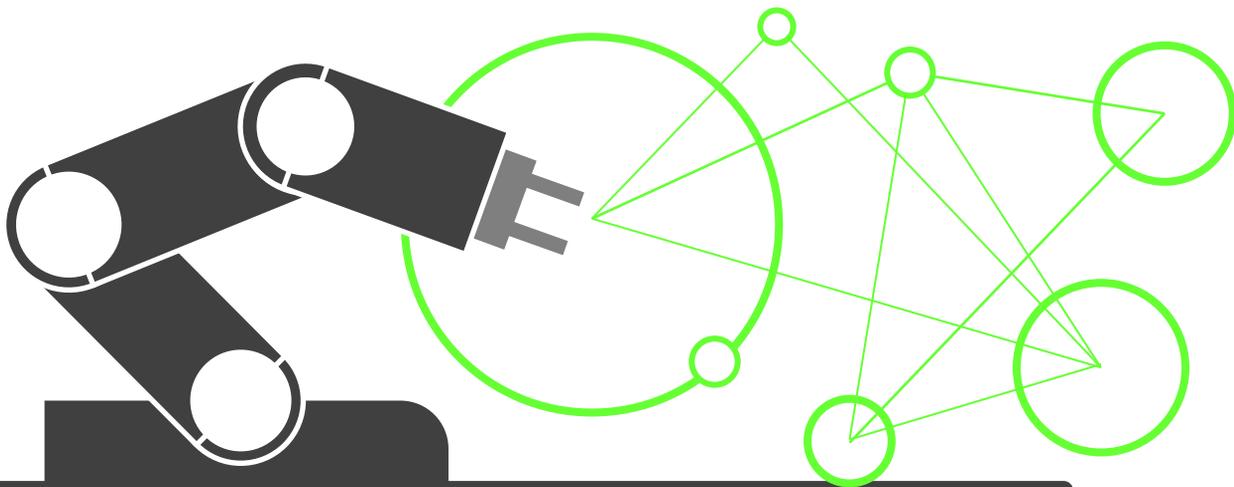


# ロボット技術者育成研修

ロボットハンド  
(ハード設計)

定員16名



## ロボットハンドの設計技術と、 ロボットのティーチングについて学ぶ

本研修では、産業用ロボットによるピック&プレースのシステムインテグレートができるようになることを目指し、吸着と把持の2種類のロボットハンドの設計技術とロボットのティーチングについて学びます。

ロボットハンドの把持力に関する基礎的な知識を学んだ後、様々な種類のロボットハンドの特徴や、ロボットハンドの設計に必要な空圧機器の取扱いについて詳しく学びます。

実習では、産業用ロボットへのロボットハンドの取り付け方と操作方法を学ぶ他、把持力の理論計算値と実験値との比較を通じて安全率の考え方について解説します。さらに、ダブルハンドを設定した際のツール座標系の設定方法や活用などの実習もあり、実践的なインテグレートを学べる研修となっています。

ロボットシステムインテグレータにとって必須の技術を学ぶ研修です。ぜひ、ご受講ください。

日程：令和5年

**9月6日(水)~7日(木)**

受講料：

**15,000円**

申込み締切：令和5年

**8月4日(金)**

講師：

**株式会社エイジェック  
山形県工業技術センター**

# ロボット技術者育成研修（ロボットハンド） 募集要項

事業目的	山形県内の製造業に属する事業所に勤務する技術者を対象に、産業用ロボットを活用するための知識とスキルを体系的に身に付ける研修を実施することにより、当該事業所のロボット分野への進出を促進し、雇用の安定を図ることを目的とする。
内 容	ロボットの活用に必要なロボットハンドの設計技術とロボットティーチングについて学ぶ。（詳細はカリキュラムをご覧ください。）
日 時	第1日 令和5年9月6日（水） 9：00～16：30 第2日 令和5年9月7日（木） 9：00～16：30
会 場	山形県高度技術研究開発センター 共通機器室（山形市松栄2-2-1） 山形県立産業技術短期大学校 実験研究棟22教室（山形市松栄2-2-1）
講 師	株式会社エイジェック 山形県工業技術センター
受講対象	・生産技術や設備設計・製作企業における経験が3年程度までの方 ・産業用ロボットの導入を検討している企業の方
申込資格	山形県内の製造業の事業所に勤務する方
申込締切	令和5年8月4日（金）
定 員	16名（応募者多数の場合は、ロボット分野に進出している企業の受講を優先し、1社あたりの応募人数の調整やお断りの連絡をさせていただく場合がございますのでご了承ください。）
受講料	15,000円
受講手続	別紙受講申込書に記入のうえFAXにてお申込みください。（FAX：023-647-3139） 後日、受講決定通知書と県の納入通知書をお送りします。
納入方法	受講料は、後日送付される受講決定通知書及び県の納入通知書が届いてから、 納入通知書を添えて所定の金融機関の窓口で納付してください。 なお、納付いただいた受講料は、原則としてお返しできませんのでご了承ください。
修了証書	所定の課程（研修時間70%以上の出席）を修了した方には修了証書が授与されます。
申込み・ 問合せ先	（公財）山形県産業技術振興機構 DX推進課 橋本智明 〒990-2473 山形市松栄二丁目2-1 （山形県高度技術研究開発センター内） TEL：023-647-3163 FAX：023-647-3139

