

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)	早稲田大学 基幹理工学部 情報理工学科	実施時期 8月20日～8月26日	2014年度 (5年目:赤字は改善点)
対象学年・学期・人数	3年次以上 前期(夏季集中) 19名		
講座名	「IT経営プロジェクト基礎」		
連携企業・団体	日本電気株式会社		
支援・連携の類型	カリキュラム検討、演習内容検討、講師派遣、TA向け説明、教材提供、演習課題提供、演習指導、Q&A対応		
講座の概要・特徴	<p>発注側(ユーザー企業)の視点に立って、経営改革プロジェクトを進めていく。全体最適を目指し、トップダウンアプローチ、改革アプローチを身につけながら徹底した顧客志向を身につけることを狙っている。経営戦略立案からIT戦略立案を行い、戦略に基づいたITサービスの導入と活用まで包括的に理解できる講座としている。</p> <p>企業のあるべき姿を演習の中で合意形成しながら企業の意志決定プロセスをロールプレイングで体得する。演習と発表を通じてチームビルディング、チームワークを取りつつ、マネジメントスキルを駆使して制限時間内にまとまりのある内容に仕上げていく体験をする。企業内教育で培われた洗練された手法によって、演習と発表を通じてより座学で学んだ内容を深く理解できる工夫を随所に取り入れている。</p> <p>毎日、質問事項を回収し、翌日には事例をつけて回答し、疑問のまま残さない徹底した疑問即時解決型教育を行う。</p> <p>最後に学生発表を行わせることにより、学生自らの理解、体験、気づき、教訓、そして夢を自らの言葉で語ることにより、実践行動につながることを期待される。</p>		
産学連携検討の背景	<p>大学の情報工学教育では、個々の要素技術について深く学ぶ一方、その技術を実際の企業活動でどのように活用すればよいのかについて、ヒューマンスキルも含めて体験的に学ぶ機会を多くもちえない。そこで、今回はプロジェクトベースの演習を通じて「発注側(ユーザー企業)」と「受注側(IT企業)」の2つの視点から、IT活用ならびにシステム開発を体験する講座の設置を目指してIT企業の参画と企業コンテンツの活用を検討した。</p>		
連携の狙い、目的・目標	<p>「IT経営に関する基礎的な知識」と「IT経営改革を実施する上で必要なプロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識」の習得をもって実践力を身につけることにより、先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム(修士)への接続ならびに就職後にIT経営活動・IT化活動に参画するために必要な体験を得ることを目的とする。</p>		
連携にあたっての課題・懸念	<p>実務を想定した有効性の高い演習を実施するためには、実務経験が豊富な企業講師、もしくは、本講座に習熟し実務に一定の理解を有する大学講師による演習指導担当が望ましい。</p> <p>大学側のカリキュラム体系における本講座の位置づけを明確とし、関連講座における習得知識や技術との有機的な結び付けへの配慮が望ましい。本講座は情報システムの発注側の活動を重点的に扱うため、講師やTAから「システム開発プロジェクト基礎」や「ソフトウェア工学」等の関連講座との関係に言及することで、発注後の受注側における以降の開発を含めた全体をイメージさせられることが望ましい。</p> <p>演習題材は、履修対象者の大学生にとって想像容易で接点のあるものが望ましい。</p> <p>情報理工学を専攻する大学生には経営について基礎知識が不足しており、専門用語について丁寧な解説が望ましい。</p>		
講座の位置づけ 既存講座との関係	<p>ユーザー企業の立場にたつて、IT戦略の策定ならびにその導入や調達を行う発注者の立場から、経営におけるIT活用のあり方を検討する。「システム工学」やプログラミングの講座における開発者の立場から、より広い視野でITキャリアを模索する機会と位置づけている。</p>		
履修前提条件	情報理工学科の「ソフトウェア工学」履修済みのこと。		
授業準備と実施の体制	<p>企業講師による講義ならびに演習(3コマ*5日間) 演習補助員としてTAを各チームに1名配置、チーム専属としてファシリテーションを行わせた。3～5名</p>		

成績評価の方法	・座学は、ショートレポート ・グループ演習・発表は、グループ内の役割に対する期待値の発揮度の相互評価とチーム別の検討の深さ、発表の良さをI(個人)T(チーム)評価として評価票に記入させた。
---------	---

