

科目名	光電子デバイス	英文表記	Opto-electronic Devices	2013/09/27			
科目コード	6212						
教員名:知念幸勇 技術職員名:				修正			
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・電子通信システム工学	専1	選	学修	2単位	講義	前期	
科目目標	光通信や光情報処理に用いられる半導体レーザーダイオード, LED, PINフォトダイオードなどの様々な光デバイスの動作原理, 構造, 作製方法の基礎について学ぶ. 発光メカニズム, 電子注入現象については半導体のバンド構造を用いて理解する. FET, HEMTなどのトランジスタを用いた増幅回路, ドライバ回路, 位相比較器, タイミング抽出器について理解し, 光通信システムの基本構成について学ぶ.						
総合評価	前期・後期評価: 定期試験(中間・期末)で100%評価する. 学年末評価は前期評価と後期評価の平均で行い, 60%以上を合格とする.						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)		達成度目標の評価方法		目標割合		
	①	主に光通信に使用する半導体光デバイス, 光増幅器・変調器の動作原理・構造・機能・応用, 製造技術について基礎的な知識を学ぶ. (A-4)	⇒	基礎問題正しく理解して計算できるかを定期試験で評価する.	30%		
	②	光デバイスの光電変換機能を利用するためのインターフェイス回路(ドライバ回路, 制御回路, 信号処理回路)や光通信システム	⇒	基礎問題・応用問題を正しく理解して計算できるかを定期試験で評価する	30%		
	③	電気・電子工学の専門分野の就職・大学院入試試験等で出される光電子デバイスに関連する問題の70%程度を解ける学力がついている. (A-4)	⇒	応用問題を正しく理解して計算できるかを定期試験で評価する.	40%		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	A-4	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		100	0	0	0	100	
基礎的理解	①②	80				80	
応用力(実践・専門・融合)	③	20				20	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)		0				0	
主体的・継続的学修意欲		0				0	
授業概要、方針、履修上の注意	1. 授業は講義を主体としながら, デバイス観察, 変調波形観測などを適宜実施して理解を深める. 2. 計算問題(大学院入試問題), 英文解読などの課題をこなして応用力を身につける.						
教科書・教材	授業項目によって, プリント, パワーポイントを使用						