# ロボットハンド 研修カリキュラム

月日	時間	内 容	講 師
9月6日 (水)	9:00 ～ 12:00	<b>●</b> ロボットハンド概論 主な把持形態と動力元（エア、電動、磁気） 設計における把持力の考え方、など  <b>●</b> ロボットハンドに使用される機器の基礎 ①電動グリッパ ②真空パッド ③エアチャック ④ソフトハンド ⑤マグネットグリッパ ⑥溶接ハンド ⑦塗装  <b>●</b> エンドエフェクターに使用される機器の基礎 ①接触系センサ ②画像系センサ  <b>●</b> ロボットハンドに使用される機器の使い分け ①ワークに応じた選択 ②把持の確認方法（使用機器に対応するセンサ）  <b>●</b> 動力に関わる空圧の基礎研修	株式会社 エイジェック 大場 精一 氏 松浦 昌昭 氏 三浦 泰治 氏
	13:00 ～ 16:30		
9月7日 (木)	9:00 ～ 12:00	<b>●</b> 実際のロボットでの利用 ①産業用ロボットへのハンドの取り付け・操作 ワークに応じたハンドの選定と把持効果の確認 ②協働ロボットへのハンドの取り付け・操作 ③テスト機材による把持力の計算と計測  ＊グループに分かれ①～③を交代で行います。	山形県 工業技術センター 齊藤 梓 氏
	13:00 ～ 16:30		

◎使用機材 デンソーウェーブ社製 産業用ロボット VP6242

ファナック社製 協働ロボット CRX-10iA

< 本研修の受講にあたり、下記事項についてご承知ください >

1. 受講者が研修施設、機器及び器具等を故意または重大な過失により破損した場合には、その損害については、賠償していただくこととなります。
2. 研修中に発生した一切の傷病については、県および機構は責を負いかねます。
3. 本事業は厚生労働省「地域活性化雇用創造プロジェクト」の採択を受け、厚生労働省の雇用開発支援事業費等補助金を活用しており、事業の目標を設定し成果として報告する必要があるため、研修実施後に次の項目について聴き取りを行いますので予めご了承ください。
  - ・受講企業が採用した正社員の人数、氏名・性別・職種・採用年月日・採用後の離職の有無。
  - ・企業の新型コロナウイルスの影響からの業況の回復状況。
4. 新型コロナウイルス等感染防止のため、対策を別添「研修開催に関する新型コロナウイルス等感染拡大防止について」のとおり実施しますので、ご理解とご協力をお願いします。

令和5年度 公益財団法人山形県産業技術振興機構 研修事業概要(7/14現在)

