

令和6年度大学・高専機能強化支援事業
(支援2：高度情報専門人材の確保に向けた機能強化に係る支援)【大学】
事業概要

令和6年2月申請時点

1. 基本情報

大学名	金沢工業大学		
設置区分	私立	学校種	大学
都道府県	石川県	事業期間	令和6年度～令和12年度
申請区分	大学（一般枠）	改組内容	研究科等の設置・増員
事業計画名	金沢工業大学における社会実装型教育研究の実践を通じた高度情報専門人材の育成		

2. 事業概要

本学は、大学院における教育研究の高度化を図るために、積極的に国が募集する研究プロジェクト（学術フロンティア、ハイテクリサーチ、オープンリサーチ、COI事業など）の外部資金を獲得して、本学の教育研究体制を整備してきた。特に、その中核となる「やつかほりリサーチキャンパス（白山市八束穂）」には、現在、14の研究所・研究センター（以下、研究所）を設置しており、電気電子工学科、建築学科、経営情報学科、心理科学科（臨床心理は除く）以外の学部4年生と大学院生が「研究所内の研究室」で活動している。電気電子工学科、建築学科、経営情報学科、心理科学科（臨床心理の領域）の学生は、野々市市の扇が丘キャンパスに所在する研究所で活動している。また白山麓キャンパス（白山市瀬戸）に、要素技術研究のプロトタイプを社会実装する地方創生研究所を設置している。

本事業は、高度情報専門人材の育成に特化した形で、当該専攻の研究活動に係る「研究所のサテライト」を扇が丘キャンパスに設置し、情報系3学部（情報理工学部、メディア情報学部、情報デザイン学部）の学生同士が学部と大学院の壁を超えた「学びと研究の場」を扇が丘キャンパスに構築することにより、学部1年次から「社会課題と情報技術・研究課題の見える化」を図り、DX・GX・SXの理解を深め、大学全体で新しい価値創出ができる高度情報専門人材の育成を図ることにある。

3. 情報系組織

情報系組織の設置・増員計画（赤字は事業対象組織）

課程	組織名	入学定員		設置・増員等時期	設置等後の 主な学位分野
		事業開始時	事業終了時		
博士	工学研究科情報工学専攻	5	5	—	工学関係
	工学研究科システム設計工学専攻	6	6	—	工学関係
	計	11	11	増員数	0
修士	工学研究科情報工学専攻	18	48	R7増員、R11増員	工学関係
	工学研究科システム設計工学専攻	8	20	R7増員、R11増員	工学関係
	工学研究科ビジネスアーキテクト専攻	6	10	R11増員	工学関係
	計	32	78	増員数	46
学士	情報理工学部情報工学科	0	120	R7設置	工学関係
	情報理工学部知能情報システム学	0	120	R7設置	工学関係
	情報理工学部ロボティクス学科	0	80	R7設置	工学関係
	メディア情報学部メディア情報学科	0	140	R7設置	工学関係
	メディア情報学部心理情報デザイン	0	60	R7設置	工学関係
	情報デザイン学部経営情報学科	0	60	R7設置	工学関係
	情報デザイン学部環境デザイン創成	0	40	R7設置	工学関係
	工学部情報工学科(定員:200)	440	0	R7募集停止	
	情報フロンティア学部メディア情報学科(定員:120)				
	情報フロンティア学部心理科学科(定員:60)				
情報フロンティア学部経営情報学科(定員:60)					
合計:440					
計	440	620	増員数	180	

大学全体の収容定員に占める情報系組織の収容定員の割合

	博士課程	修士課程	大学院計
増員前 (R6.4.1時点)	25.6%	22.4%	23.4%
増員後	25.6%	41.3%	37.3%
増分	+0.0%	+18.9%	+13.9%

事業計画名 金沢工業大学における社会実装型教育研究の実践を通じた高度情報専門人材の育成

基本情報	
改組内容	研究科等の設置・増員
所在地	[修士] 石川県野々海市
増員する情報系組織名(修士)	工学研究科(情報工学専攻、システム設計工学専攻、ビジネスアーキテクト専攻)
入学定員増数及び増員時期(修士)	46名(R7: +31名, R11: +15名)

