

平成 29 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 先端融合開発専攻	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)			
<b>授業の目標と期待される効果：</b> 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		<b>成績評価の方法：</b> 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。 <b>達成度評価の基準：</b> 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				
<b>授業の進め方とアドバイス：</b> 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。						
<b>教科書および参考書：</b> 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			
期末試験						
第15回：SoC システムの基礎のまとめ		課題レポート作成				

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