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日目> 「経営改革の必要性」の座学・演習・発表 オリエンテーション 企業のミッションとビジョン 経営改革の必要性	「SWOT分析とあるべき姿の抽出」 「あるべき姿の設定とCSFおよびIT課題の抽出」	企業講師(非常勤講師)が担当
	<2日目> 「IT戦略策定」の座学・演習・発表 企業にとってのあるべき姿 IT戦略の策定	「IT成熟度評価と業務プロセスの改革」 「IT戦略企画書」	企業講師(非常勤講師)が担当
	<3日目> 「IT調達」の座学・演習・発表 IT戦略実現に向けた最適なIT調達	「RFPの発行と提案評価方法、基準の設定」 「発注企業としての提案説明会の実施」 「ITベンダとしての提案書の提出」 「発注企業としての評価基準に基づく提案書評価」	企業講師(非常勤講師)が担当
	<4日目> 「ITサービス導入」の座学・演習・発表 ITサービス導入におけるプロジェクト状況報告	「ITベンダとしてのプロジェクト状況報告、発注企業としての審査」	企業講師(非常勤講師)が担当
	<5日目> 「ITサービス活用」の座学・演習・発表 モニタリングとコントロールの重要性 「IT経営」に関する学生発表	「モニタリング結果を踏まえたIT活用の評価」 「IT経営のまとめ」	企業講師(非常勤講師)が担当

講座ならびに演習・実習の具体的な進め方	ケーススタディ=予備校における経営改革プロジェクト 資料・データを共有するためのファイルサーバ環境 チーム討議のためのホワイトボードと模造紙、チーム別にプロジェクト 発注企業とITベンダとしての具体的な場面を想定したロールプレイング 発表用PPT+プロジェクター設備 ノートPC(学生持参)
---------------------	--

2. 講座実施後の情報

受講者の声(受講目的、修得目標)	現実に近い形で経営戦略とIT戦略の結びつき(情報技術の活用方法)と一連のプロセス、およびマネジメントについて体験習得する。 グループワークを通じて他人の意見に接すると同時に、コミュニケーション能力、自身の考えの表現力を習得する。
受講者の感想(本講座で得られたもの)	(以下は2011年度実施時の結果) <アンケート傾向> ・講座の内容についてやりがいを感じた(100%) ・学習目的が達成された(79%) ・後輩に勧めたい(100%) <よかった点> ・チームワークの体験を通じて他者の意見を聞く姿勢やコミュニケーションの大切さの気づき ・チーム発表と相互評価を通じた表現方法の習得 ・ほぼ実例によるIT戦略やシステム開発のプロセスや方法の体験・習得 <改善すべき点> ・一部、用語が難しい
先生の評価	(良かった点) ・教材として、演習用の補足資料もあり学生は理解をスムーズに進められた。 ・講師体制は企業からの実務家の担当により、経験や実情を交えた実践的でよいものであった。 ・主な費用は、非常勤講師給およびTA給である。 ・教え方は、座学、演習、発表のバランス良く実践的かつ知識習得にも有効であった。 ・講師により学生からの質問事項について、翌日に様々な事例を挙げて解説・回答を行った。 ・学生への影響として、IT経営に関する基本的な知識、技術の習得、および、チームワークやコミュニケーション等の社会人基礎力の向上が見られた。 ・受講を通じた受講生における態度の変化と振る舞いについては、追跡調査が必要である。そこで、2012年1月に2010年度および2011年度に受講した在学生向けに、受講後の意識変化や活用状況に関するアンケート調査を実施した。その結果、多くの受講生について習得した知識や技術が現在も何らかの形で役立っていると回答し、就職活動を行った受講生についてはその活動遂行にあたり(役立たなかったと回答したものよりも)役立ったと回答したものが多かった。また、学業上必要があれば自己研鑽のため独学するとの姿勢を持つ受講生が多く、中には、学業上の必要性に関わらず継続的に自己研鑽しているとの受講生も幾らか見られた。以上より、受講前後の態度の変化を正確に把握するには至っていないが、受講後も受講内容が役立ち、また、学習意欲が良好であることが分かった。今後も、追跡調査を継続する予定である。 ・実施スケジュールについて、他科目への影響が少なく、かつ、関連する科目「ソフトウェア工学」の履修を終えたタイミングとして、夏季は妥当なものであった。また、仮想プロジェクト型かつチームワークを必要とする講座の性格上、間延びせずに5日間連続の集中講義形式により短期間で効率的かつ集中して学生が取り組むことができた。 (課題と解決策) ・受講生から演習時間の不足の指摘があり、「チームビルディング」の割愛等により、演習時間をより多く確保できるとなるとよいものと考えられる。

