

# 東北ポリテックビジョンとは

東北地域の職業能力開発施設で「ものづくり教育訓練」を修学している学生の総合制作実習・開発課題実習等成果(大学等という卒業研究)の発表や展示、企業との共同研究成果の公開、学生のものづくり競技会などを行う「東北(地域)のものづくりの叢智が集結する一大イベント」として毎年2月に開催しています。

今年度は、「ものづくり ひとつづくり 地域とともに」をテーマに掲げ、東北地域の職業能力開発施設が、それぞれの地域に貢献するとともに、地域社会の活性化を図るべく取り組んできた成果を発表します。

## 記念講演

日時 ▶ 令和6年2月17日(土) 13:00~14:30

会場 ▶ 東北能開大 階段教室

講師 ▶ 東北大学 大学院情報科学研究科 教授 博士(情報科学) **張山 昌論 氏**



講演テーマ **知能集積システム ~人を支援するかしこいシステムを創る~**

### 講演概要

AI、ビッグデータ解析、画像・信号処理、数値最適化などの情報処理技術を駆使して、さまざまな分野でデジタルトランスフォーメーション(DX)が望まれています。本講演では、人々を身近でサポートする知的システムの実現を目指し、知的処理のためのソフトウェア、および計算量が膨大となる知的処理を高速かつ低消費電力で実行するハードウェアの両面からDX技術を紹介し、開発事例として、医療分野のDX技術として手術支援システムや、保育分野のDX技術として子どもの発達を定量化するIoTセンサーシステム、さらに様々な社会課題を解決するための数値最適化を支えるDX技術としてFPGAスーパーコンピュータなどの事例を紹介します。

### 講師プロフィール

1997年東北大学大学院情報科学研究科博士後期課程修了。博士(情報科学)。同大学同研究科助教、准教授を経て、2016年同大学同研究科教授、現在に至る。トーキン科学技術振興財団 研究奨励賞(2001)、電子情報通信学会学術奨励賞(2002)、情報処理学会研究開発奨励賞(2005)、丸文研究交流財団 丸文研究奨励賞(2006)、石田記念財団研究奨励賞(2008)などを受賞。ソフトウェアと計算機ハードウェアの両面から種々の知的処理システムの研究を行っています。

#### 外科手術支援システム



### 1. 知的処理を実現するソフトウェア技術

AI, ビッグデータ解析, 画像・信号処理, 自然言語処理, etc.

#### 子どもの発達の定量化



#### ロボティクス



### 2. 超高速・低消費電力なハードウェア技術

FPGA: 脳のように柔軟に構造を「進化」



#### 自動車のビッグデータ解析



#### 量子コンピューティングシミュレーション



#### 人工知能・自然言語処理



# 主なイベント

## EVENT 01 総合制作・開発課題研究発表会

### ① 発表の部

日時/令和6年2月16日(金) 9:30~16:00(予定) 会場/東北能開大 階段教室、7号館1階建築実習場

### ② 作品展示の部

日程/令和6年2月16日(金)9:30~17:00

2月17日(土)9:10~12:00

会場▶東北能開大 体育館、7号館1階エントランス

#### 内容

職業能力開発施設等で取り組んでいる総合制作実習、開発課題実習等の取組成果について発表・展示を行います。機械系、電気系、電子情報系、建築系のそれぞれにおいて、学生が取り組んだ制作物・取り組みの成果や、地元企業と共同で取組(共同研究)した課題の成果などについて発表・展示を行います。

## EVENT 02 ものづくり競技会

### ① 機械系ものづくり競技会

日時/令和6年2月16日(金)9:00~12:00

2月17日(土)9:00~12:00

会場/東北能開大 4号館1階 機械実習場

#### 内容

職業能力開発施設等に在籍する学生を対象として、技能検定「普通旋盤作業」2級相当の競技課題に取り組みます。

### ② 電気系ものづくり競技会

日程/令和6年1月24日(水)

会場/東北能開大青森校(青森県五所川原市)

#### 内容

東北能開大(青森校・本校)に在籍する学生を対象として、第二種電気工事士技能試験相当の競技課題に取り組みます。

### ③ 電子情報系ものづくり競技会

日時/令和6年2月7日(水)

会場/東北能開大秋田校(秋田県大館市)

#### 内容

職業能力開発施設等に在籍する学生を対象として、電子回路製作及びプログラミングの競技課題に取り組みます。

### ④ 建築系ものづくり競技会

日程/令和6年2月17日(土)9:00~12:30

会場/東北能開大 7号館1階建築実習場

#### 内容

職業能力開発施設等に在籍する学生を対象として、コンクリート技術に関する競技課題に取り組みます。

## EVENT 03 ロボット競技会

日時/令和6年2月17日(土)9:00~12:00

会場/東北能開大 体育館

#### 内容

東北能開大(本校・青森校・秋田校)に在籍する学生が自ら制作した自律型ロボットを使用し、競技フィールドを走行させながら課題を達成し、ゴールまでの最短時間と課題達成能力を競います。

## EVENT 04 親子ものづくり体験教室

### ※事前予約制

日時/令和6年2月17日(土)10:00~12:15

会場/東北能開大 7号館



## EVENT 05 地場産品展示即売会(予定)

日程/令和6年2月16日(金)11:00~14:00

2月17日(土)11:00~13:00

会場/東北能開大 体育館



詳細は、東北能開大ホームページをご覧ください