種別	No.	コース名	研修概要	期日	日数	定員	受講料	事業名	
階層別研修	管理者	1	ものづくり産業マネジメント人材育成研修	ものづくり企業の経営者等を対象に、ポストコロナ時代の速い変革に対応して、それぞれの企業が企業価値を創出して、顧客との取引拡大を実現し持続的な成長をはかり、社員一人ひとりが輝く豊かな企業づくりを目指す。	9/29 10/4 10/18 10/26 11/8	5日	15	20,000	次世代
	リーダー	2	現場リーダースキルアップ研修(一般対象)	現場リーダーの役割を理解し、業務遂行のための仕事力、判断力、人間力、コミュニケーション力の向上を目指す。	12/4 12/5	2日	15	5,000	成長分野
	初任者	3	ものづくり人材初級研修	ものづくり産業の基本や産業人の心構えを学ぶことにより、社員の意識向上、離職防止を図る。	10/11 10/12 10/13	3日	15	7,500	成長分野
課題別研修	女性活躍	1	現場リーダースキルアップ研修(女性対象)	女性が現場で活躍していくための課題と対策について女性同士で学び、女性リーダーのモチベーションアップを目指す。	11/16 11/17	2日	15	5,000	成長分野
	発想力	2	発想力・思考力強化研修【募集終了】	事例紹介やワークを通して思考法を学び、ものづくりに必要な「柔軟な発想力」の強化を目指す。	5/30 5/31	2日	15	5,000	
	ロボット	3	ロボット技術者育成研修(ロボットハンド)	ロボットの操作実習を通じて、ロボットハンド設計技術やワークに応じた把持計画などの専門的なスキルの習得を目指す。	9/6 9/7	2日	15	15,000	ロボット
		4	ロボット技術者育成研修(ロボットビジョン)	ロボットの操作実習を通じて、ロボットの制御プログラムやロボットビジョンの活用などの専門的なスキルの習得を目指す。	11/8 11/9	2日	15	15,000	
職能別研修	生産管理	1	生産管理研修	生産管理を基本から学び、生産現場のムダを排除し合理化を図り、コストの削減や仕事を効率良く進めるための知識と考え方の習得を目指す。	8/23 8/24	2日	15	5,000	成長分野
		2	在庫管理研修【募集終了】	在庫管理の仕掛けと仕組みについて基礎的な知識を学び、問題解決に向けて実践できる手法をケーススタディ等で習得する。	6/8 6/9	2日	15	5,000	
	生産技術	3	TWI研修	TWI-JM(改善の仕方)、TWI-JI(仕事の教え方)、TWI-JR(人の扱い方)について学び、現場リーダーの管理能力の向上を目指す。	9/7 9/8	2日	15	5,000	
		4	生産改善研修【募集終了】	お金をかけない実践的な改善手法を学び、他社の現場で実習を行うことで、自社の現場の改善を推進し、高い生産性や品質を生み出す管理能力、改善提案能力を身につける。	7/14 7/21	2日	15	5,000	
	品質管理	5	品質管理【募集終了】	品質管理の考え方と実践を具体的な事例を通して学び、自らが中心となって課題解決や改善をしていくことができるレベルを目指す。	6/1 6/8 6/15 6/22	4日	35	24,000	技術者
		6	切削加工・研削加工技術【募集終了】	切削加工及び研削加工について、講義及び実習を通じて基礎的かつ実践的な技術力の習得を図る。	6/27 6/28	2日	8	24,000	
	7	製品設計・製造に役立つ金属材料学	金属材料の基礎的な知識、強度試験、硬さ試験、組織観察等の評価方法、材料特性と組織の関係等について学ぶ。	11/7 11/8	2日	18	24,000		
	8	異物解析技術入門	赤外分光分析装置、走査電子顕微鏡などの分析装置について、原理や機能、試料作製法やデータ解析法等、現場で活用できる知識を学ぶ。	10/25 10/26	2日	12	24,000		
	9	プラスチック材料の射出成形と物性評価	プラスチック射出成形の基礎、プラスチック材料の機械的特性及び破面観察の基本的な方法を学ぶ。	9/13 9/14	2日	12	24,000		
	製造	10	清酒製造技術	各県を代表する有力杜氏や技術者を招聘し、技術解説を行っていただくとともに、酒質の変遷や今後の市場動向等について学ぶ。	8/8 8/9 9/14 9/15	4日	32	24,000	
		11	食品の安全管理技術【募集終了】	食品製造における管理項目として重要な、①微生物検査、②食物アレルギー検査、③異物鑑別について、現場で活用できる管理技術を学ぶ。	7/12 7/13	2日	15	24,000	
		12	ノイズ対策に関わる技術者のためのEMCの基礎と実践技術	ノイズに関する基礎的な知識や専門用語について理解を深めたうえで、誤動作要因の究明、ノイズ対策について学ぶ。	11/14 11/15	2日	14	24,000	
		13	落下衝撃試験・振動試験の基礎(置賜)	製品及び梱包品の落下衝撃試験・振動試験に必要な基礎知識を学ぶとともに、各試験装置の操作方法を学ぶ。	10/19 10/20	2日	12	24,000	
		14	不良解析技術(庄内)	製造現場で発生する製品の欠陥・異物混入等を解決するために必要となる観察及び分析に関する基礎的な手法を学ぶ。	8/30 8/31	2日	12	24,000	
展示	1	自動車部品ライブラリーの展示	自動車部品ライブラリーの展示及び部品貸し出しの実施【展示場所:山形県高度技術研究開発センター 玄関展示ロビー】	通年	-	-	-	成長分野	

- ◆ お問い合わせ先 公益財団法人山形県産業技術振興機構 技術部研修課  
〒990-2473 山形市松栄2-2-1 山形県高度技術研究開発センター内  
TEL : 023-647-3154 / FAX : 023-647-3139 / E-mail : info@ypoint.jp
- ◆ 募集案内および応募方法は、およそ1か月前に山形県産業技術振興機構ホームページ <http://www.ypoint.jp/> に掲載予定です。
- ◆ 内容、期日、定員等については、新型コロナウイルス感染症、講師都合等により変更になる場合があります。

※事業名 次世代:次世代産業人材育成事業 成長分野:成長分野参入人材育成事業 ロボット:ロボット活用人材育成事業 技術者:製造業技術者研修事業