

平成19年度

「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」申請書

申請テーマ 6 . 教育効果向上のためのICT活用教育の推進

取組名称 **専門基礎の充実を図る教育版CRMの導入**

“ Customer:学生 ” とのリレーション強化による専門基礎教育の実質化

金沢工業大学

1 取組について

(1) 取組の趣旨・目的

共同と共創による社会連携教育プロジェクトの実践

金沢工業大学では、これまで「教育付加価値日本一の実現」を目指し、教育の実践目標を「行動する技術者の育成」と明確に定め、抜本的な教育改革に着手してきました。この教育改革の基軸は「教員が教える教育」から「学生が自ら学ぶ教育」への転換を図ることにあり、学生が自主的・自発的に学べる環境の充実と教育を支援する組織の確立を目指すものです。

一方、社会で活躍する技術者に求められるスキルは、社会的環境の変化と共に常に変化します。「行動する技術者」を育成する本学の教育実践においても、その変化に柔軟に対応できる教育システムを有していなければなりません。そこで、本学では、平成17年度にKITグランドデザインプロジェクトを発足させ、学部・大学院一貫教育による、「共同と共創による社会連携教育プロジェクトの実践」の全学的な展開を目指した答申をまとめ、新たな教育改革に着手しました。

社会連携教育・研究の活性化の基盤となる専門基礎教育の実践

共同と共創による社会連携教育プロジェクトは、社会から提供される実践的なテーマに対して、学生自らの専門知識や技術を集約し問題発見解決に取り組むものです。このプロジェクトの中で学生が充実した学習機会を得るためには、プロジェクトに参画する以前の学習プロセスにおいて、「専門基礎力の定着」ならびに「目的に向かって積極的な学習を行う意欲の定着」を図る教育実践が必要となります。このことは、学部教育の基盤となる専門基礎教育に対して教育の実質化を図るものであり、学部学科の枠を超えた組織的教育実践体制のもとで改革を行います。

専門基礎教育の改革を推進する専門基礎教育部の設置

専門基礎教育における改革を実践する組織体制の強化を図るために、平成18年度に正課・課外の両面から専門基礎教育の充実に取り組む「専門基礎教育部」を設置しました。この「専門基礎教育部」では、日々実践される専門基礎科目の授業に加え、課外における学生とのコミュニケーションを基盤とした対面学習支援「学習支援デスク」や休業期間中における専門基礎力の向上を図る「専門基礎特別講座」の開設などを通じて、学生自らが進んで学ぶ動機付けを行うと共に、学生のさまざまな学習ニーズを把握し、教育実践の改善に努めています。

しかしながら、対面での学習を基盤とする教育実践では、学生への学習機会の提供という点において場所や時間といった物理的な制約条件が発生してしまいます。これらの制約条件は、学生の学習意欲や理解度に対するバラツキへの対応を困難にすることから、専門基礎教育部ならびにその教育実践を支援するスタッフ部門において、学生の多様な学習ニーズに応えるICTを活用した教育システムの設計を検討してきました。

専門基礎教育の実質化を目指す「専門基礎CRM」システム

「多様化」への対応は、大学のみならず社会全体の中でも課題となっています。とりわけ、多様な価値観を有する顧客との円滑な関係の構築が重要になる企業においては、顧客一人ひとりとの行動履歴を蓄積管理し、それらを分析することで顧客の多様なニーズに応える「CRM (Customer Relationship Management)」システムが注目され、新たな商品開

発や、効率的かつ効果的な営業活動の実践に繋げるといった効果を挙げています。

企業と大学では社会的な使命や組織体が大きく異なりますが、「学生自らが学ぶ教育」への転換を図る本学の教育実践においては、企業と同様に教職員と学生との円滑な関係の構築が重要であると位置付けています。これを踏まえ、企業と顧客の関係を本学と学生という関係に置き換えた時、専門基礎教育部における正課 - 課外の両面から実施する教育実践において、学生の学習履歴ならびに学習を通じたコミュニケーションの履歴は、多様な価値観を有する学生の学習ニーズに応える教育実践を生み出すための重要な要素として位置付けることが可能となります。

すなわち、本学が取り組む専門基礎教育の実質化を目指した新たな教育システムとは、時間や場所に依存しない学習環境の中で、学習における学内コミュニケーションの活性化を図り、そのコミュニケーション履歴から教育実践の効果的なPDCAサイクルを回すものです。これは、いわゆるCRMの概念を取り入れた本学独自の教育システムであり、「専門基礎CRMシステム」として専門基礎教育部のもとで運用されます。

(2) 取組の実施体制等(具体的な実施能力)

- ・取組への参加予定人数(教員 20人・職員 15人・学生1,700人)

専門基礎CRMシステムの3つの特色

「専門基礎CRMシステム」は、専門基礎教育部が実践する対面での教育実践との連動、ならびに時間と場所に依存しない学習環境を前提に、以下に示す3つの特色を踏まえて構築されます。

- ・学生 - 学生間、学生 - 教員間での学習に関するコミュニケーション強化
 - ・学生の理解度に応じた多様な教材の提供
 - ・学習に関する履歴やコミュニケーション履歴を活用した教育実践の評価改善
- 具体的なシステム内容とそれをを用いた学生の学習プロセスは以下の通りです。

