

令和7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7年2月申請時点

1. 基本情報

大学名	弘前大学		
設置区分	国立	学校種	大学
都道府県	青森県	事業期間	令和7年度～令和16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	弘前大学におけるデジタルアーキテクト【高度応用情報技術者】の育成		

2. 事業概要

本事業では、大学院理工学研究科博士前期課程理工学専攻の入学定員を120名から136名に増員し、人工知能やビッグデータ等を活用できる高度情報専門人材の育成を行うため、情報科学コース（募集人員21名）を新設する。

情報科学コースでは、実務家教員によるPBL（Problem Based Learning | 課題解決型学習）や、弘前大学を代表する事業の一つであるCOI-NEXT事業と連携した「健診ビッグデータ解析特論」を取り入れ、企業が取り組んでいる社会実装のプロセスを身近で学修する機会を提供し、産業界のニーズに即応した教育を展開することで、様々な情報のデータ収集、解析、分析、そして社会実装に至るまでの一連のプロセスを統合的に担い、人工知能やビッグデータ等を活用して付加価値等を生み出すことができるデジタルアーキテクト（高度応用情報技術者）を養成し地域社会へ輩出する。

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	理工学研究科博士後期課程安全システム工学専攻	6	6	-	理学関係、工学関係
		0	0		
		0	0		
	計	6	6	増員数	0
修士	理工学研究科博士前期課程理工学専攻電子情報工学コース	18	18	-	理学関係、工学関係
	理工学研究科博士前期課程理工学専攻情報科学コース	0	21	R9設置	理学関係、工学関係
		0	0		
	計	18	39	増員数	21
学士	理工学部電子情報工学科	57	57	-	理学関係、工学関係
		0	0		
		0	0		
	計	57	57	増員数	0

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（R7.4.1時点）	5.5%	7.1%	6.5%
増員後	5.5%	14.6%	11.1%
増分	+0.0%	+7.5%	+4.6%



事業計画名 弘前大学におけるデジタルアーキテクト【高度応用情報技術者】の育成

基本情報	
改組内容	研究科の設置・増員
所在地	青森県弘前市
増員する情報系組織名(修士)	理工学研究科博士前期課程理工学専攻
入学定員増数及び増員時期(修士)	16名(R9)

<社会や地域のニーズ・課題>

- 青森県では急速な少子高齢化や進学・就職に伴う若年層の転出などにより、今後の生産年齢人口が大幅に減少。そのために労働生産性の向上が求められるものの、全国他地域と比べても低位
→ **青森県7.0百万円/人(全国平均8.7百万円/人)で全国42位【2019年】**
- 2040年には青森県の人口が現在の120万人から100万人を下回る事が予測されていることから、**2024年6月**に青森県基本計画が策定され、2020年に「若者が、未来を自由に描き、実現できる社会」をめざすべき姿として、しごと、健康、こども、環境など7つの政策テーマを県行政運営の基本方針として取組を推進することが決定されている
- 政策テーマ1【しごと】では、政策IVにおいて【**産業を支えるDXの推進**】が基本方針に盛り込まれ、①DXにより経営改革を進める事業者の伴奏支援、②産業DXを支える県内IT企業の振興のため、県内で**デジタル技術やビッグデータを活用できる人材の確保・育成**に取組むこと等が方針として決定されている

<研究科機能強化の概要・コンセプト・特徴>

- 大学院理工学研究科博士前期課程を**機能強化(定員:16名増)**
- 数理・データサイエンスを含む情報科学に立脚し、人工知能(AI)やビッグデータ等を活用するソフトウェア技術を用いて、物的労働生産性・付加価値労働生産性の向上を図り、身体的・精神的・社会的に良好なWell-being社会を設計・実現することのできる**デジタルアーキテクト【高度応用情報技術者】**を育成する
- 学部課程では**北東北随一のデータサイエンス教育**のリテラシーレベル プラス必修化、**応用基礎レベル**選択必修化により全ての学部学生が情報教育を受講できるようカリキュラムを充実
- 博士前期課程では**情報科学コース**を新設。大量かつ多項目のいわゆる「ビッグデータ」から価値のある知識を取り出すための方法論を学び、その実装技術を修得。高度情報コア人材育成機能を強化する
- 県内外企業と連携して実務経験のある教員を受け入れ、企業や自治体等との多様な共同研究およびPBL(Problem Based Learning | 課題解決型学習)を実施することで産業界のニーズに即応した教育を展開する
- 本学で展開している応用基礎レベルプログラムを活用し、前期課程の学生が研究を行う上での課題をAIで解決する能力の修得とビジネス分野でのAIの活用事例を学ぶ機会を提供する

