

平成 26 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 年次 電子システム工学専攻	後期	選択	2 単位	
学習・教育目標	(D-2 情報・論理系) 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 制御回路とタッチパネル制御回路の基礎の理解 ③CMOS カメラ制御回路の基礎の理解 ④IP の利用と画像変換回路の理解 ⑤メモリ回路の理解 ⑥ソフトコア CPU システムの理解		<b>成績評価の方法：</b> 総得点数 150 点 = 定期試験 (スキルチェック) 100 点 + 課題提出 50 点 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 制御回路と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 ③CMOS 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 ④IP の利用と画像変換回路について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ⑤メモリ回路について、ほぼ正確に (6 割程度) 説明できる ⑥ソフトコア CPU システムの設計が、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> この科目は、e ラーニングとして実施する。授業では、e ラーニングの提示資料をもとに、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：後期			教室外学修		
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：タッチパネル制御回路の基礎			課題レポート作成		
第 4 回：CMOS カメラ制御回路の基礎			課題レポート作成		
第 5 回：IP の利用と画像変換回路			課題レポート作成		
第 6 回：メモリ回路の基礎			課題レポート作成		
第 7 回：ソフトコア CPU の基礎			課題レポート作成		
第 8 回：システム設計			課題レポート作成		
第 9 回：アーキテクチャ設計			課題レポート作成		
第 10 回：ソフトコア CPU の利用			課題レポート作成		
第 11 回：課題設計			課題レポート作成		
第 12 回：課題機能検証			課題レポート作成		
第 13 回：課題論理合成			課題レポート作成		
第 14 回：課題動作確認			課題レポート作成		
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)			—		