専門基礎CRMシステムによる教育実践の特色

<学習に関するコミュニケーション強化を図る「専門基礎コミュニティ」>

学生が「行動する技術者」を目指す学習プロセスの中で、常に明確な目標を持ち、積極的な学習を継続して行うためには、その学習意欲が既に定着している人材との交流が重要になります。専門基礎科目を学ぶ学習フェーズにおいて、さまざまな社会経験を有する教職員や、明確な目的をもって充実したキャンパスライフを過ごす先輩学生とのコミュニケーションを図る機会を数多く設けることにより、「目的に向かって積極的な学習を行う意欲の定着」を図る事が可能となります。

これを踏まえ、学内を構成する学生および教職員が同じ学習空間のもとで、同じ価値観を持った者同士が容易にコミュニケーションを図る仕組として「専門基礎コミュニティ」を構築します。

「専門基礎コミュニティ」の特徴

専門基礎CRMシステムの中核を担う「専門基礎コミュニティ」は、学習における学内のコミュニティを活性化するシステムです。このシステムの最大の特徴はSNS(ソーシャルネットワークサービス)の機能を有している点です。SNSの特徴は、共通の話題や価値観を有した人と人が簡単にコミュニティを形成することが出来る点にあります。

その特徴を学習支援の観点から活用することで、学習に対する多様なニーズをコミュニ

ティ単位で集約する事が可能となります。科目毎にコミュニティを立ち上げることはもちろんのこと、一つの科目内においても同じ理解度や同じ学習意欲を有した学生同士のコミュニティの立上げも可能となり、コミュニティへの学習支援が学習ニーズに応える効果的な学習支援を実現します。

「専門基礎コミュニティ」を活用した学習の流れ

このシステム上における基本的な学習スタイルは、学生同士のコミュニケーションによるものです。学生同士のコミュニケーションを活性化させるために、質疑応答に対してお互いが有する学習ポイント（学長褒賞制度等学生の積極的な学習を表彰する制度と連動）を提供し合う仕組みを構築します。しかしながら、どうしても学生同士で解決しないケース、すなわち一つのコミュニティの中で学習に対するニーズが満たされない場合には、チューターにメッセージを送りコミュニティへの参画を要求することができます。

それぞれのユーザーによる学習上のやり取りは、テキストと画像イメージの添付により行われ、それらを学習履歴として継続的に蓄積することが可能となります。なお、画像イメージの添付については、科目内に予め用いられる教材から画像コンテンツを準備し、学生に対して事前に提供することでスムーズな学習上のコミュニケーションを実践します。

この様に、学習における学生同士のコミュニケーションが活性化することで、お互いの学習意欲が触発されます。また、学生が学生の質問に対して積極的に応えることは、自らが理解していることを改めて自己点検する場となり、学生の理解度は更に高まります。また、チューターへの質問も容易に行えることから、学習に対して比較的消極的な学生の行動を促すきっかけにも繋がります。さらに、これらのやり取りの中で「学習支援デスク」や「専門基礎特別講座」への参画を促す事で、システム上でのコミュニケーションが人と人とのコミュニケーションへと発展し、学生、教職員間の信頼関係構築へと繋がります。

「専門基礎コミュニティ」へのアクセス手段

このシステムはパソコンならびに携帯電話からのアクセスが可能です。携帯電話からのアクセスについては、カメラ付き携帯電話の浸透やパケット定額制の普及が進んでいる点から、解を導き出す途中の状態を画像として取り込み、タイムリーな質問や回答が可能となります。

「専門基礎コミュニティ」の運用

先に述べたシステムを活用した学習を活性化させるためには、システム運用における学生の参加が欠かせません。そこで、これまでの意欲的な学習の中で高い専門知識を習得した学生がチューターとして参画します。

これにより、システム上で繰り広げられる学習支援の中で学生の視点に立ったコミュニケーションを図ることが可能となり、システム内のコミュニティが活性化します。また、そのコミュニケーションの中で先輩学生としての学習経験を伝えていくことで、学生は学習に対する心構えや予習学習の重要性などを現実的に捉えることが可能となります。

なお、チューターとしての学生は、教育を支援する有償の学生スタッフとして本学が雇用します。また、専門基礎教育部は、チューターとなる学生スタッフを育成するための「チューター育成プログラム」を構築し、学生、教職員が一体となった学習支援体制を構築します。チューターは、システムにおける学生からの質問に対して、効果的なヒントの提供やヒントとなる素材の開発、質疑応答における一連のやり取りの教材コンテンツ化など、

学習支援ならびにシステム運営に必要なデータの整備も行います。

< 学生の理解度に応じた多様な教材を提供する「専門基礎教材コンテンツ群」 >

「専門基礎力の定着」を図る教育実践において、マス型の授業による教育実践スタイルでは、学生の学習意欲や専門知識に対する理解度にバラツキが出てしまいます。この理解度のバラツキをサポートする仕組みとして、学生の多様な学習スタイルに柔軟に対応する教育実践体制を構築し、学生個々人の専門基礎に対する理解度の定着を図ります。

具体的には、1つの科目に対して多様な教材を盛込んだコンテンツの充実を図り、学生が自らの学習スタイルに合った教材を選択できる「専門基礎教材コンテンツ群」を構築し、正課 - 課外の両面から学生に対してタイムリーに教材を提供します。

