

奈良工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	システム設計論 I	
科目基礎情報							
科目番号	0017			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	システム創成工学専攻（電気電子システムコース）			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	適宜資料を配付する						
担当教員	上野 秀剛						
到達目標							
1.システムに対するユーザの要求を把握し、整理・選択する能力を身につける。 2.システムに対する要求を満たすようなシステムを設計する能力を身につける。 3.システムがユーザの要求や設計を満たしていることをテストする能力を身につける。 4.上記の目標3つについてドキュメントを作成し、開発計画を立案する能力を身につける。							
ルーブリック							
	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	システムに対する要求を要求仕様書にまとめることができる。			要求仕様書からシステムに対する要求を理解することができる。		要求仕様書の内容を理解したり記述することができない。	
評価項目2	システムの設計を示したシステム設計書を作成できる。			システム設計書からシステムの設計を理解することができる。		システム設計書の内容を理解したり記述することができない。	
評価項目3	システムに対する適切なテストを設計できる。			テスト仕様書からシステムのテスト方法について理解することができる。		テスト仕様書の内容を理解したり記述することができない。	
評価項目4	プロジェクトの管理手法について理解し、利用できる。			プロジェクトの管理手法について理解している。		プロジェクト管理の手法を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE基準 (d-2a) JABEE基準 (e) JABEE基準 (h) JABEE基準 (i) システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 D-1 システム創成工学教育プログラム学習・教育目標 D-2							
教育方法等							
概要	システムの開発にはどのようなシステムが求められているのか、どのようにシステムを設計するか、といった開発の上流工程に対する理解が必須である。本講義ではシステム開発の上流工程である要求抽出と仕様化、システムの設計、および仕様・設計に基づいたシステムのテスト方法について学習する。また、開発を計画通りに実施するためのプロジェクトマネジメントとコスト管理についても学習する。						
授業の進め方・方法	複数の学生でグループを組み、演習を通じて要求仕様書、システム設計書、テスト仕様書を作成する。また、各ドキュメントに対して相互にレビューを行い改善する。						
注意点	関連科目 ソフトウェア設計、情報工学基礎論、システム設計論Ⅱ 学習指針 1つのシステムについてドキュメントを作成するので、各講義内容を確実に理解すること。 事前学習 講義資料は事前に配布するので、あらかじめ読んでおくこと。 事後展開学習 講義後にグループ単位で各ドキュメントを作成し、期限までに提出すること。						
学修単位の履修上の注意							
講義後に作成する各ドキュメントが成績評価の主たる要素なので、必ず作成・提出すること。							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス システム開発概要			開発のプロセスモデル、ドキュメンテーション、レビューについて理解する	
		2週	要求仕様書			要求抽出、要求のトリアージ、要求の仕様化を理解する	
		3週	要求仕様書			仕様書を作成する	
		4週	要求仕様書			仕様書を作成する	
		5週	要求仕様書			仕様書に対するレビューを行い、改善できる	
		6週	システム設計書			状態遷移図、I/F定義、データ定義、回路図を理解する	
		7週	システム設計書			システム設計書を作成する	
		8週	システム設計書			システム設計書を作成する	
	2ndQ	9週	システム設計書			システム設計書に対するレビューを行い、改善できる	
		10週	システムテスト			ブラックボックス/ホワイトボックステスト、網羅テストを理解する	
		11週	システムテスト			テスト仕様書を作成する	
		12週	システムテスト			テスト仕様書を作成する	
		13週	システムテスト			テスト仕様書に対するレビューを行い、改善できる	
		14週	マネジメント			作業、時間の管理について理解する	
		15週	マネジメント			コスト管理について理解する	
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

評価割合				
	ドキュメント作成	レビュー会	マネジメント演習	合計
総合評価割合	70	20	10	100
基礎的能力	30	10	10	50
専門的能力	30	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	10