

2024年度 とよたイノベーションセンター スキルアッププログラム 講座案内

2024年度は樹脂、構造力学の講座を追加し、『スキルアッププログラム』を開催します。
現場で役立つ実践力を身につけ、より高度な技術・技能の習得を目指す講座となっています。

近年、特にニーズの高まっているデジタル関連のプログラムは、画像処理とデータ処理技術を実践的に学べるよう、実機を使って演習を行います。

※No1・No2・No9・No10・No11については、「体験型」の内容となります。

No	講座名	講師	期間	日数	時間	定員 (名)	受講料 (円・税込)
1	樹脂射出成型の技術講座※	高度ポリテックセンター	7/5・7/26	2	6	10	20,000
2	計測・評価技術講座※	原田 学氏 他 トヨタ自動車㈱	11/19 または 11/20	1	7	各5	5,000
3	材料力学講座	太田光彦氏 他 NPO法人テクノプロス	6/20・7/4 7/18・8/1	4	3	10	10,000
4	構造力学講座	石田 忍氏 他 NPO法人テクノプロス	10/3・10/17	2	3	10	10,000
5	ものづくりの基礎が良くわかる 材料と加工講座	高橋和彦氏 他 NPO法人テクノプロス	12/5・12/19 1/16・1/30	4	3	10	10,000
6	製造業のための原価計算講座	小笠原拓哉 TICコーディネーター	12/4	1	3	15	5,000
7	製造現場で活用できる QC7つ道具 基礎講座	小笠原拓哉 TICコーディネーター	5/22・6/5 6/19・7/3	4	2.5	15	10,000
8	QC活動サークルの進め方講座	小笠原拓哉 TICコーディネーター	8/28・9/11 9/25・10/9	4	2.5	15	10,000
9	ロボット・AI 画像処理技術講座※	道木加絵 氏 愛工大工学部電気学科教授	2/7・2/21	2	6	12	20,000
10	DX・IoT データ処理講座※	佐野敏幸 氏 Smart SME Supporter	8/30・9/27 10/25・11/29	4	3	10	20,000
11	プレス加工 トラブルシューティング講座※	水野幸夫 氏 ものづくりマイスター	未定	3	6	5	20,000

【申込み】下記QRコードからWEBフォームにてお申込みください。

【備考】やむを得ない事情により、講座名、内容の一部、講師等の変更の可能性があります。

募集は先着順ですが、応募者多数の場合は、豊田市内企業を優先させていただきます。

【注意事項：市外企業様からの申込みの場合】

豊田市内企業と受講料の設定が違っております。ページ内の講座内容をよくご確認のうえ、お申込みください。

ご不明の点につきましては、下記までお問合せください。

<申込みQR>



各種講座については下記まで、お気軽にお問い合わせください。

とよたイノベーションセンター

豊田市拳母町2-1-1 ものづくり創造拠点SENTAN 2階

TEL:0565-47-1240 FAX:0565-47-1242

Email:ticinfo@toyota-innov.aichi.jp

https://www.toyota-innov.aichi.jp/skillup_pro2024/

9 ロボット・AI・画像処理技術講座

【講師】：道木加絵 氏 愛知工業大学工学部電気学科 教授

講座の特徴

生産現場における検査自動化や効率改善に必要な画像処理の基礎的専門知識を習得する講座です。電子回路とカメラを組み合わせた実験キットを1人1台操作する、実践的な講座です。

【講座内容】

- ① Raspberry PiにUSBカメラを接続して使用するためのセットアップ方法、プログラミング言語のPythonの基礎
- ② Open CVを使った画像処理プログラムを実装し、AIの基礎である深層学習の概要と、簡単な実装例

受講料 20,000円

定員 12名

2日間

対象者：豊田市内中小製造業
※市外企業：40,000円

講座スケジュール

2/7 (金)・2/21 (金)
開講時間 10:00～17:00
場所：ものづくり創造拠点SENTAN

10 DX・IoTデータ処理講座

【講師】：佐野敏幸 氏 Smart SME Supporter (経済産業省認定)

講座の特徴

安価なIoTデバイスを生産設備に装着して、自動取得した稼働データをクラウド等へ蓄積・可視化・分析する手法を学びます。生産現場の見える化や改善のヒントが得られます。オープンソースをセットアップして実習するため各自のPC持込み受講が望ましいです。

【講座内容】

- ① マイコンを簡単なプログラムで動かしてみる
- ② センサーのデータをマイコンに取り込み、クラウドへ送信する
- ③ クラウド上へデータを蓄積する。可視化する
- ④ 蓄積されたデータを分析する。変化点を自動的に見つける

受講料 20,000円

定員 10名

4日間

対象者：豊田市内中小製造業
※市外企業：40,000円

講座スケジュール

8/30(金)・9/27(金)
10/25(金)・11/29(金)
開講時間 13:30～16:30
場所：ものづくり創造拠点SENTAN
※講座で使用するPCは貸与可能です。
受講申込時にお問合せください。

11 プレス加工トラブルシューティング講座

【講師】：水野幸夫 氏 ものづくりマイスター (厚生労働省認定)