「専門基礎教材コンテンツ群」の特徴

専門教育課程の教材コンテンツ群は、専門基礎教育部が実践する正課学習と課外学習の両面から得られた教育実践ノウハウや、後述する評価体制の中で用いられる授業アンケート結果、さらには「専門基礎コミュニティ」上で繰り広げられる学習履歴を踏まえて開発されるeラーニング教材の集合体です。個々の教材コンテンツについては、学内外に公開されている学習支援計画書（シラバス）に記載される学習内容に基づいた授業の様子を学生の理解度に応じた複数のレベルに分けてコンテンツ化を図ります。

「専門基礎教材コンテンツ群」を活用した学習の流れ

開発された教材コンテンツは、正課学習と課外学習を繋ぐ大きな役割を果たします。教材コンテンツを用いた学習内容の補足及び応用を授業の中で簡単に触れ提示することで、課外における学習を促します。また、「専門基礎コミュニティ」の中から得られた学生からの質問の一例を授業の中で提示することは、学生の学習に対する不安定な理解度（思いこみや理解不足）に対する新たな気づきを与え、授業に対する参画意欲の向上ならびに教材コンテンツ群を活用した積極的な学習を促すことに繋がります。

その他、学生は“力学”といった多くの学科に共通する専門基礎分野に対して、さまざまな専門領域からの学習が可能となります。これは、学生の理解度の定着及び学習意欲を触発する要素となると共に、各学科の教員にとっても教育評価改善の参考となります。

「専門基礎教材コンテンツ群」の開発体制

教材コンテンツの開発については、本学の教育実践においてeラーニングの効果的活用を推進する教務部委員会の下部組織であるeラーニング小委員会、ならびにeラーニングの開発支援を行う情報処理サービスセンターが行います。専門教育課程におけるeラーニングの開発はこれまでも継続的に進めており、現時点で80科目に対するeラーニングコンテンツが開発されています。

< 学習履歴を教育の評価改善に活用する「学習履歴マネジメントシステム」 >

日々成長する学生の学習に対するニーズを的確に把握し、教育実践に対する評価改善を継続的に実施するためには、これまで述べた各システムの学習履歴や、学習におけるコミュニケーション履歴が、教育実践における評価改善において重要な要素となります。これらの履歴を、新たな教材や教育システムに反映される仕組みとして「学習履歴マネジメントシステム」を構築します。

「学習履歴マネジメントシステム」の特徴

「専門基礎コミュニティ」を中心に添えた学生とのコミュニケーションを基盤とする教

育実践によって、システム上に構築されたコミュニティには、学習に対する共通の価値観を有した学生の学習歴が蓄積されます。「専門基礎コミュニティ」の管理機能の一部として、その履歴を新たな教材コンテンツとして取り出す機能を設けることで、学生の生の声が活かされた各科目の教材コンテンツが生成されると同時に、それらは授業改善における具体的な改善点を見出す上での重要な情報となります。

これらのシステム上から得られる、学習上のコミュニケーション履歴に、「学習支援デスク」や「専門基礎特別講座」における対面での学習履歴を加え、評価分析を行うことで、「対面学習」と「専門基礎CRMシステム」が連動した効果的な教育実践のあり方を導き出すことが可能となります。

