

科目	光エレクトロニクス (Optoelectronics)		
担当教員	林 昭博 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	光の増幅, レーザの発振条件, レーザの発振モード, ガウスビーム波・偏光・干渉とコヒーレンスなどの光の性質, および各種レーザの構造・発振原理・特徴等を理解し, 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】レーザの発振原理およびレーザ光の基本的な性質を理解し, 説明できる.		光の増幅とレーザの発振条件, 光共振器とレーザの発振モード, 光の波動パラメータ, ガウスビーム波, 偏光, 干渉とコヒーレンス等の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, 発振原理, 特徴等を理解し, 説明できる.		気体レーザ, 液体レーザ, 固体レーザ, 半導体レーザの構造, エネルギー準位と反転分布の形成法, 特徴等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90%, レポート10%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	「光電子工学入門」: 林 昭博 編著 (横書店)		
参考書	「光エレクトロニクス入門」: 福光於菟三 著 (昭晃堂)		
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			

