

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	デジタルシステム応用	担当教員	福永哲也			
学年学科	1 年 電子システム工学専攻	後期	選択	2 単位(学修)		
学習・教育目標	(D-2 設計・システム系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)			
授業の目標と期待される効果： HDL を用いてデジタル家電システム等のデジタルハードウェアを設計するために必要な、SoC(System on Chip)システム等の設計方法を学習する。 設計方法等の学習だけでなく、開発環境と演習ボードを用いた設計演習を取り扱う。 ①SoC とは何かを理解する ②LCD 制御回路の基礎の理解 ③タッチパネル制御回路の基礎の理解 ④CMOS カメラ制御回路の基礎の理解 ⑤画像変換回路の理解 ⑥IP の利用方法の理解		成績評価の方法： 総得点数 160 点 = 定期試験 100 点 + 小テスト 30 点 + 課題 30 点で総得点率 (%) によって成績評価を行なう。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準： 提示資料を基にした説明問題・計算問題を試験等で出題し、6 割以上の正答のレベルまで達していること。 ①SoC の構成について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ②LCD 制御回路の基礎のについて、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ③タッチパネル制御回路の基礎のについて、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ④CMOS カメラ制御回路の基礎について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ⑤画像変換回路について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ⑥IP の利用方法について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる				
授業の進め方とアドバイス： 授業では、提示資料をもとに、授業を進めるので、あらかじめ提示資料を見ておくことよい。また、各自が使用できる PC に HDL の設計環境を準備すると、授業をスムーズに進めることができ、その内容をよく理解できる。						
教科書および参考書： 提示資料をよく読んで、内容を理解すること						
授業の概要と予定：前期		教室外学修		AL のレベル		
第 1 回：SoC 概要		課題レポート作成				
第 2 回：LCD 制御回路の基礎		課題レポート作成				
第 3 回：LCD 制御回路の作製		課題レポート作成				
第 4 回：タッチパネル制御回路の基礎		課題レポート作成				
第 5 回：タッチパネル制御回路の作製		課題レポート作成				
第 6 回：タッチパネル液晶をつかった回路の例題		課題レポート作成		C		
第 7 回：CMOS カメラ制御回路の基礎		課題レポート作成				
第 8 回：IP の利用方法		課題レポート作成				
第 9 回：画像変換回路		課題レポート作成				
第 10 回：IP を利用し画像変換した画像の表示		課題レポート作成				
第 11 回：課題設計		課題レポート作成		C		
第 12 回：課題機能検証		課題レポート作成		C		
第 13 回：課題論理合成		課題レポート作成		C		
第 14 回：課題動作確認		課題レポート作成		C		
第 15 回：SoC システムの基礎のまとめ		課題レポート作成				
期末試験						
第 16 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)						

評価 (ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	SoC の構成について、 正確に (8 割程度) 説明 できる	SoC の構成について、ほぼ 正確に (6 割程度) 説明で きる	SoC の構成について、正確 に説明できない
②	LCD 制御回路の基礎のにつ いて、正確に (8 割程 度) 説明できる	LCD 制御回路の基礎のにつ いて、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる	LCD 制御回路の基礎のにつ いて、正確に説明できない
③	タッチパネル制御回路の基 礎のについて、正確に (8 割程度) 説明できる	タッチパネル制御回路の基 礎のについて、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる	タッチパネル制御回路の基 礎のについて、正確に説明で きない
④	CMOSカメラ制御回路の 基礎のについて、正確に (8 割程度) 説明できる	CMOSカメラ制御回路の 基礎のについて、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる	CMOSカメラ制御回路の 基礎のについて、正確に説明で きない
⑤	画像変換回路について、 正確に (8 割程度) 説明 できる	画像変換回路について、ほぼ 正確に (6 割程度) 説明でき る	画像変換回路について、正確 に説明できない
⑥	I P の利用方法につい て、正確に (8 割程度) 説明できる	I P の利用方法につい て、ほぼ正確に (6 割程度) 説明 できる	I P の利用方法につい て、正確に説明できない