

科目名	光電子デバイス		英文表記	Opto-electronic Devices	H27年3月07日作成		
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コース	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理解する。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理解する。						
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	目標割合	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	ルーブリック			
				理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック
	30%	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理解する。(A-2)	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。	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、製造技術について応用問題を解くことができる。	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本問題を解くことができる。	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、製造技術について用語が理解できる。	
	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)や光通信システムの基礎的な知識を理解する。(A-4)	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。	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)や光通信システム的应用問題を解くことができる。	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)や光通信システムの基本問題を解くことができる。	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)や光通信システム的应用用語が理解できる。	
40%	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。(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。	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。	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50%程度を解ける。	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30%程度を解ける。		
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	①	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	