<育成する人材像: デジタルアーキテクト>

- 本州最北端に立地する青森県特有の社会的課題を認識し、異分野の人とも協働してチームワークで課題解決に取り組むことができ、デジタル技術等を用いて多様性や多元性が確保されたWell-being社会実現に寄与することができる人
- 過渡期にあって日々更新される先端情報関連技術を把握・活用し、革新的・先進的なDX(Digital Transformation)化等の新たな展開を先導できる人
- Well-being社会実現のため弘前大学が20年以上収集している世界唯一の超多項目地域住民健康ビッグデータ等を具体的な事例として実装技術を修得し、AIやビッグデータ等を活用して付加価値を生み出していくことができる人材

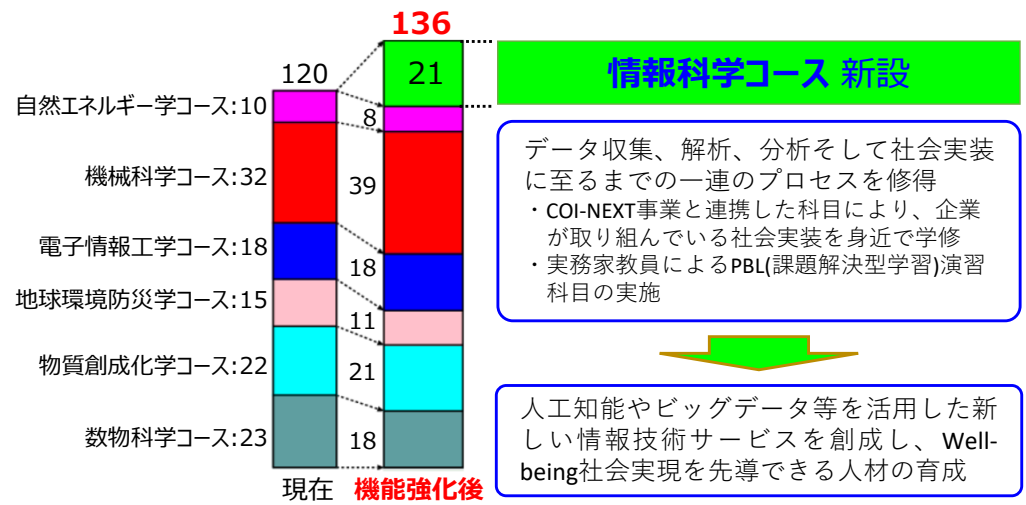
<初中段階・他大学・高専・企業・自治体等との連携>

- 小学生以上を対象とした「楽しい科学・サイエンスへの招待」及び「体験テーマ教室」を継続的に実施し、初等中等の生徒へ情報系分野を含む科学知識の涵養を図る
- 中高生を対象としてIT教育・プログラミング教育に関する体験教室・出前授業等を実施する
- 「北東北地区大学高専交流会」を通じて学生・研究者間の交流を促進させるとともに、八戸高専との連携講座の設立や内地留学等の連携事業を実施する
- 県内外IT企業と連携して、データサイエンスPBL演習を実施する
- 多くの企業や自治体が参画している本学COI-NEXT事業と連携し、健診データの収集・ビッグデータ分析・社会実装に至るまでの一連のプロセスを学修する機会を提供する

<女子学生、社会人学生、留学生等の確保>

- 入試広報として、Web進路相談会を開催し、女性教員や女子学生が相談に応じる取組を実施する
- 高校生向けアントレプレナーシップ教育の一環として、女子学生を対象に大学院を卒業した起業家や研究者による講演やメンタリングを行い進学後の具体的な道筋を示す取組を実施する
- 社会人向けにデータサイエンスに関する履修証明プログラムを開始し、社会人学生確保の端緒とする
- 研究者間の交流を実施している中国の太原理工大学やインドのタミル・ナドゥ農業大学と連携し、学生間の交流の強化に取り組む

理工学研究科 博士前期課程 理工学専攻の改組 (R9.4月)



デジタルアーキテクト【高度応用情報技術者】進路

大学院博士後期課程進学
・SPRING事業の推進

多業種で活躍

- J-PEAKS事業の「グローバルWell-being社会の実現」に寄与
- 情報通信業、製造業、金融・保険業、医療・福祉業など業種を問わず活躍
- 青森県におけるDX推進を担う人材としての活躍