<社会や地域のニーズ・課題>

- 『第6期 科学技術・イノベーション基本計画』(令和3年3月26日:閣議決定)
- ✓ “デジタル化、データ連携・活用を核とした社会全体の再構築”、“他者への思いやりと共感、信頼に基づく共創”、“安全・安心の確保と一人ひとりの多様な幸せ(well-being)の最大化”が必要。
 - ✓ Society5.0への移行において生じる**ELSI(倫理的・法的・社会的課題)**に対応するため、**自然科学だけでなく、人文・社会科学も含めた「総合知」を活用できる仕組みの構築**が必要。

★当該専攻において養成する人材の需要調査結果

(本学ステークホルダーの企業773社1,158名を対象としたアンケート調査を実施し、989名から回答受領)

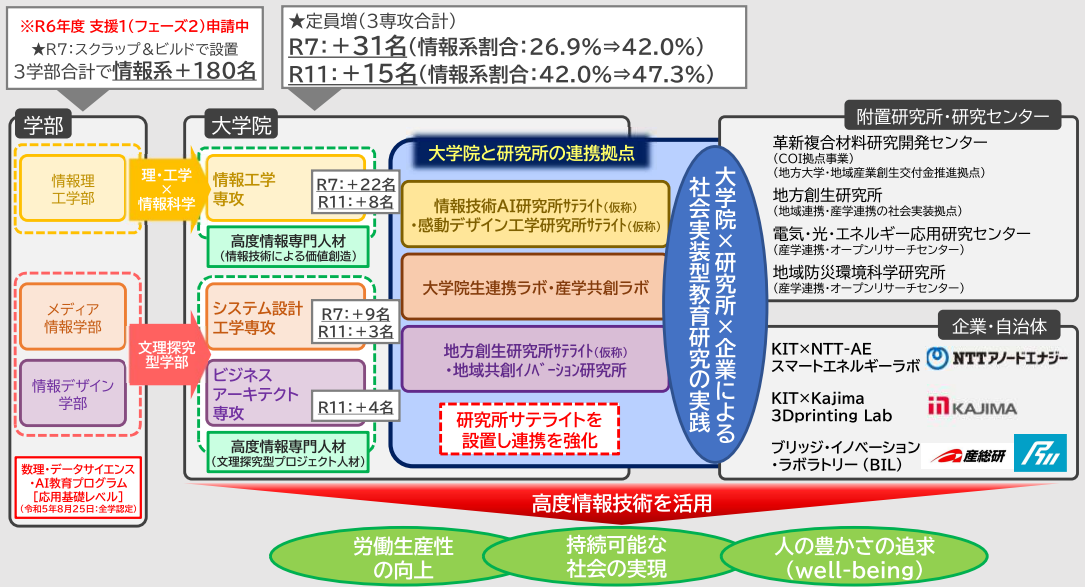
【具体的な人材ニーズ】

「人工知能、量子コンピューティング、XR、データサイエンス、情報セキュリティ、クラウド、認知科学、デザインサイエンス、脱炭素技術、社会・環境設計、SDGs等」の研究を行っている大学院生が“即戦力”として必要

【入学定員に対する採用倍率】

- ✓ 情報工学専攻: 36.1倍
- ✓ システム設計工学専攻: 9.6倍
- ✓ ビジネスアーキテクト専攻: 18.1倍

<研究科等の体制強化の概要・コンセプト・特徴など>



<教育内容・育成する人材像>

本学の取組(社会実装型教育研究の実践)

リアルな課題解決を研究テーマとした**専修科目「アウトカムの明確化による学修目標の具体化」**(研究科目)、研究科目に紐づく**関係科目**と**ELSI科目**とを複眼的に履修できるカリキュラムを整備することで、**建学理念である「産学協同」と「技術革新」の具現化**を目指す。

