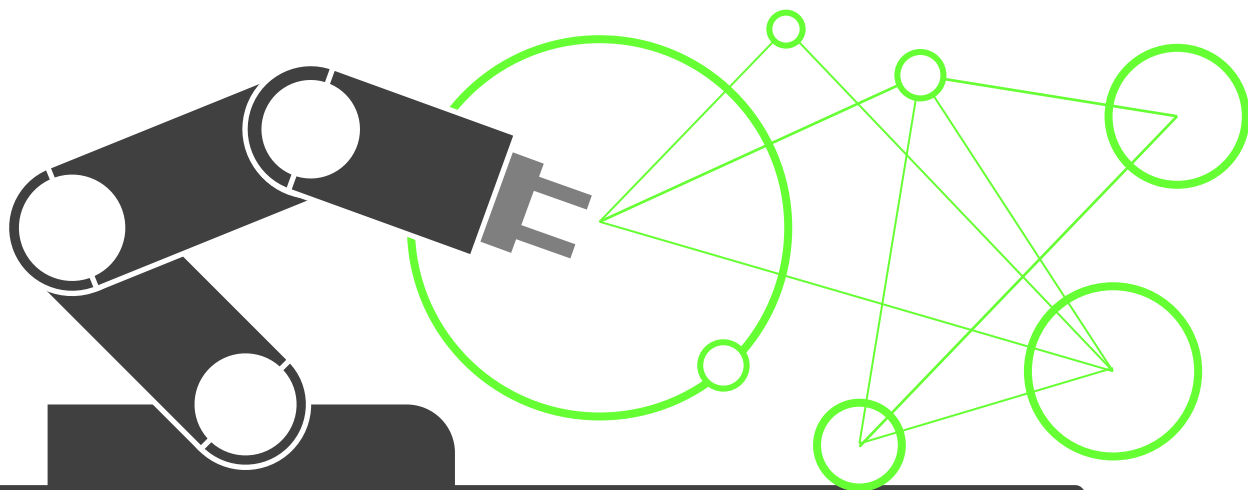


ロボットシステムインテグレータ 育成研修

ソフト設計
コース
定員15名



ロボットの制御プログラムと、 ビジョンセンサの活用について学ぶ

本研修では、ロボットの基礎的な制御プログラムを学んだ後、ビジョンセンサ（カメラ・画像処理）の活用について取り組みます。

ビジョンセンサを活用することで、カメラから得た映像を画像処理し、対象物の特徴を捉え、形状（文字や形）を認識したり、位置や向きなどを認識することができます。例えば、ランダムに置かれた対象物の自動認識や種別判定などが可能となり、より自律性のある働きをロボットに担わせることができるようになります。

今回は、「ピック&プレイス」用の画像処理アプリケーションを使い、実際にロボットを使用した実習も行います。ロボットSlerとしての“引き出し”を増やしたい方、これまでの自動機に加えてロボットの活用を図りたい企業の技術者の方にとって有意義な研修となります。ぜひご受講ください。

日程：令和2年

10月8日(木)~9日(金)

受講料：

10,000円

申込み締切：令和2年

9月11日(金)

講師：

株式会社デンソーウェーブ

ロボットシステムインテグレータ育成研修 ソフト設計コース 募集要項

- 目的 製造現場に産業用ロボットを導入するために必要な能力や知識等を習得する研修を実施し、地域密着型のロボットシステムインテグレータ（以下ロボットSler*）を育成することで、ロボット関連産業の振興とロボットによる県内ものづくり企業の生産性向上や人手不足対策の促進を目的とする。
（*ロボットSler：ロボットを使用した機械システムの導入提案や設計、組立等を行う事業者。）
- 日時 第1日 令和2年 10月8日（木） 9：00～16：30
第2日 令和2年 10月9日（金） 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）
- 講師 株式会社デンソーウェーブ
- 受講対象 ロボットSler企業の担当者
 FA・省力化装置製造企業等の担当者
 ロボットSler事業への参入を考えている企業の担当者
- 持ち物 実習で使用するソフトウェア(WinCAPSⅢ trial版:無償)がインストールされた、有線LANポートを持つノートパソコン
* ソフトウェアのインストール方法については受講決定通知書とともに送らせていただきます。なお、お持ちになれない場合は、事前に下記問い合わせ先にご連絡ください。
- 定員 15名（応募者多数の場合は、1社あたりの応募人数の調整やお断りの連絡をさせて頂く場合がございますのでご了承下さい。）
- 申込締切 令和2年9月11日（金）
- 申込資格 山形県内の事業所に勤務する者
- 受講料 10,000円
- 受講手続 別紙受講申込書をFAXしてください。（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およ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 プロジェクト推進課 遠藤 大志/齋藤 洋
〒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