「専門基礎CRMシステム」の実施体制

図1は、「専門基礎CRMシステム」の全体像とその運営を行う教職員の体制図です。

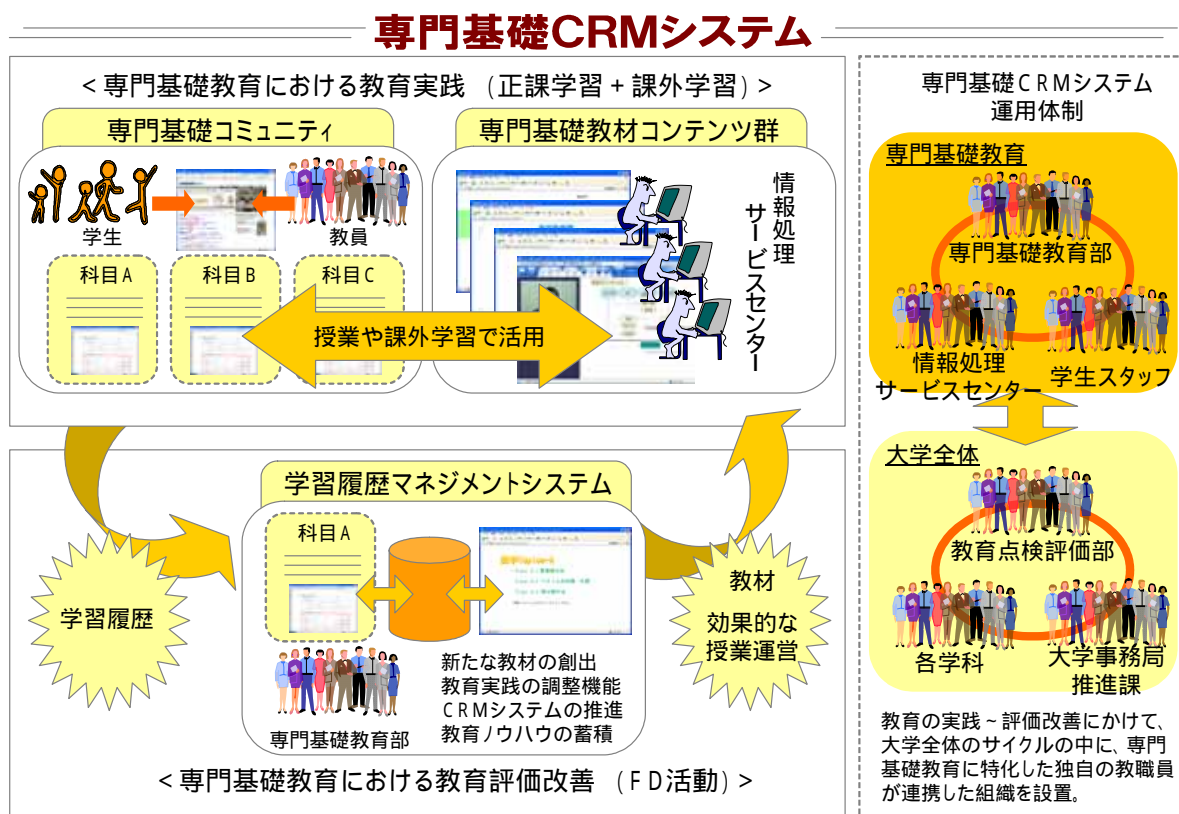


図1 「専門基礎CRMシステム」の全体像

「専門基礎CRMシステム」の運用については、教員、職員、学生スタッフの連携によって実践されます。教育実践から教育評価改善にかけて教員が中心となって行い、学習支援の部分については教員からの支援のもと学生スタッフが実践します。また、各システムに対する利用講習会や、一般学生に対するシステム利用の周知徹底、eラーニング教材の効率的な開発等、システムの効果的な運用を実現するためのサポートを職員が行います。

これら全ての取組結果は、専門基礎教育部において評価分析され、後に大学全体の評価改善サイクルを推進する教育点検評価部委員会にフィードバックされます。

この様に、本取組では、専門基礎教育部における学生、教員、職員が一体となった教育実践体制を構築し、「正課 - 課外」ならびに「対面学習 - ICTの活用」の両面から、充実した教育実践を展開します。

(3) 評価体制等

先に述べた本取組の主旨目的から、学生に対する教育効果を示す指標を、各専門基礎科目に定められた行動目標に対する学生の到達度、「専門基礎CRMシステム」を活用したユーザーに対する学習意欲アンケート調査の結果、ならびに「専門基礎コミュニティ」における学習ポイントと定めます。

これらの指標を用いて把握した教育効果を踏まえ、評価については二つの側面から実施します。一つは、専門基礎教育部が実施する学部学科の枠組みを超えた教育手法に対する評価改善であり、もう一つは、大学全体における専門教育課程としての評価改善、すなわち大学の教育システムとしての評価改善です。

専門基礎教育部内での評価改善については、先の指標に基づいた教育実践の効果を踏まえ、学生とのコミュニケーション履歴ならびに、「学習支援デスク」「専門基礎特別講座」における対面での学習指導実践結果、さらに「専門基礎CRMシステム」ユーザーに対するアンケート結果を総合的に分析し、正課・課外の両面から実施する教育手法のあり方について改善を図ります。また、システムユーザービリティの観点からシステムの使いやすさ等についても評価を行い「専門基礎CRMシステム」の完成度を高めていきます。

大学全体としての評価については、教育点検評価部委員会が中心となり、各科目に定められた学習エビデンス（課題やレポート）、学習態度（プレゼンテーションスキルやリーダーシップなどを盛込んだ人間力を計る指標によって評価）成績評価、授業アンケート、等を総合的に評価し、各学科で実施されるFD活動にフィードバックされます。

なお、全学的な評価体制については、既存の評価体制の中で既に確立されているものであり、今後についても継続的に教育実践から評価改善のサイクルを回していきます。

（４）教育改革への有効性

本取組によって、専門基礎教育をテーマとした学生、教職員のコミュニケーションが活性化することで、学生、教員、職員が参画した学習に関するコミュニティが形成されます。その中において、お互いが知恵を出し合い学び合うことは、学内を構成する人々の信頼関係の構築へと繋がり、本学が目指す大学のありかた“共同と共創による知恵の生産を行う「工学アカデミアの形成」”の実現へと繋がります。

専門基礎教育において学部学科の枠組みを超えた組織的な教育実践を展開することで、各学科にある専門基礎科目の教材コンテンツが充実し、それらを一元管理する中で学生にタイムリーに提供することで、自らが学習する分野に関連した他学科の専門基礎科目についても学習することが可能となります。これは、「行動する技術者」にとって必要な、関連分野の専門知識の積極的な習得を可能とする学習環境の構築へと繋がります。

「専門基礎CRMシステム」が一定の学習効果を生み出すことで、他の教育課程や他の学科における科目群等、システムの横展開が可能となります。専門基礎教育部において、システムを効果的に活用するためのノウハウを蓄積することで、コミュニケーションを中心とした教育実践の全学的な展開が可能となります。

その他、学生は「行動する技術者」として社会に出た後にも、継続的に学習する事が求められます。ICTを用いた学習スタイルを修得していることにより、学習する機会がなかなか得られない社会に出た後においても、効率的にキャリアアップを図る為の学習を積み重ねることが可能となります。

