

大学等名	東京電機大学
テーマ名	テーマ5：人材交流による産学連携教育
取組名称	「プロジェクト科目」を核とした産学連携
取組学部等	情報環境学部
取組担当者	副学長 中村尚五
取組期間	平成16年度～平成17年度
Webサイト	http://www.sie.dendai.ac.jp/gp/

取組の概要

本学部では、学生の問題発見・解決能力を育成するための一つとして「プロジェクト科目」を平成14年度からスタートした。この科目は企業・教員等から提供される問題解決型課題を企業担当者あるいは教員と連携することにより学生自らが主体となって解決する実習要素の強い科目である。これまでの実績から「プロジェクト科目」は、問題発見・解決能力を目指す教育に加え、インターンシップとは異なる、企業等との有効な連携に大きなインパクトを与えることが確認された。

プロジェクト科目等を実施するにあたり、多くの科目との連携、さらには実社会における応用例の知識による総合能力の開発が出来るような教育システムが望まれる。そのような観点から、従来の授業コンテンツを電子化するのみでなく、それらの機能的な相互連携を実現する結合型授業コンテンツへとシフトさせることが有効と考える。この結合型授業コンテンツを構築し、学生に限らず広く企業人・社会人等を含む修学者への自己学習支援システムとして位置付けることを目指す。

実施の経緯・過程

平成16年度、17年度にかけての活動：既に継続しているプロジェクト科目は2年次からスタートする形式であったがこれを平成16年度から3年次よりスタートする形式に修正した。理由としては企業等からのテーマ提案が2年次生に対してどのようなテーマが相応しいかの判断が難しいということと、基礎学力を重視する学部の基本方針から、応用的、かつ実習的な教科は3年次からが適当であると判断したためである。プロジェクト科目は選択科目であるが、科目の設置以来、当該学生の90%近くが履修する状況が継続している。

企業等のテーマを広く受け入れるためにプロジェクト科目・実習科目支援システムのバージョンアップ版を平成16年度に再構築した。この結果、webベースでのテーマの受け入れがより容易となり、企業等からは好評を得た。教育体制としては2名の教員が専属の担当者となり、また、すべての教員がアドバイザーとして学生のテーマ遂行を支援する体制を確立した。

平成16年度には結合型授業コンテンツに関してはコンテンツ間のリンクに関する方針を定め、基礎数学に関する電子コンテンツを作成した。

17年度には上記コンテンツの作成を完了し、基礎数学に関連した結合型授業コンテンツの雛形を構築した。

目的に対する成果、人材養成面での達成度

プロジェクト科目はインハウス型インターンシップとも呼ぶことができるように、学生が企業等の担当者と課題解決のために連携する経験、正解が定義できない問題を自立的に解決する等、通常の授業では経験できない学習形態になっている。また、問題解決の段階でしばしば行われるプレゼンテーションやディスカッション等は、就職活動にも良い経験として活かされている。学生がプロジェクト科目を通して得る達成感は、試験等で合格点をとる事とは異質の、人間的かつ社会的な自信・成長につながっていると思われる。本学部の就職状況は極めて良好であることには、このような取組みの成果が多分に貢献していると考えられる。

結合型コンテンツの開発が、新しい教材開発の基礎になり、新たなマルチメディア型コンテンツ開発プロジェクト(複数企業と情報環境学部による共同プロジェクト)のきっかけとなったことも特筆すべき成果と考える。

自大学の教育改革への影響、他大学等への波及効果、地域社会等への波及効果

プロジェクト科目はPBL (Project Based Learning) の一つであり、多くの大学等から問い合わせを頂いている。本年6月に複数の大学で協力して“PBL研究会”を発足させ、全国にPBL型教育の普及を目指す活動を開始した。本学の理工学部がプロジェクト科目を導入するために、この研究会に参加した。また、本プログラムの目的の一部である“地域との連携”に関連し、平成17年12月に本学部が所在する印西市が産学連携センターを設置することを決定し、その運営を本学部が中心となって設立したNPO法人“TDUいんざい産学連携支援ネットワーク”に委託することも決定された。これにより、情報環境学部と印西市は産学連携を始め、地域活性化の取組みを振興することが現実的となった。