<p>企業・団体による評価</p>	<p>(良かった点) 学生は多くの気づきを得た。たとえば、単にシステム開発をするということではなく、その前提として経営があるということに気づいた。また、プロジェクトとして進めていこうとする場合にも多くのステークホルダーへの配慮や、課題の解決にも多面的かつ定量的に評価していかなければならないことに気づいた。演習や発表への参画度合い、有効度合いが、相互に評価されるため緊張感のある授業となった。</p> <p>(課題と解決策) ・基盤となる知識の事前学習 目新しく学ぶことが多くあるため、最初は戸惑うことも多かったが、次第になれてきた。できれば、本科目のベースになるような科目が充実し、本科目では、その知識やスキルをフルに活用して成果物を作り出せるようになると良いのかもしれない。 ・ネット環境の充実とPCの持ち込みによる自力調査スキルの向上 新しいキーワード等について自力でWebを使って調査したり、ベンチマーキングできるとさらに有効性を発揮できるかもしれない。</p>
<p>今後の展望 (継続に向けた課題)</p>	<p>・講座の実施形態 PBLに準ずる演習内容であり履修生の履修や学習のしやすさを考えると5日間連続の集中型が望ましい。</p> <p>・実施体制 内容を絞って手法や公開事例の解説に焦点をあてれば、大学側でも内容を把握済みの教員により部分的に担当可能。ただし、実務の観点からRealityを持ったものや、実務上のノウハウ・考慮点などは企業側に解説してもらえることが望ましいと考える。</p> <p>・改善点 チーム演習および発表後、従来GoogleDocumentによる相互評価および質問事項を記入することを依頼していたが、質問事項が少ないという問題があった。2014年度は紙ベースとしたことにより、質問事項が相当数(重複質問をのぞいて16件[第一日目3件、第二日目2件、第三日目4件、第四日目7件])に増加した。2013年度は、各日ともほとんど0件だった。</p>

3. 支援企業・団体からの情報

提供教材・コンテンツ情報	IT経営プロジェクト基礎		
提供元	日本電気株式会社	費用(標準価格)	個別相談
支援の目的・目標	<p>今日、企業経営活動においてIT活動の卓越性は、その成否に大きなインパクトを持つ。そのため現代のIT技術者は、経営と技術の両面の理解が必要とされる。本科目は、主として一般企業(事業会社)の経営改革を担当するCIO、IT部門要員が身につけるべきIT経営に関する基礎的な知識と、IT経営改革を推進する上で必要なプロジェクトマネジメントに関する基礎的な知識を習得する。座学を通じて獲得した知識をグループ演習と発表を通じて応用し、実践的なスキルや気づきを得ることを目標としている。</p>		
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. 経営改革の必要性(座学) 2. SWOT分析とあるべき姿の抽出(チーム演習) 3. あるべき姿の設定とCSFおよびIT課題の抽出(発表) 4. IT戦略策定(座学) 5. IT成熟度評価と業務プロセスの改革(チーム演習) 6. IT戦略企画書(発表) 7. IT資源調達(座学) 8. RFPの発行と提案説明会準備(チーム演習) 2014年度は、発注企業側とITベンダ側に分かれてRFP作成と提案書の提出というシーンを演習テーマに取り入れた。 9. 契約交渉先決定(発表) 10. ITサービス導入(座学) 11. プロジェクト状況報告資料作成(チーム演習) 2014年度は、発注企業側とITベンダ側に分かれてプロジェクト状況報告と質疑応答のシーンを演習テーマに取り入れた。 12. プロジェクト状況報告(発表) 13. ITサービス活用(座学) 14. ITサービス活用におけるリスクの識別(チーム演習・発表) 15. IT経営プロジェクトに関する学生発表(個人発表) 		
講座実施における企業・団体の役割	<p>教材提供と講師派遣は、体験談や実務経験に基づくアドバイスなども多く、分離することは難しい。 学生チームおよび学生個人の成果物レビューは、発表時に行う。</p> <p>企業・団体側の役割としては、講師派遣および教材提供、Q&A対応、発表に対するコメント、ファシリテーション、ロールプレイング実施など。 対応人数は、講師1名、日数は5日、各3コマ/日。</p>		
企業・団体からの推薦コメント	<p>企業は、常に経営環境を踏まえて、経営改革を実現していかなければなりません。経営改革を効果的に推進しているために、一貫性のある経営戦略、IT戦略の立案、推進が不可欠です。また、ITベンダを選定し良きパートナーとして協力してシステム開発、ITサービス活用を推進していくために必要なことを学び、演習し、体験します。</p>		