

産学連携実績紹介フォーム

1. 講座の計画から実施までの情報

教育機関名 (学校名・学部学科等)	会津大学 コンピュータ理工学部 コンピュータ理工学科	実施時期	2014年度(前期・後期) (4年目)
対象学年・学期・人数	1年次～4年次 5名(前期・後期を同じシラバスで実施)		
講座名	ベンチャー体験工房(PBL 初級)		
連携企業・団体	日本ユニシス(株)		
支援・連携の類型	演習内容検討、教材の素材提供・作成支援、演習課題の提供・レビュー実施		
講座の概要・特徴	ベンチャー体験工房では、地域や企業の抱える課題やニーズを把握の上、自分の意思でテーマを設定・選択し、そのテーマに関連して、テクノロジーベンチャーへの発展を意識しながら、新製品・新サービスにつながる研究・開発の擬似体験をする。指導担当教員と協力企業が互いに連携することにより、開発の進め方、ビジネス化への試み等について産学官・さらには地域の視点から助言します。		
産学連携検討の背景	2010年度「IT 人材育成強化加速事業」の拠点大学支援部会において、会津大学と日本ユニシス(株)のマッチングを決定。実践的教育のコンテンツ、講義の一環としての単位化とスケジューリングを検討し、2011年度からの実施準備を行った。 ソフトウェア工学を目指す学生はもとより、その他の学生にも基本的素養としてソフトウェア開発力を確実に身につけさせる必要性を感じていたため、本事業の取り組みと親和性が高かった。		
連携の狙い、目的・目標	本学科においては、 ①「知」の社会でリーダーシップを発揮する能力を育てる。 ②新しい時代の「知」を想像するコンピュータサイエンティストと、高いコンピュータスキルを持ったエンジニアを育てる。 ③既成概念にとらわれない批判的能力を鍛え、また好奇心を育てることにより創意に富む発想の芽を伸ばす。ことを狙いとしている。その中で、本講座においては、コンピュータスキルの一部であるソフトウェア開発能力の基本を、実践的な課題を通して学ぶことを狙いとしている。実践型学習により、ソフトウェア開発の基本知識と、実践的な開発手順を身につけた学生を育成する。 「ベンチャー体験工房」では、協力企業の選定するテーマ(行き先表示システム)をもとにプロジェクトベースの演習を行う		
連携にあたっての課題・懸念	特になし		

講座の位置づけ 既存講座との関係	ベンチャー体験工房でのPBL型カリキュラムの初心者向け講座として位置づけている。 PBL初級編では、研究・開発活動の初学者に対して、判り易いテーマを取り上げ、研究・開発プロセスを体験し、理解してもらうことを主としている。
履修前提条件	特になし
授業準備と実施の体制	大学側：カリキュラム検討、講義内容検討、演習内容検討、 教材作成、講義実施、演習実施 企業側：演習内容検討、教材素材提供、教材作成支援、演習 課題提供、レビュー実施
成績評価の方法	試験 0% レポート 0% 平常点評価 0% その他 100% ・100%の出席を前提条件とする (特別に教員が認めた以外の欠席は不合格とする) ・以下を総合的に考慮して成績を判定する 課題の完成度に基づく評価 プロジェクト計画、要件定義等、顧客と合意した内容を充足させている度合により完成度を判断する 各個人の取り組み状況 ・評価においては、作業内容、成果物に対する企業側講師の評価も合わせて教員が採点する

講座の 構成(シ ラバス)	単元と時間配分(1コマ90分で実施)	演習・実習	実施担当・役割分担
	<1コマ目> オリエンテーション		会津大学
	<2コマ目> 計画立案1	演習	会津大学 日本ユニシス(株)
	<3コマ目> 計画立案2	演習	会津大学
	<4コマ目> 計画立案3	演習	会津大学
	<5コマ目> 要件定義1	演習	会津大学
	<6コマ目> 要件定義2	演習	会津大学
	<7コマ目> 要件定義レビュー	演習	会津大学 日本ユニシス(株)
	<8コマ目> 基本設計1	演習	会津大学

