

明石工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報工学実験Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0020			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科 (情報工学コース)			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	(教科書) なし (参考文献) 河村一樹:「改訂新版 ソフトウェア工学入門」、近代科学社						
担当教員	濱田 幸弘						
到達目標							
この科目では、チーム単位でソフトウェアの開発を行うことにより、チームワークの行い方と、開発プロセスへの理解を深めることを目的とする。 具体的な達成目標は以下の通りである。 [1] 開発するソフトウェアの要求定義書を作成し発表すること [2] ソフトウェアの外部・内部設計書を作成し発表すること [3] ソフトウェアを作成し発表すること [4] チームのどのメンバーもソフトウェアを開発するいずれかの段階でリーダーとなって開発をリードすること。また、提出文書とプレゼンテーション用スライド作成の分担を指示し進捗状況を確認すること							
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	開発するソフトウェアの要求定義書を的確に作成して発表できる			開発するソフトウェアの要求定義書を作成して発表できる		開発するソフトウェアの要求定義書を作成できず、発表もできない	
評価項目2	ソフトウェアの外部・内部設計書を的確に作成して発表できる			ソフトウェアの外部・内部設計書を作成して発表できる		ソフトウェアの外部・内部設計書を作成できず、発表もできない	
評価項目3	設計したソフトウェアを的確に作成して発表できる			設計したソフトウェアを作成して発表できる		設計したソフトウェアを作成できず、発表もできない	
評価項目4	チームのどのメンバーも、ソフトウェアを開発するいずれかの段階でリーダーとなって、開発を的確にリードできる。また、提出文書とプレゼンテーション用スライド作成の分担を的確に指示して進捗状況を確認できる。			チームのどのメンバーも、ソフトウェアを開発するいずれかの段階でリーダーとなって、開発をリードできる。また、提出文書とプレゼンテーション用スライド作成の分担を指示して進捗状況を確認できる。		チームのどのメンバーもソフトウェアを開発するいずれかの段階でリーダーとなるが、開発をリードできない。また、提出文書とプレゼンテーション用スライド作成の分担を指示することができず、進捗状況も確認できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (B) 学習・教育目標 (E) 学習・教育目標 (F) 学習・教育目標 (G)							
教育方法等							
概要	企業において、ソフトウェアは一般に複数のメンバーから成るチームにより開発される。ソフトウェアの開発は要求定義→外部設計→内部設計→プログラム設計→プログラミング→テストの工程を経て、ソフトウェアの運用と保守に入る。情報工学実験Ⅱでは、チーム単位で、同様の段階を踏みながらソフトウェアを開発する。						
授業の進め方・方法	3人ないし4人のチームでのPBL						
注意点	チームで仕事の分担を決め、各メンバーは自分の分担に責任をもつこと。分担した仕事の進捗状況を毎週チーム内で報告しあい、障壁がある場合にはチーム全員で対処すること。提出物は期限内に提出すること。合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課						
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		自分が所属するチーム、取り組む問題、および日程を把握することができる。また、ソフトウェア開発のプロセスについて説明できる。		
		2週	要求分析・定義 (1)		開発するソフトウェアの要求分析・定義を行うことができる。		
		3週	要求分析・定義 (2)		開発するソフトウェアの要求定義書を作成し、プレゼンテーション用のスライドを作成することができる。		
		4週	要求定義書の発表		開発するソフトウェアの要求定義書のプレゼンテーションを行うことができる。		
		5週	外部・内部設計 (1)		開発するソフトウェアの外部設計と内部設計を行うことができる。		
		6週	外部・内部設計 (2)		開発するソフトウェアの外部・内部設計書を作成し、プレゼンテーション用のスライドを作成することができる。		
		7週	外部・内部設計書の発表		開発するソフトウェアの外部・内部設計書のプレゼンテーションを行うことができる。		
		8週	なし				
	2ndQ	9週	プログラム設計		開発するソフトウェアのデータフローダイアグラムを修正し、必要に応じてプログラム設計を行うことができる。		
		10週	プログラミング 1/4		開発するソフトウェアのプログラミングを行うことができる。		
		11週	プログラミング 2/4		開発するソフトウェアのプログラミングを行うことができる。		
		12週	プログラミング 3/4		開発するソフトウェアのプログラミングを行うことができる。		
		13週	プログラミング 4/4		開発するソフトウェアのプログラミングを行うことができる。		

		14週	テスト・修正とドキュメント作成	開発するソフトウェアのテストを行い、必要に応じて修正を施すことができる。また、ユーザ向けのマニュアルを作成し、プレゼンテーションとデモンストレーションの準備をすることができる。
		15週	ソフトウェアのプレゼンテーションとデモンストレーション	開発したソフトウェアのプレゼンテーションとデモンストレーションを行うことができる。
		16週	期末試験実施せず	

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

	要求定義書	発表1	外部・内部設計書	発表2	ユーザマニュアル	発表 3	デモンストレーション	合計
総合評価割合	15	15	15	15	15	10	15	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	15	15	15	15	15	10	15	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0