

大分工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工学実験Ⅴ
科目基礎情報						
科目番号	10053		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	4		
教科書/教材	教科書：PBL形式の実験のため教科書は使用しない／参考図書：「簡単UML入門」竹政昭利他, 技術評論社					
担当教員	プロハースカ ズデネク,石川 秀大,西村 俊二,安部 民枝					
到達目標						
(1) グループ討議において他の人の意見を聞き, 自分の意見を理解させることができる. (週報) (2) 開発プロセスについてチーム内で 分担化し, 自らの分担を見定めて行動で できる. (レポート, 週報, 相互評価) (3) 開発するシステムについて仕様書としてまとめる事が できる. (レポート中の仕様書) (4) システムの特徴を効果的にアピールで できる. (プレゼンテーション, レポート)						
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	
	グループに提案できる新たな調査や課題発見ができている		グループ討議に報告できる内容を満たしている		調査内容や項目が不十分である	
	グループの方向づけに寄与する		自分の担当を果たす		自分の担当が理解できていない ・または成果が不十分	
	担当分と関連部分の担当者と調整ができる		自分の担当を果たす		自分の担当が理解できていない ・または成果が不十分	
学科の到達目標項目との関係						
当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力 JABEE基準1(2)(d) 自主的, 継続的に学習する能力 JABEE基準1(2)(g) チームで仕事をするための能力 JABEE基準1(2)(i) 探究心、分析力、イメージ力、デザイン能力を身につける 大分高専学習教育目標(D1) 協力して問題を解決する力を身につける 大分高専学習教育目標(D2)						
教育方法等						
概要	本実験の目的は, ソフトウェア開発における仕様策定まで一連の過程を体験し, 実践的なシステムエンジニアとしての基盤を作ることにある. こうした過程を体験するために, 6, 7名から構成されるグループ を作り, グループで協力しながら, PBL形式で仕様策定までの一連の過程を体験する. (科目情報) 教育プログラム 第1学年 ◎科目 授業時間39時間 関連科目: 工学実験Ⅵ, 卒業研究, プロジェクト実験I(専攻科)					
授業の進め方・方法	本実験は, 6・7名から構成されたグループを作り, PBL形式で進める. 前半では, 前グループに共通課題を与え, グループでの議論と検討を重ねながら仕様書を作成してもらう. 作成した仕様書をレポートとして提出し, 成果を発表してもらう. 後半では, グループを再編し, 3つのテーマの中からグループ別に課題を与える. 与えられた課題について, 前半と同様に議論・検討・調査を重ねながら仕様書作成を進めてもらう. 後半で作成した仕様書について発表を行い, 作成した仕様書に基づいて, 後続する工学実験Ⅵで実装を進めてもらう. (課題提出について) 週報をすべて提出し, かつ, レポートを提出した者のみを評価の対象とする. なお, 評価項目の詳細は「実験・演習マニュアル」に定める.					
注意点	(履修上の注意) グループ活動の一部として行った作業と自分で行った作業を明確にすること. (自学上の注意) 自宅学習の内容をよく考えて, 真剣に取り組むこと.					
評価						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	科目説明, 問題分析の練習, ツールの使い方の紹介		科目の PBL やファシリテーションを身近な テーマと技術的なテーマを対象として考え方 の基本を身につける. 作業の流れを把握する.	
		2週	グループ 活動 1. チーム内ミーティング 2. 分担領域の調査・開発 3. 時間内の活動報告 4. 次回の活動計画の確認		教員がクライアント役となり, 各グループで共通課題の仕様を策定する.	
		3週	〃		〃	
		4週	〃		〃	
		5週	〃		〃	
		6週	〃		〃	
		7週	〃		〃	
		8週	〔前期中間試験〕			
	2ndQ	9週	中間報告			
		10週	グループ 活動 1. チーム内ミーティング 2. 分担領域の調査・開発 3. 時間内の活動報告 4. 次回の活動計画の確認		教員がクライアント役となり, 各グループで個別課題の仕様を策定する.	
		11週	〃		〃	

		12週	〃	〃
		13週	〃	〃
		14週	成果報告	
		15週	〔前期期末試験〕	
		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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	相手の意見を聞き、自分の意見を伝えることで、円滑なコミュニケーションを図ることができる。	3	
				相手を理解した上で、説明の方法を工夫しながら、自分の意見や考えをわかりやすく伝え、十分な理解を得ている。	3	
				集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。	3	
				目的達成のために、考えられる提案の中からベターなものを選び合意形成の上で実現していくことができ、さらに、合意形成のための支援ができる。	3	
				ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。	3	
				ICTやICTツール、文書等を自らの専門分野において情報収集や情報発信に活用できる。	3	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、そこから主要な原因を見出そうと努力し、解決行動の提案をしようとしている。	3	
				現状と目標を把握し、その乖離の中に課題を見つけ、課題の因果関係や優先度を理解し、発見した課題について主要な原因を見出し、論理的に解決策を立案し、具体的な実行策を絞り込むことができる。	3	
				事象の本質を要約・整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。	3	
				複雑な事象の本質を整理し、構造化（誰が見てもわかりやすく）できる。結論の推定をするために、必要な条件を加え、要約・整理した内容から多様な観点を示し、自分の意見や手順を論理的に展開できる。	3	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制、コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち協調して共同作業・研究をすすめることができる。	3	
				組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	3	
				先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめることができる。	3	
				目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。	3	

評価割合

	週報	レポート	プレゼンテーション	相互評価	合計
総合評価割合	10	40	30	20	100
基礎的能力	0	10	10	10	30
専門的能力	10	30	20	10	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0