学生等の評価

先に示したように、この科目の履修率は90%近い状況を継続しており、学生の科目に対する満足度は非常に高い。学生へのアンケート結果の例を下記に示す。

アンケートの質問項目を表1に示す。また、結果を表の右側に示す。問1から問10まで順に対応している。本アンケートでは、履修学生160人中89人が回答した。

基礎プロジェクトBについてのアンケート項目

質問	内容	平均	5	4	3	2	1	空白
問1	私はこの授業によく出席している(出席率)	4.719	69	15	5	0	0	0
問2	私はこの授業目に意欲的に取り組んでいる(学習意欲)	4.416	46	34	9	0	0	0
問3	この授業の目標達成率は (回答方法: 5=100%, 4=75%, 3=50%, 2=25%, 1=0%)	4.101	24	52	12	0	1	0
問4	この授業の週の活動時間は(回答方法: 5=5時間以上, 4=4~5時間, 3=3~4時間, 2=2~3時間, 1=1時間以下)	4.17	44	22	16	5	1	1
問5	テーマ課題は記述(説明)された内容に沿ったものである	4.36	43	37	7	2	0	0
問6	教員は学びやすい雰囲気を作るように努めている(学習環境づくり)	4.348	48	27	12	1	1	0
問7	この授業は知的好奇心を刺激し、興味・関心が深まる内容である(好奇心の喚起)	4.438	48	34	5	2	0	0
問8	この授業は将来役に立つと思う(学習意義)	4.225	40	32	14	3	0	0
問9	この授業の内容レベルは私にとって難しい(難易度)	3.64	16	35	29	8	1	0
問10	この授業は総合的にみて高く評価できる(総合評価)	4.287	39	37	8	3	0	2

* 問いの中で回答方法を明示していないものは: 5がきわめて良い、1がきわめて悪い2,3,4はそれらの中間とした。

平成18年度の卒業生に卒業式後、満足度調査を行ったところ82.3%が満足であったと答えた。

受験生(高校生)にオープンキャンパス等で本学部のことで興味を持っている内容について質問すると、プロジェクト科目が常に上位に入っており、高校生からも魅力的な科目のひとつであると考えられる。高校訪問の機会には高等学校の先生方からも良く質問を受ける項目のひとつになっている。

当然であるが、企業等からの関心度は非常に高く、この科目へのテーマ提出の方法等について、しばしば質問を受ける状況が続いている。

学外からの評価

本取組みに関する問い合わせは非常に多く、これまでに各種団体、他大学等への説明、シンポジウム、FD等の講演依頼を受けた。

これまでに実施された関連するシンポジウム、FDフォーラム等の活動を下記に示す。

- ・平成17年12月 宇都宮大学における産学連携教育で本学部講師が招待されプロジェクト科目に関する実施例を報告。
- ・平成17年12月千葉県商工労働部産業振興課主催の大学連携型産学官セミナーを開催し、情報環境学部が印西産学連携センター等で印西市と包括的な協力体制を準備していることなど報告し、地方紙に掲載された。
- ・地域連携の活動の一環として本学部の学生が地域の小学校へ「ITコーディネーター」としてボランティア活動を行い、朝日新聞等へ掲載されるなどの成果を果たした。(平成18年1月17日号)
- ・平成18年1月28日 同志社大学における“プロジェクト主義教育の新たな展開”におけるパネルディスカッションでプロジェクト科目による人材育成について情報環境学部の事例を報告した。
- ・平成18年2月V-インターンシップ研究会を7大学のメンバーで発足
- ・平成18年2月23日 情報環境学部はプロジェクト科目を核とした産学連携シンポジウムを開催した。

取組支援期間終了後の展開

プロジェクト科目は、これまでの実績から有効であることが実証された。現代GPプログラム終了後も継続的にこの科目は一つの科目として実施されているが、学生等の満足度も定常的に高い状態を示している。

プロジェクト科目はPBLの一つの形態であり、他大学等からも注目されていた。そのような状況から、PBL教育を広く推進しようということが現実的になり、本年6月にPBL研究会を本学部教員、同志社大学教員、専修大学教員の有志により発足させた。今後定期的な研究会を続けながら会員校を増やし、学生の自立心、問題解決能力等の教育に効果を上げる努力を続ける計画である。

GPプログラムで雛形を開発した結合型コンテンツのアイデアを発展させ、マルチメディア活用のユビキタス対応型教材コンテンツの開発を複数のベンチャー企業と本学部の教員有志と学生チームにより行うプロジェクトが本年8月にスタートした。

プロジェクト科目は3年次生、4年次生がそれぞれ履修する科目であるが、年次縦断型プロジェクト科目をスタートさせるべく、本年9月から始まる秋semesterにおいて試行することになっている。計画している年次縦断型プロジェクト科目は、プロジェクト課題を1年から4年次生までの混成チームで取り組む計画である。混成チームであるため、チームリーダ、役割分担などがこれまでのプロジェクト科目以上に重要視され、学生にとっては大きな経験になる。学生にとって、学年の横だけでなく縦の繋がりもあるため、キャンパスライフがより豊かになることも期待できる。

現代GPプログラム取組期間終了後の、このプログラムに関係した講演等を下記に示す。

平成18年10月 “多様化する学生に対する教育システムを考える”
私立大学教務部課長等研修会(参加者約400名、神戸.)

平成18年10月 “学生の多様化に対応する教育 PBL教育の活用を考える”
独立行政法人学生支援機構(参加者約250名)

平成19年2月 “東京電機大学における「プロジェクト科目の実施と成果について」” 社会人基礎力の向上に向けた産学連携による新たな仕組みづくりを考えるシンポジウム(参加者約100名)