2 取組の実実施計画等について

図2は、本取組における平成19年度～平成21年度までのスケジュールの概要です。

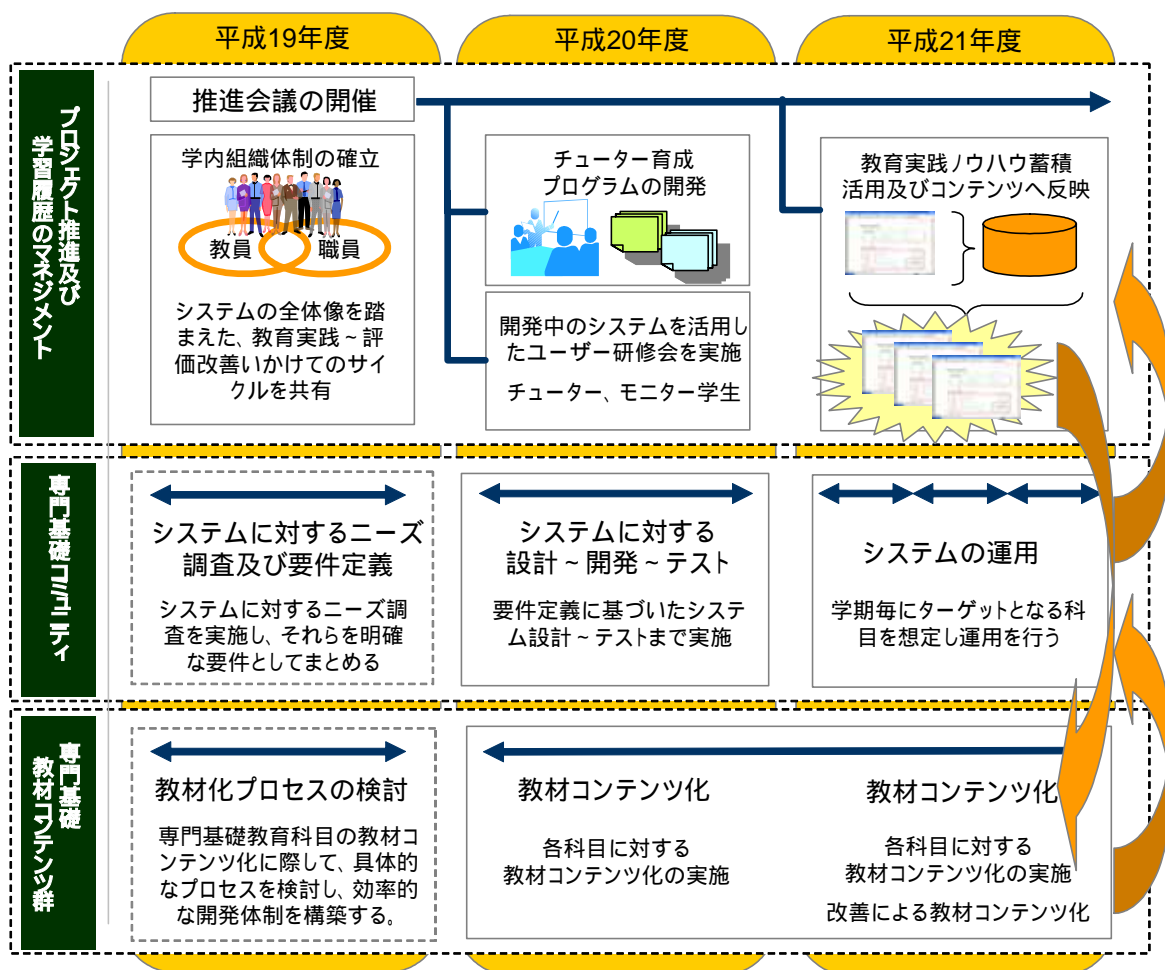


図2 本取組の3カ年計画の概要

平成19年度

<プロジェクト推進及び学習履歴のマネジメント>

本取組を推進するプロジェクトを発足します。学内の教務部委員会の下部組織であるeラーニング検討委員長をリーダーとし、メンバーとして専門基礎教育部の教員が参画します。また、教材コンテンツ化の推進を担う情報処理サービスセンターと、それらの教材を活用した授業運営を支援する大学事務局からそれぞれ職員が参画し、教職員一体となった組織によって本取組を推進します。推進会議は、月に一度定例会議を開催し、教育システムの骨格を固めると共に、後述する各取組についての進捗状況の報告を行います。

<専門基礎コミュニティ>

学生に対して、本システムの特色であるSNSの機能についての認知度調査等、学生ならびに教職員に対して、使いやすいユーザーインターフェースを構築するためのヒアリングを行います。また、プロジェクトを中心に各学科における専門基礎教育の特徴を踏まえた学習支援について意見を取りまとめ、システムとしての要件定義を行います。

