーレント特性について説明できる.		光の伝搬と偏光, レーザの発振条件, 光共振器とレーザの発振モード, 自然放出と誘導放出, コヒーレンス等に関する理解度を中間試験とレポートにより評価する.
2	【A4-D2】各種レーザの構造, エネルギー準位, レーザの発振原理等を理解し説明できる.		気体レーザの光の増幅や光共振器とレーザの発振原理や, 半導体レーザの構造とエネルギー準位などの理解度を定期試験とレポートにより評価する.
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験85% レポート15% として評価する. なお, 試験成績は, 中間試験と定期試験の平均点とする. 100点満点で60点以上を合格とする.		
テキスト	「光エレクトロニクス」: 山田 実 著 (森北出版)		
参考書	「光エレクトロニクスの基礎」: 桜庭 一郎他 著 (森北出版) 新版 光エレクトロニクス入門: 西原 浩他 著 (コロナ社)		
関連科目	半導体工学(本科4年), 光波電子工学(専攻科1年)		
履修上の注意事項			