<9コマ目> 基本設計2	演習	会津大学
<10コマ目> 基本設計レビュー	演習	会津大学 日本ユニシス(株)
<11コマ目> 詳細設計1	演習	会津大学
<12コマ目> 詳細設計2	演習	会津大学
<13コマ目> 製造・試験1	演習	会津大学
<14コマ目> 製造・試験2	演習	会津大学
<15コマ目> 最終レビュー	演習	会津大学 日本ユニシス(株)

講座ならびに 演習・実習の 具体的な進 め方	<p><ケーススタディ></p> <p>日本ユニシス(株)の選定するテーマ(行き先表示システム)をもとにプロジェクトベースの演習を行った。</p> <p>(同じ学生の2期目の受講については、別途課題が与えられる。)</p> <p><提供資料・成果物></p> <p>演習課題、提案依頼書(RFP),WBS、マスタースケジュール、詳細体制図、リスク管理表、課題管理表)</p> <p><実施環境・設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・演習室(企業講師とは、適宜、ビデオ会議を実施) ・ノートPC(各自1台)、サーバ1台 ・遠隔(企業講師)との、情報共有のため、プロジェクト管理およびバージョン管理ソフトを導入し利用。 <p><講座の進め方についての工夫></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ソフトウェア工学Ⅰ」で学ぶソフトウェア工学の基礎学習と、より高度なシステム開発の方法論やプロジェクト管理などの学習の間を埋めることを目指した。そのため、実質的に「ソフトウェア工学Ⅰ」での学習内容を復習しながらすすめる形にした。 ・大学側、企業側ともに「ソフトウェア工学Ⅰ」の実施に関わっていたため、「PBLでの成果物」を「ソフトウェア工学Ⅰ」の演習で行った成果物に合わせることで、科目/知識領域としての連続性や関連性を明確にすることが出来た。また、教材の有効活用を図ることができた。教材の準備では、成果物の具体例を準備することで、PBL初学者でも目指す成果物のイメージをつかみやすくすることができた。また、教員と企業講師のイメージも統一することができた。
---------------------------------	---

2. 講座実施後の情報

受講者の声（受講目的、修得目標）	<p>授業、講義、進め方など、すべての項目で好意的な結果であった。</p> <p>前期のソフトウェア工学 I で学んだ内容を実践を通して理解を深めることに役だっていることが確認できた。</p>
受講者の感想（本講座で得られたもの）	<p><良かった点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工程ごとの成果物が何に役立つのかが分かった ・前期に受講していた SE I の授業で学んだことを実践を通して復習できた ・システム開発の大まかな流れを理解することができた <p><改善すべき点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・週に何回か授業があっても良いような気がした
先生の評価	<p><良かった点></p> <p>(教材)</p> <p>規模、難易度的にちょうど良かった。</p> <p>(講師体制)</p> <p>今回の受講者数に対しては大学側講師 1 名、企業講師 1 名の体制で十分であり、問題も無かった。</p> <p>(教育効果)</p> <p>ソフトウェア工学 I での演習内容を復習し、実践する機会となったので、ソフトウェア工学 I に対する理解として効果が高かった。また、比較的負荷の低い開発規模としたことで、プロセスの進め方についての理解を高めることができた。</p> <p><課題とその解決策></p> <p>ソフトウェア工学 I の演習を受講した学生を前提としたが、今後は未受講者の受講もありうる。その時は、ソフトウェア工学 I の演習資料をそのまま利用できるような整備する。</p> <p>受講人数が大幅に増えることも考えられるが、3 名前後のチームに分け、同じ課題を与えることで対応できると思われる。講師の負担は増えるが、TA を増員し、今回の成果物等を参考にしながら指導させることが考えられる。</p>
企業・団体による評価	<p><良かった点></p> <p>■教材</p> <p>短期間に、適切な規模・内容の教材を準備することができた。</p> <p>PBL 初級編として、継続的に使用できる内容になった。</p> <p>■講師体制・レベル</p> <p>受講者数に対し、適切な体制を組むことができた。</p> <p>■費用</p> <p>演習の原型は日本ユニシス(株)が提供しているが、会津大学側の協力もあって適切な内容に加工することが出来たと考えており、教材提供に関わる費用が無償であることについては、問題は無い。</p> <p>■授業の進め方</p> <p>企業としての負担は少ない。今後の継続も十分可能な材料を整備できた。</p>