<専門基礎教材コンテンツ群>

専門教育課程における各科目群の中から教材コンテンツ化を図るプライオリティを確定します。また、学生の理解度に応じた授業の様子、教科書、授業で用いられるプリント等、

教材コンテンツに盛り込む素材を確定し、教材コンテンツを開発するための雛形を確立させることで、次年度以降、円滑に教材コンテンツ化を図るための準備を行います。

平成20年度

<プロジェクト推進及び学習履歴のマネジメント>

「専門基礎コミュニティ」の運用に参画する、チューター（学生）を育成する教育プログラムを開発します。ターゲットとなる学生は、専門教育課程を修了し高い専門基礎力を有している学生や、これまでの充実したキャンパスライフから専門基礎教育における学習の重要性を十分理解している学生であり、各学科一人以上の学生を候補として推薦します。これらの学生と意思の疎通を図り、本取組の目的を共有することで学生、教員、職員が一体となった教育実践体制が構築されます。

<専門基礎コミュニティ>

要件定義に基づきシステムの設計 - 開発 - テストを行います。これらのプロセスの中で開発中の画面イメージや一部完成したシステムの機能を利用し、システム利用マニュアルの作成ならびにチューター、学生の両ユーザーに対するシステム利用勉強会を開催し、次年度における円滑なシステム運用体制を構築します。

<専門基礎教材コンテンツ群>

専門教育課程におけるコンテンツ化のプライオリティを踏まえ、教材コンテンツ化する科目を確定し、教材コンテンツの雛形を通じて開発を進めます。この開発については、情報処理サービスセンターがコンテンツ化の対象となる科目担当教員との連携を図り開発を進めます。開発された教材コンテンツは、授業ならびに、専門基礎教育部が実践する対面での学習支援「学習支援デスク」の場において活用すると共に、自学自習用の教材として学生の利用を促します。

平成21年度

<プロジェクト推進及び学習履歴のマネジメント>

最終年度においては、「専門基礎コミュニティ」「専門基礎教材コンテンツ群」が連動し、その中で生まれる学習履歴をマネジメントすることで、「専門基礎CRMシステム」による教育システム実践から評価改善までのサイクルを確立させます。

ここでの教育実践の結果を踏まえ、全学的なシステム展開を図る為に、教育点検評価部委員会で本取組の有効性を確認し、教務部委員会を通じて、他の教育課程ならびに学科といった教育実践における組織を対象としたシステムの横展開について検討を行います。また、全学的に実施される教育フォーラムにおいて「専門基礎CRMシステム」の特色ならびに効果について報告します。

<専門基礎コミュニティ>

教材コンテンツ化された専門基礎教育科目を対象に、「専門基礎コミュニティ」の中に反映される科目を学期毎に確定します。

<専門基礎教材コンテンツ群>

平成20年度から引き続き、これまで実施してきた、専門教育課程における科目の教材コンテンツ化を行います。また、該当科目における昨年度の教育実践に対する評価を踏まえ、既存の教材コンテンツの改善を行います。また、専門基礎コミュニティから得られた学習履歴を、教材コンテンツにおける教材の素材としてとして反映させます。

3 「データ、資料等」

平成17年度にグランドデザインプロジェクトによって提出された答申



平成17年5月に発足されたグランドデザインプロジェクトにおいて、本学の独自性をより一層強化する特色化の推進等について議論を重ねました。答申に示される本学教育の特色化の中には、共同と共創による社会連携教育プロジェクトの実践および、関連する様々な専門分野の関係科目が学習できる環境の整備が明確に示されています。

出典（全教職員に対して配布された答申）

専門基礎教育部におけるこれまでの教育実践 「学習支援デスク」



「学習支援デスク」は専門基礎教育部が実施する「専門基礎学力増進プログラム」の一貫として開催され、取組初年度である昨年度は、2,597名の学生が利用しました。

出典（専門基礎教育部）

専門基礎教育部におけるこれまでの教育実践 「専門基礎特別講座」

no.	テーマ名	担当 S L	学習内容	対象学科	参加延べ人数
1	機械力学の基礎	堀 隆一	重要事項の解説と演習問題	機械工学科	86人
2	交流電気回路の基礎	山口 尚	交流電気回路における重要基礎事項の解説と問題演習	電気電子工学科/情報通信工学科	12人
3	機械設計に関する特別講座	斉藤 康弘	CAD操作に関する演習	機械工学科	25人
4	離散数学	村上 秀男	1.集合 / 2.数学的理論 / 3.関係 / 4.同値関係	情報工学科/メディア情報学科	5人
5	機械設計の学力養成講座	堀 隆一	機械設計工学、機械力学などの機械系分野	機械工学科/ロボティクス学科/航空システム工学科 機械工学科/機械システム工学科	37人
6	電気磁気・電気回路の学力養成講座	山口 尚	電気磁気学、電気回路学の分野	電気電子工学科/情報通信工学科 電気工学科/電子工学科	12人
7	統計の基礎講座	神宮 英夫	なるべく数式を使わずにエクセルを使って統計を勉強	情報フロンティア学部学生	7人
8	2級土木施工管理技士になるための施工学・施工管理学の基礎講座	木村 定雄	2級土木施工管理技士の試験問題解説と試験に向けての学習方法の指導	土木工学科	17人
9	西田家庭園玉泉園茶室・瀧雪亭の実測演習	山崎 幹泰	兼六園に隣接する名園・玉泉園を見学し、園内にある茶室・瀧雪亭の実測を行うことで、建築と庭園の関係について深く学ぶ(巻尺、持参)	建築学科/建築都市デザイン学科 建築学科/居住環境学科	5人
10	英語で建築雑誌を読もう-建築英語入門-	笠 覚暁	英語で建築雑誌を読む(辞書持参)	建築学科/建築都市デザイン学科 建築学科/居住環境学科	2人
11	有機化学基礎講座	大澤 敏	化合物の命名法と化学結合の表現法	バイオ化学科/環境化学科	10人
12	多変量解析講座	神宮 英夫	多変量解析全般について使い方と結果の書き方を勉強	情報フロンティア学部学生	3人
13	振動工学の基礎	堀 隆一	調和振動の基礎事項 振動工学の基礎	機械工学科	10人
14	工業力学の基礎	堀 隆一	1.力のつりあい 2.力のモーメント 3.等加速度運動 4.平面運動 5.運動の法則 6.運動方程式の立て方 7.重心の計算 8.問題演習	機械工学科	48人
15	すぐ身につく作文力	半村 民雄	文章作成の手順 「進路セミナー」における就職活動に向けた文章作成課題作成支援	全学科	55人
16	MathSciNet利用講習会	小山 陽一	「MathSciNet」の概要説明、利用法 データベースの概略説明 「MathSciNet」の検索方法 ・検索して文献を探す方法やブラウザして文献を探す方法など 質疑応答 ・フルテキストリンクされていない文献の入手方法など	-	16人
17	機械力学の基礎	堀 隆一	1.固定軸を持つ剛体の回転運動 2.物体の慣性のモーメント 3.慣性モーメントの定理 4.慣性モーメントの演習問題 5.剛体の平面運動 6.剛体の平面運動の運動方程式 7.剛体の平面運動問題の解法 8.剛体の平面運動問題の演習	機械工学科	9人

