

教育プログラムの概要及び採択理由

機関名	会津大学	申請分野(系)	理工農系
教育プログラムの名称	創造工房とアリーナに基づく革新的IT教育		
主たる研究科・専攻名	コンピュータ理工学研究科情報システム学専攻		
(他の大学と共同申請する場合の大学名、研究科・専攻名)			
取組実施担当者	(代表者) Nikolay Mirenkov		

[教育プログラムの概要]

会津大学大学院における基本理念は**研究と開発を通した教育**である。そこでは、個々の学生に多様な機会を与え、個人の自発性とリーダーシップ及び協調性の双方を奨励する。教育目標は以下のとおりである。

- 最先端の**IT技術の研究者や高度な技術者を国際的教育環境**で育成する
- **高等教育機関及び産業界**の双方にとって魅力的な**先進的知識と実用的スキル**を授ける
- 修了生は、産業界においては、**主任アーキテクト**の役割を果たし、**国内外のシステム開発プロジェクトを主導**でき、また**国際的なキャリア**に備える準備ができていることを保証する

大学院に以下の**マルチカルチャーな教育インフラ**を整備し教育目標達成を支援する。

- **英語**を実用言語として使用し、教員の約50%を多様な国出身（現状：14ヶ国）の**外国人教員**とすることを維持する
- 修士（博士前期）課程教育の中核を**ソフトウェア開発アリーナ**及び**研究課題アリーナ**とする
- 博士（博士後期）課程教育の中核は**創造工房**とする

ソフトウェア開発アリーナは、修了に必要な単位の40%を占める中核科目である。アリーナで、学生は**チーム単位で活動し、実際的問題解決**を行うと共に、**システム開発プロジェクト管理の経験**を得る。研究課題アリーナは、同様に、修了に必要な単位の20%を占める中核科目であるが、学生の活動は個人的で、解決する課題は学術的なものである。修士課程は、ソフトウェア開発アリーナを中心とし50単位を修了要件とするプログラムと、研究課題アリーナを中心とし30単位を修了要件とする2つのプログラムから構成される。両プログラムとも、**IT分野**のいかなるキャリアにも**必須の知識と実践的スキル**を授けるものであるが、前者は産業界のキャリア、後者は大学・研究機関などのキャリアに向いている。

創造工房は、個々の博士課程学生に**カスタマイズ**されたプロジェクト駆動ラボである。そこでは、若い研究者である学生独自の研究活動が、複数の教員からなる**研究指導者チーム**と、外国の大学や企業からの専門家を含むマルチディシプリナリーな活動によって支援される。学生は、既存の創造工房、もしくは、学生のために新たに作られる創造工房に加わる。

大学院の教育課程は、**教育カリキュラム**、**研究カリキュラム**、“**ナレッジオンデマンド**”の、3つの概念に基づき設計されている。

教育カリキュラム：**専門基礎の知識や技術**、及び専門外を含む**より広い分野の知識や技術**を授ける
研究カリキュラム：上記で得た知識や技術を実地に使用し、**プロジェクト研究や開発**を実践する
ナレッジオンデマンド：プロジェクト研究や開発の問題解決に必要となった**知識や技術を迅速かつ柔軟に修得**するための仕組み

教育カリキュラムは、国際レベルの基礎的及び国内企業の助言や提案に基づくコア及び選択科目群で実現される。**多彩な選択科目**（専門外の科目を含む）は国内企業の助言や提案を考慮したもので、学生に自分に合った学習の機会を与える。各科目は2年ごとに、科目の構成は4年ごとに最新のものにする。研究指導教員の勧めにより、博士課程の学生は修士課程の科目を、修士課程の学生は学部の科目を受講することができる。

研究カリキュラムは、ソフトウェア開発アリーナ、研究課題アリーナ、及び創造工房におけるプロジェクトの研究・開発で実現される。取扱うプロジェクトは、**国内の企業や組織**から提供されるもの、**JSTや科研費**を受けている研究プロジェクトで構成される。

ナレッジオンデマンドは、各種のセミナー、カンファレンス、アリーナや創造工房内で行われる実践的演習で実現され、**倫理**、**リーダーシップ**、**国際交渉**等の側面も考慮される。

履修プロセスの概念図（履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。）

修士課程

専攻の選択

プロジェクトチーム選択
(コーチ・アドバイザ選任)

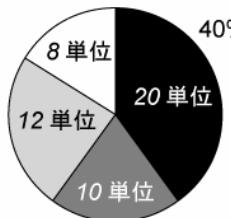
研究プロジェクト選択
(カリキュラム／研究指導教員選任)

英語・プログラミング能力試験

コンバージョン科目

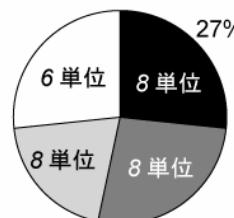
研究 / 問題解決による教育

チーム



研究による教育

個人



単位交換プログラム 10 単位

英語・プログラミング能力試験

修了（修士）

Leading Edge IT Specialist 修了証書・表彰

修了（修士）

博士課程

創造工房の選択・新規設置

英語能力試験

創造工房

開設時の工房とパートナー

	Pervasive computing Shanghai Jiao Tong Univ., Zhejian Univ., Univ. of Hong Kong, China
	Media search systems
	Self-explanatory & multimedia languages Caltech, USA; Munich Technical Univ., Germany; Univ. of Rome, Italy
	Web services and semantic web Univ. of South Carolina, USA
	Text mining St. Petersburg Univ., Russia
	Distance learning development Tamkang Univ., Taiwan
	IT for aging society Umea University, Sweden

研究領域

各領域の教員が必要に応じて工房に参加する

1. Software Engineering and Info. Systems
2. Human-Computer Interfaces & Mix. Reality
3. Internet computing and Multimedia
4. Bioinformatics
5. High-performance Architect. and Computing
6. Embedded Systems and Robotics
7. Networking
8. Fundamental Theories and Simulation

研究発表 / セミナー / 国際学会 / 海外短期留学 / 修士課程科目 / 文献調査 / 論文発表

英語能力試験

修了（博士）

<採択理由>

大学院教育の実質化に関しては、マルチカルチャラルな大学を構成し、国際的な環境での学生教育を目指している。外国人教員が多いのは大きな特徴であり、英語による教育の実績も評価できる。留学生の積極的な受け入れのための秋期入学、書類選考による海外居住者選抜など、また、経験のある企業人の短期修了、デュアルディグリー制などの仕組みを用意するなど、学習支援の面も評価できる。自己点検・評価の具体的な評価ドメイン、主体、観点などが整理されており、今後の活用が期待される。

教育プログラムについては、国内外のシステム開発プロジェクトを主導できるアーキテクト育成のため、体験学習の場として修士課程にソフトウェア開発アリーナと研究アリーナを、博士課程に創造工房を設ける構想であり、技術人材育成プランとしては期待できる。学生中心の教育体制という意味の発想と、社会人の再教育等、入学者の層の変化への対応を検討していることも着目する。この斬新な企画に対して大学全体としての体制をさらに整えることで、計画を更に具体化し着実に実施され、所期の教育目的が達成できることが期待される。