ソフト設計コース 研修カリキュラム

月日	時間	内 容		講 師
10月8日 (木)	9:00 ～ 12:00	ロボット制御技術について	<ul style="list-style-type: none"> ●ロボット制御の基礎Ⅰ 1) デンソーロボットの基本操作 2) 基本プログラム実習 3) ロボット制御文 	(株)デンソーウェーブ 西垣 祐作氏 河合 涼 氏
	13:00 ～ 16:30		<ul style="list-style-type: none"> ●ロボット制御の基礎Ⅱ 1) WINCAPSⅢの利用 2) フロー制御文 3) 機能紹介 	
10月9日 (金)	9:00 ～ 12:00	EVPについて	<ul style="list-style-type: none"> ●画像処理システムの基礎 1) E V P (イージー・ビジョン・ピッキング) について 2) 画像処理システムの構成 3) キャリブレーション 4) カメラ設定 	
	13:00 ～ 15:00		<ul style="list-style-type: none"> ●E V P (イージー・ビジョン・ピッキング) の基礎 1) 画像処理設定 (形状判断・個数計測) 2) プログラム 	
	15:00 ～ 16:30		<ul style="list-style-type: none"> ●E V P (イージー・ビジョン・ピッキング) の実習 1) E V P を活用したピック&プレース操作体験 	

※WINCAPSⅢ：ロボット制御・シミュレーションソフト

EVP：ピック&プレースに特化した画像処理ソフト

◎使用機材 デンソーウェーブ社製 人協働ロボット COBOTTA

デンソーウェーブ社製 産業用ロボット VP6242

< 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. 新型コロナウイルス感染予防のため、換気や消毒へのご理解をお願いします。受講者各位におかれては、マスク着用と手洗いの徹底をお願いします。また、研修の延期、中止等の緊急対応を行う場合がありますのでご了承ください。また、別紙「研修開催に関する新型コロナウイルス感染拡大防止について」もお読みください。
4. 本事業は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。
 - ・受講者名、受講者性別、年齢、セミナー受講日、受講企業への就職者名・性別・業種・就職年月日(対象となる就職者はロボット関連部署への配置された者)、ロボット導入件数及び台数。
 - ・調査期間は受講した年度から3年間(2～3回/年程度)。

令和2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月末現在)