平成18年度休業期間中に実施した「専門基礎特別講座」の一覧です。取組初年度ということもあり、講座における参加学生数にはバラツキがありますが、学部・学科の枠組みを超えた組織的な専門基礎教育の実践体制において、それぞれの学科の学生に自発的な学習へ参画する機会を提供しました。

出典(専門基礎教育部)

SNSを活用した地域コミュニティに対する学生の参画



地域活性化を目的としたSNSを本学と本学が所在する野々市町との連携において、立ち上げました。テスト運用も兼ねて、学生に対する利用案内をしたところ、2ヶ月で約400名の学生がメンバーとして参画してきました。これは、SNS に対する学生の認知度を示すものであり、SNS を活用した「専門基礎コミュニティ」の利用促進を示す裏付けとなります。

なお、SNS を活用した「専門基礎コミュニティ」では、画面左下にあるマイフレンドリストが、学習上のコミュニケーションをよく行うメンバーのリストとなります。また、画面右下にある、コミュニティへの最新書き込みは、自らが参画する科目別等、学習ニーズ毎に定められたコミュニティにおける最新のコメントが表示されます。

出典 (<http://www.cirkit.jp/sns/>)

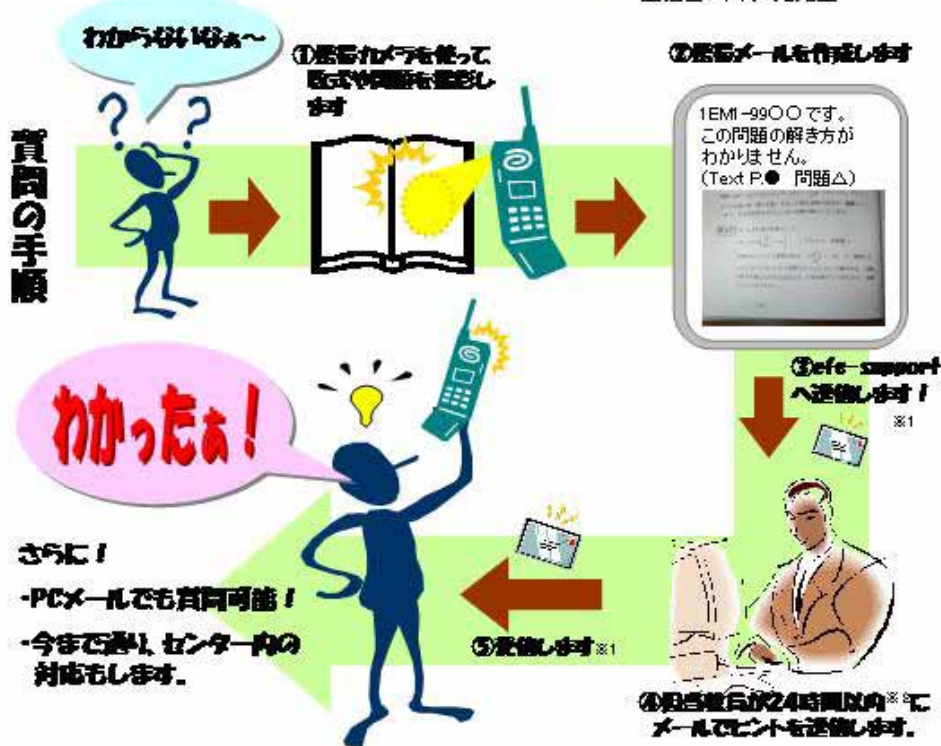
工学基礎教育センターが「おたすけケータイ」を開始!

ケータイを使って質問してみませんか?
数理工統合 I & II & III に関する質問を
メールで受け付けます!

数理工統合 I、II、III のこと
なら、何でも聞いてください!



