

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	計算機システム		
科目基礎情報							
科目番号	0272		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	PDFテキスト						
担当教員	佐藤 淳						
目的・到達目標							
<p>組み込みシステムの開発からシステムLSIの上流設計に至る領域について網羅し、組み込みシステムとシステムLSIの関係、システムLSI設計の特徴と課題、組み込みシステムの要求仕様定義、システムアーキテクチャ設計技術、機能検証技術、システムLSIの設計事例について講義する。</p> <p>本講義は、株式会社半導体理工学研究センター寄付講座の支援を受け、同講座の講義資料を使用する。</p>							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	システム設計の流れを理解できる。		システム設計の流れを理解できる。		システム設計の流れを理解できない。		
評価項目2	システム設計の要素技術を理解できる。		システム設計の要素技術を理解できる。		システム設計の要素技術を理解できない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
③専門分野に加えて基礎工学をしっかり身につけた生産技術に関する幅広い対応力							
教育方法等							
概要	ICTを駆使した組み込みシステムを対象に、ユーザーニーズに基づいた要求仕様を分析してシステム仕様にまとめ、制約条件の中で実現方法が最適になるように、具体的なハードウェアとソフトウェアの仕様に落とし込むシステム設計について解説する。						
授業の進め方と授業内容・方法	テキストはBlackBoardで提供し、あらかじめ予習して講義にのぞみ、講義毎に小テストを実施する。						
注意点	遠隔講義にて実施						
事前・事後学習、オフィスアワー							
水曜日16時から17時							
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標		
		1週	組み込みシステムとは何か		組み込みシステム、組み込みシステムとシステムLSIの関係を説明できる。		
		2週	要求仕様定義 (1)		要求仕様定義プロセスの概要を説明できる。		
		3週	要求仕様定義 (2)				
		4週	要求仕様書の作成 (1)		仕様記述言語の必要性、ML 言語の概要を説明できる。		
		5週	要求仕様書の作成 (2)				
		6週	システムアーキテクチャ設計技術 (1)		システムアーキテクチャの設計方法論、計算モデルの概要を説明できる。		
		7週	システムアーキテクチャ設計技術 (2)				
	2ndQ	8週	全体像と計算モデル (1)		システム仕様記述言語の役割と特徴を説明できる。		
		9週	全体像と計算モデル (2)				
		10週	構造化モデリングと設計フロー (1)		仕様のモデリング手法を理解し、構造化モデリングにしたがった設計フローを説明できる。		
		11週	構造化モデリングと設計フロー (2)				
		12週	コデザイン (1)		コデザインの概念、見積もりの重要性について説明できる。		
		13週	コデザイン (2)				
		14週	機能検証技術		検証の重要性、形式的検証技術、アサーションベース検証の概要を説明できる。		
		15週					
16週							
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	140	0	0	0	0	60	200
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0