

# 見て触って学ぶロボット・AI・ライティング・生産技術 【コース番号】5D601 <集中育成コース>

## コース概要

- ・ 人手不足に対応したい
- ・ 単純作業を自動化したい
- ・ 検査工程にAIの導入を検討している
- ・ 検査データを有効に活用したい

## 実施日・受講料

日程 : 2026年8月4日(火)~7日(金)  
9月1日(火)~4日(金) 8日間  
時間 : 9:00~16:00  
受講料 : ¥36,000

などのご要望に答えるべく、人が行っている作業の一部を協働ロボットに置き換えるプログラミング技術、AIの仕組みはどんなもの？何が出来るの？、ライティングはどうすれば良いの？といった、これからロボットやAIの導入を検討している方が、各基本項目を習得できる短期集中コースとなっています。講習ではロボットとAIの連携技術から管理技術まで学びます。

## カリキュラム

### ロボットシステム設計技術 (プログラミング・カメラ編)

- ・ 座標系について
- ・ プログラミング基礎
- ・ 位置データの削減とタクトアップ
- ・ 外部IO制御
- ・ 繰り返し動作、関数化
- ・ パレタイズ
- ・ ワーク座標系とツール座標系の切り替え
- ・ 特権タスクと起動タスク
- ・ カメラ設定及びキャリブレーション
- ・ ルールベースによるカメラ実習
- ・ マルチタスク制御による周辺装置制御

### ディープラーニングによる 物体検出技術

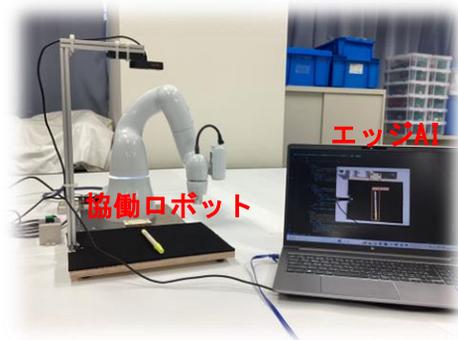
- ・ AI (人工知能) とは
- ・ ニューラルネットワーク
- ・ AIの学習の仕組み
- ・ 最適化アルゴリズム
- ・ Kerasを利用したニューラルネットワークの構築法
- ・ 物体検出とは
- ・ 独自データを利用した転移学習
- ・ AI・ロボット連携について
- ・ キャリブレーション
- ・ Orin (オライン)
- ・ AI・ロボット連携のためのプログラミング

### 画像処理・照明技術

- ・ 画像処理・照明システムとは
- ・ デジタル画像
- ・ 画像処理ライブラリ
- ・ 光と性質/光と色の関係
- ・ 照明の種類
- ・ 濃度ヒストグラム
- ・ 画像のフィルタリング
- ・ 二値化/二値画像処理
- ・ 外観欠損の特徴
- ・ 照明による欠損検出のアプローチ
- ・ 合否判定の基準
- ・ サイズ/形状/位置による判定方法
- ・ しきい値の設定
- ・ 判定ロジック実装

### 生産技術

- ・ 問題と課題の整理
- ・ 原因の究明と見える化
- ・ 解決に必要なリソースの洗い出し
- ・ ロボット・AI対応による生産性向上の考え方
- ・ ロボット・AI導入による効果の検証方法と全体最適化
- ・ 費用対効果の検討
- ・ 改善検証演習
- ・ 総合演習



お申込み・お問い合わせ先  
独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構  
ポリテクセンター石川

TEL : 076-267-8864  
FAX : 076-267-0819  
Email : Ishikawa-poly02@jeed.go.jp