主担当: 中村 晃先生



※1 送受信にがかかるパケット通信料は、個人負担となります。ドメイン指定をしている場合は「@res.plab.m.kanazawa-it.ac.jp」としてください。なお、機種によってはコメントを受信できない場合があります。その場合はPCメールをご利用ください。

※2 工学基礎教育センター開講後の土曜・日曜・祝日に送信した場合は、送受信日の夕方までにコメントを返信します。

質問は「efc-support@mlist.kanazawa-it.ac.jp」まで
(ケータイ・PCメール可)



お問い合わせ先: 工学基礎教育センター(6-141)

他の教育課程において携帯電話を用いた学習支援を実践しています。パソコンを利用した学習支援に比べ多くの学生が利用しており、携帯電話が学生にとって身近な存在であり、学習支援の1つのツールとして機能することが分かりました。このシステムはメールを利用したものであるため、学習上のコミュニケーションは1対1の関係となっています。

今回の申請における、SNSを活用した「専門基礎コミュニティ」でも、携帯電話からのアクセスが可能となり、コミュニケーションはN対Nの関係で実践できます。これらの機能は、学習上の充実したコミュニケーションを図るための効果的なツールになると考えています。

教務部委員会eラーニング検討ワーキンググループ

第3章 第3節 骨組みトラバースの面積計算

骨組みトラバースの面積計算の例

面積ABCD = (bBCDc) - (bBADd)
= (bBCc) + (cCDd) - (bBAa) - (aADd)

目次

- 第3章 骨組みトラバースの計算 (2)
- > 第3章 第1節 調整線画・調整経路の計算
- > 第3章 第2節 合線画・合経路の計算
- > 第3章 第3節 骨組みトラバースの面積計算

平成18年度に発足した教務部委員会eラーニング検討ワーキンググループでは、効果的なeラーニングの全学的な活用を目指し、各学科からの代表者ならびに、教育支援スタッフを交えた議論をこれまで行い、平成19年3月に「本学におけるeラーニングの取組について」まとめた答申を教務部委員会に提出しました。

この答申の中に盛り込まれるeラーニングとは、単なる教材コンテンツだけではなく、学習上のコミュニケーションや、教材配信等を含めたものを指しており、これを本学においては、KIT-eT(金沢工業大学eラーニングツール)と称しています。

このワーキンググループの活動により、学内でのKIT-eTに対する認知度が高まったことで、「専門基礎CRMシステム」の効果的な活用における全学展開の基盤が構築されました。

出典(情報処理サービスセンター)

4 取組に係る経費

省略

5 大学・短期大学・高等専門学校の基本情報

(1) 大学・短期大学・高等専門学校の特徴(概要)

金沢工業大学(以下本学)は、昭和40年に産業界の技術者養成に定めるべく、日本海沿岸地域における最初の工学系私立大学として設立されました。以来、常に学生のための大学、社会に必要とされる大学を目指し努力した結果、現在3学部15学科、大学院2研究科10専攻で構成される工科系の総合大学に成長しました。

本学は、建学の理念「人間形成・技術革新・産学協同」に基づき、学生・教職員・理事が三位一体となり、その時代に応じた積極的な教育施策を展開しています。そして、平成7年度からは、「学習意欲の触発と増進」「伝達すべき知識の量の精査」「伝達すべき知識の質の検証」「工学基礎教育・専門基礎教育の重視」「教育組織の再構築」「教育方法の改善」の6項目を基本方針とする教育改革に取り組んでいます。教育改革の基軸は、教員が「教える教育」から、学生が「自ら学ぶ教育」への転換を目指すことにあり、その成果は毎年の高い就職率となって現れています。

一方、本学には独自の組織として、大学と併設される「教育支援機構」を設けています。この教育支援機構は、副学長を中心とした6つの学習センターで構成される組織で、実践される全ての教育において、授業と課外の学習活動を支援する役割を担っています。これらの取組が徐々に成果を出し、学生においては、正課での学習のみならず課外における学習についても積極的にを行う学習スタイルが根付いてまいりました。

本取組では、専門基礎教育における正課 - 課外の教育実践に、ICTを活用した教育システム「専門基礎CRMシステム」を導入することで、学習に対する学内コミュニケーションの活性化を図り、多様な学習ニーズに応える教育システムと、その学習履歴の蓄積による効果的な教育改善を実践するものです。

(2) 大学・短期大学・高等専門学校の規模(平成19年4月1日現在)

大学・短期大学・高等専門学校名		金沢工業大学			
取組に該当する学部等	学部等名、研究科等名または学科名	学科(課程)数、専攻数	収容定員数	在籍学生数	専任教員数
	工学部	6	2,800	3,539	157
	環境・建築学部	5	1,920	2,036	99
	情報メディア学部	4	1,200	1,279	62
	工学研究科	9	408	379	兼任 182
	心理科学研究科	1	12	9	兼任 8
	(合計)	25	6,340	7,242	318

(3) 取組の実施期間中の組織改編等の予定と影響の有無

有り：平成20年度に4学部14学科に改編予定であるが、本取組は全学部を対象としており、改編後の4学部全てを対象とするため影響はない。

(4) 取組の積極的な情報提供の方法及び体制の有無

有り：本取組により構築される教育システムの特色についてホームページから配信すると共に、その運用や学習効果についても配信します。