※新型コロナウイルス感染症の影響により、予定が大きく変更になる可能性があります。

	コース名	研修概要	研修時期	日数	定員	受講料
製造業技術者研修	1 品質管理【終了】	品質管理の考え方と実践を具体的な事例をとおして学び、品質管理体制の構築の手法を習得する。	7/7 7/14 7/21 7/28	4日	32	24,000
	2 精密測定技術	精密測定の講義、ならびにマイクロメータの使い方・表面粗さなどの実習を行うことにより、精密測定技術の基礎を習得する。	12/8 12/9 12/10	2日	15	22,000
	3 製品設計・製造に役立つ金属材料学	工業製品の設計・製造に不可欠な材料について、鉄系材料を中心として基礎的な知識を習得する。また、強度試験、硬さ試験、組織観察等を通じて金属材料の評価方法を学ぶとともに、材料の特性と組織の関係等についても理解を深める。	9/17 9/18	2日	12	23,000
	4 産業用ロボット特別教育研修	産業用ロボットの操作方法や、操作で必要となる知識について、習得する。労働安全衛生法により、現場導入に必要となる、教示等の業務に従事する者に義務付けられている研修である。	2/9 2/10	2日	12	23,000
	5 異物解析技術入門	顕微赤外分光分析装置および超高分解能走査型電子顕微鏡を中心とした分析機器の原理や機能について、実際の装置の操作実習を通して学習する。また、分析に係る試料作成法や取得したデータの解析法等、現場で活用できる知識を習得する。	11/24 11/25	2日	12	23,000
	6 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とプラスチック材料の熱的特性及び機械的特性の基本的な試験方法を習得し、プラスチック材料を利用する上での基礎的知識を学ぶ。	10/15 10/16	2日	15	23,000
	7 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習する。	【中止】	6日	35	23,000
	8 食品の安全管理技術	食品製造における安全管理項目として重要な、①微生物検査、②異物鑑別、③アレルギー物質の検査、について基本技術の習得を目標とする。	1/13 1/14	2日	15	23,000
	9 信頼性技術と加速試験の基礎(置賜)	電子機製造業を中心に重要性が高まる「信頼性」について、その概念から、基本的な信頼性技法、品質トラブルを未然に防ぐための考え方、加速試験の種類とデータ解析方法、部品調達の留意点までを、置賜試験場の試験装置の紹介を交えながら学ぶ。	10/28 10/29	2日	15	23,000
	10 金属材料・製品の機械特性評価と組織観察(庄内)	金属材料や製品の設計、製造において品質を左右する重要な指標となる強度、硬さ等の機械特性の評価方法を学ぶ。また、観察試料の作製と実際の観察を通して、金属組織と機械特性との関係について理解を深める。	10/20 10/21	2日	12	23,000
人 次世代産業 材 育成研修	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、生産性向上と社員の定着を目指して、マネジメント力を強化する研修を実施する。	9/24 10/1 10/9 10/22 10/29	5日	15	20,000
成長分野 参入 人材 育成 研修	1 自動車関連研修	自動車関連の新製品開発に向けた知識の習得を目指す。	11月	1日	15	2,500
	2 生産管理研修【終了】	納期を見据えた製造工程の管理方法の習得を目指す。	7/16 7/17	2日	15	5,000
	3 在庫管理研修	在庫管理の改善によるコスト低減の手法の習得を目指す。	1月	2日	20	5,000
	4 生産改善研修(一般)(女性向け)	講義と現場実習を通して実践的な改善手法を学び自社の生産性向上を図る。	(一般) 10/8 10/14 10/22 (女性向け) 9/9 9/16 9/23	3日	15	7,500
	5 現場リーダー資質向上研修(一般)(女性向け)	県内企業において、部下の積極性・意欲を高められるよう現場リーダー層の指導力向上を目指した研修を実施し、企業の組織力の強化を図る。	(一般) 12月 (女性向け) 11月	2日	15	5,000
	6 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。	8/26 8/27 8/28	3日	15	7,500
	7 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	-	-	-
く 数字 成 推進 研 進 修 人材 材 育 育 育 修 育 修 育	1 基礎コース	若手社員を対象として、デジタルツール導入を前提とした生産カイゼンや、要件仕様の定義に関する能力・知識を持つ技術者を育成する研修を実施。	9/7 9/8	2日	20	15,000
	2 実践コース	生産現場リーダーを対象として、デジタルツール導入を前提とした全体構想設計、導入標準プロセス、デジタルシミュレーションなどについて学ぶ。	12月	2日	15	10,000
ム ロボ タ ン イ ット ン 育 成 成 研 研 修 シ レ グ テ ス ィ ッ	1 ハード設計コース	工業技術センターの協働ロボットを活用し、ロボットハンド設計技術や把持計画など専門的なスキルの習得を目指す。	11/17 11/18	2日	15	10,000
	2 ソフト設計コース	工業技術センターの協働ロボットを活用し、ロボットの制御プログラムの基礎、ビジョンピッキングの実習など、高度なスキルの習得を目指す。	10/8 10/9	2日	15	10,000

◆ 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。

◆ 研修内容及び研修時期については、講師の日程調整等により変更になる場合があります。