求められる能力

社会ニーズに基づいた“重層的な社会課題解決方法”を提案できる能力

- ① DXの基盤、応用知識・スキル・マインドの修得と活用
- ② 各専門領域におけるDXの選択と適用によるGXへのアプローチ
- ③ SXに向けて多様なステークホルダーとのコミュニケーションと共感・共創

各専攻における養成人材

情報工学専攻

情報基盤・先端情報技術を研究し産業界において活躍できる高度情報専門人材を育成

システム設計工学専攻

情報科学・心理学・経営学という異分野融合の下、複合的視点を持って問題解決のできる人材を育成

ビジネスアーキテクト専攻

データ収集・解析・仮説立案、実証研究を通して、経営システムおよび経営戦略を検討・立案でき、柔軟な発想を持ち、経営の知識があり、国際的に活躍することができる人材を育成

社会人の大学院進学推進

リカレント/リスクリングおよび、情報技術教育プログラム(内容:AIとビッグデータ、IoTとロボティクス、ICTと情報セキュリティなど)の充実を図り、社会人学生の受入拡大を図る。

<初中段階・他大学・高専・企業・自治体等との連携>

初等中等教育段階の学校	他大学(海外含む)・高専	地域の企業・自治体
<p>数理教育による連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 県内高等学校教諭を対象に数理教育セミナーを開催(平成15年度から毎年実施) ✓ 高大連携による数理教育研究会の発足 <p>SDGs教育による連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ESD(担い手育成)推進事業を実施 ✓ ゲーム化/シミュレーション教材(8種類)の開発 [「Beyond SDGs人生ゲーム」令和4年度:タカラトミー他共同開発] ✓ SDGsイノベーション教育実践者コミュニティを形成し、「全国作文コンテスト」を主催 	<p>ロチェスター工科大学(米国)との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 大学院の国際共同学位(デュアルディグリー)プログラムの運用(平成30年より実施。学位授与実績:両大学より1名ずつ) <p>JAIST、金沢大学との三大学間連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 大学院における単位互換協定を平成11年度に締結。平成24年には『実践力と想像力を持つ高信頼スマート組込みシステム技術者の育成』(文部科学省)の取組をJAISTと共同実施 <p>国際高専との一貫教育の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 高専(国際理工学科)⇒大学(情報理工学部)⇒大学院(情報工学専攻)の9年一貫教育による、グローバルな観点から高度情報専門人材の育成を推進。 	<p>企業×研究室の連携活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 令和4年度の受託・共同研究実績212件/154社 <p>企業と連携した共同ラボの開設</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ KIT×Kajima 3D Printing Lab(鹿島建設) ✓ KIT×NTT-AEスマートエネルギーラボ(NTT-AE) ✓ プリッジ・イノベーション・ラボラトリー(産総研) <p>C-ENGINE(産学共同イノベーション人材育成協議会)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ これまで6社(10名)に研究インターンを実施 <p>県内自治体との連携協定の締結</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 野々海市、金沢市、白山市、加賀市、小松市、珠洲市 ✓ 能登半島地震の被災地域の復旧・復興に向けた支援

<女子学生、社会人学生、留学生等の確保>

女子学生の確保	社会人学生の確保	留学生の確保
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 奨学金給付型の総合選抜入試を全学部学科で実施 ➢ 入学後はキャリアアップ講座を実施予定(令和7年度入学生からの運用に向け開発中) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 社会人共学制度の運用 ➢ リカレント/リスクリングの実施を図るとともに、履修学生の学びの充実と意欲を触発 ✓ 情報技術(AI、データサイエンス等)について学生と社会人が共に学ぶプログラムを開講 ➢ R3~5年度科目履修者:社会人の89名 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ VJIT(ベトナム)との連携協定 ➢ 本学のPBLカリキュラム提供により、本学への編入学と大学院進学を図る ✓ LNBTI(スリランカ)との単位互換・連携協定 ➢ 令和6年度より3年次生3名が編入学 ✓ 日本語教育プログラム(KIT-SPJ)による支援

