

科目名	システムLSI設計工学		英文表記	System LSI Design Engineering		3月15日		
科目コード	6211				作成			
教員名：山田親稔 技術職員名：								
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
全コース			専1	選	学修	2単位	講義	前期
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合				
	①システムLSI設計およびHW/SW協調設計の基礎を理解できる。			①定期試験 (50%)				
②システムLSIの設計手法を理解できる			②課題レポート (50%)					
高専目標	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-2, A-4, B-2		
授業概要、方針、履修上の注意	システムLSI設計の上位設計から実装設計までの設計手法の基礎知識を習得する。 授業は講義形式で、演習は授業の最後で各自に割当て、担当者が次週の授業の冒頭で解説する。各自、授業ノートを作成し、演習はすべて解くこと。							
教科書・教材	プリントおよび電子データを配布する							
授 業 計 画								
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目		
1	システムLSIの概要	2	シラバスを用いた講義および概要の説明			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
2	システムレベル設計(1)	2	システムLSI設計の流れ			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
3	システムレベル設計(2)	2	システムレベル設計の流れ			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
4	システムレベル設計(3)	2	機能仕様設計、アーキテクチャ設計、通信設計			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
5	システムレベル設計(4)	2	C言語ベース設計			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
6	システムレベル設計(5)	2	HW/SW協調シミュレーション			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
7	組込みソフトウェア開発技術	2	組込みソフトウェア向けコンパイラ、組込みOS			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
8	中間試験	2	中間までの確認試験を実施					
9	ハードウェア設計手法(1)	2	ハードウェア記述言語			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
10	ハードウェア設計手法(2)	2	高位合成、論理合成			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
11	ハードウェア設計手法(3)	2	レイアウト合成、タイミング解析、低消費電力設計			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
12	検証と検査(1)	2	動的検証、静的検証			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
13	検証と検査(2)	2	故障モデル、テスト容易化設計			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
14	システムLSI設計の将来動向	2	IPコアによる再利用技術、プログラマブル素子の			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
15	まとめ	2	課題レポート作成			講義後に復習としてレポート、予習として課題を課す。		
期末	期末試験	[2]	期末までの確認試験を実施					
学習時間合計		30	実時間			25		
学修単位における自学自習時間の保証 (レポート頻度など) 本講義では、毎回課題を課し、自学自習時間(60時間)を確保している。								

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)