	<p>■授業内容・難易度 適切であった。</p> <p>■学生への影響 演習題材を企業が提供している点、演習の主要ポイントで実務に即したコメントを行った点が、学生に演習の現実感を与える機会となり、学生の授業に取り組むモチベーションを向上させることに繋がった。</p> <p>■実施スケジュール PBL形式のため、学生側の進捗に合わせる予定ではあったが、当初予定通りの進行ができ、適切な内容が事前に定義できていたと認識する。</p> <p>■その他 会津大学との連携が良好に進んだこともあり、問題なく授業を実施することが出来た。</p> <p><課題とその解決策> 特に無し。</p>
<p>今後の展望 (継続に向けた課題)</p>	<p><自立化> 実経験に基づくコメント・指導および学生の刺激の面で、継続的な企業講師の関与が望まれる。</p> <p><高度化・適正化> 受講学生のレベルに応じた教育内容の調整が必要である。具体的には、基本的なソフトウェア工学を学んでいない学生には、その内容も同時に教える必要がある。それには既にあるソフトウェア工学の教材を流用する。</p>

3. 支援企業・団体からの情報

提供教材・コンテンツ情報	演習の原型は日本ユニシス(株)が提供しているが、会津大学側の協力もあって適切な内容に加工した。		
提供元	原型となる教材については企業より提供。教材自体は両者で協議の上、策定した。	費用 (標準価格)	応相談 (提供形態、内容等)
支援の目的・目標	<ul style="list-style-type: none"> ・産学連携をとおして、高度IT人材の育成を行なう。その際に企業側の知財(教育教材)を活用する。 ・本授業ではシステム開発(基本計画⇒要件定義⇒基本設計⇒詳細設計⇒製造・テスト)の工程を初心者向けにPBLとして実施した。 		
具体的な支援内容または提供教材の内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学側と企業側がシラバスを共同作成(大学側作成のシラバスを企業と共同で検討) 2. 教材提供:なし(既存の教育教材をアレンジして提供) 3. 講座実施時の企業の支援内容 教材で設定した仮想の業務の RFP に基づくに対する成果物をレビューする。対象業務とその概要、情報システム化の方針、業務の概要が与件とし情報システム化する 		
講座実施における企業・団体の役割	<p>講座の演習課題に対するレビューを実施する。具体的なレビューの対象は要件定義、基本設計、製造・テスト局面における成果物及びプレゼンテーションとした。</p> <p>また、他に講座の教材として使用する以下の素材を提供した。</p> <p>例:提案依頼書(RFP),WBS、マスタースケジュール、詳細体制図、リスク管理表、課題管理表)等</p>		
企業・団体からの推薦コメント	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔地に居る企業講師との連携を以下の方法により、適切な密度で効率的に実現することが出来た。 ・プロジェクト管理ソフトウェア(Redmine)を導入することで、スケジュールや議事録、成果物の共有を行えるようにした ・クラウド型ビデオ会議システム(V-Cube)を用いることで、遠隔からのレビューを可能にした <p>その他、メールでの QA をいつでも行えるようにし、学生の疑問にタイムリーに回答できるようにした</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業形態としては、授業時間は学生が「会議」を運営する形を取り、進捗の確認、成果物のレビュー、アクションプランの決定などを行う時間とした。開発等の作業は授業時間外で行う(宿題)ようにした。こうすることで、学生が分からないことを授業時間中に教員と企業講師に確実に聞くことができ、確実な進捗を促すようにした。 		