講座の特徴

プレス加工現場で起きる製品上に現れる問題点について、豊田鉄工㈱のご協力により同社工場内で、厚生労働省マイスターである講師の指導のもと、他社の受講生と一緒にトラブル原因を推定し対策を検討します。(令和5年度参加者から業務に活かせると高評価)

【講座内容】

- ① 金型以外の加工要素も学ぶことでより 高度な課題解決のための基礎知識を固める
- ② トラブル原因の推定と対策検討
製品サンプルや金型の状態確認後、プレス加工におけるトラブル発生時の対策を検討する

受講料 20,000円

定員 5名

3日間

対象者：
豊田市内プレス加工製造業
※製造現場5～10年程度の経験者
※市外企業：40,000円

講座スケジュール 未定

開講時間 10:00～17:00
場所：ものづくり創造拠点SENTAN
豊田鉄工㈱



R5_プレス加工トラブルシューティング講座
〈左〉講座修了後、集合写真 豊田鉄工㈱敷地内
〈右〉受講中の様子 豊田鉄工㈱工場内



R5_製造現場で活用できる
QC7つ道具基礎講座
受講中の様子 ものづくり創造拠点SENTAN内

1 樹脂射出成型の技術講座

【講師】：(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構 高度ポリテクセンター

講座の特徴

射出成形やその金型の重要ポイントを抽出し、原理・原則をもとに実例や課題演習をまじえながら講義を進めます。

【講座内容】

- ① 成形編 (成形条件・成形不良)
成形条件と成形不良について解説し表やグラフ、サンプル観察による演習で成形条件について理解を深める
- ② 金型編
構造と機能について、基本構造や部品名称をおさらいするため金型模型を分解組立します。その後、重要ポイントについて解説し理解を深める

受講料 20,000円

定員 10名

2日間

対象者:豊田市内樹脂成型加工製造業
※市外企業:40,000円
講座スケジュール
7/5(金)・7/26(金)
開講時間 10:00~17:00
場所:ものづくり創造拠点SENTAN

2 計測・評価技術講座

【講師】：原田 学 氏 他 トヨタ自動車㈱

講座の特徴

計測・評価の基礎知識を講義・実践で学べる、体験型の講座です。部品設計や生産技術などの専門技術を習得し、加工・計測技術の知識と今後の部品加工への知見を深めます。

【講座内容】

- ① モノづくりの基本、正しく測るために、計測・測定概念
- ② 一般的な計測器、汎用測定器計測実習
- ③ 品質を保證する計測の重要性、測る・計る・量る
- ④ 汎用測定器応用編、測定データの解析

受講料 5,000円

定員 5名

1日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:10,000円
講座スケジュール
11/19(火)または11/20(水)
※両日、同内容です、ご希望の日程でお申込ください。
開講時間 9:00~17:00
場所:トヨタ自動車㈱保見研修所

3 材料力学講座

【講師】：太田光彦 氏・水谷健人 氏 NPO法人テクノプロス

講座の特徴

材料力学は、機械や構造部材の強度と変形について学ぶ基礎力学で、機械工学の基本です。この講座では、機械工学の初学者に向けて分かり易く解説します。狙いは、基本的な考え方を理解して基礎的な問題を解けるようにします。

【講座内容】

- ① 材料力学の原理と基本法則
- ② 曲げの力学および梁の応力と変位
- ③ 捻じり、座屈および組合わせ負荷
- ④ いろいろな構造の応力設計

受講料 10,000円

定員 10名

4日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:20,000円
講座スケジュール
6/20(木)・7/4(木)
7/18(木)・8/1(木)
開講時間 13:30~16:30
場所:ものづくり創造拠点SENTAN
要:数学、微分積分の基礎知識

4 構造力学講座

【講師】：石田 忍 氏 NPO法人テクノプロス

講座の特徴

構造力学は主に設備、建築物、橋梁、船舶、航空機などの構造物に外力が加わったときに各部材に生じる軸力、曲げモーメント、応力、変形を分析する学問です。この講座では、基本的な考え方を理解して、基礎的な問題を解けるようにします。

【講座内容】

- ① 実構造物を基本構造にモデル化する
- ② 部材ごとに自由物体線図(力・モーメント図)を描く
- ③ 力、モーメントの釣り合い式を立てる
- ④ 釣り合い式の連立方程式を解き、部材端点の力、モーメントを求める
- ⑤ 各部材の変形、応力を求め、構造物の剛性、強度を評価する

受講料 10,000円

定員 10名

2日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:20,000円
講座スケジュール
10/3(木)・10/17(木)
開講時間 13:30~16:30
場所:ものづくり創造拠点SENTAN

5 ものづくりの基礎が良くわかる材料と加工講座

【講師】：高橋和彦 氏・原田弘司 氏・岩田泰男 氏・近藤正恒 氏 NPO法人テクノプロス

講座の特徴

ものづくりに携わる人にとって共通で重要な知識となる「材料と加工」について実践的かつ分かり易く解説します。機械工学の知識を正式に身につけたい人や復習したい人に最適です。講師はトヨタ自動車㈱や㈱アイシンの生産技術分野で長らく実務経験を積んだ複数のOBが分担して担当します。

【講座内容】

- ① 機械を構成する材料の種類や特性と特性の違いが表れる原理
- ② 上記特性の評価方法と熱処理などの材料の各種改質(改善)技術
- ③ 製品や部品の各種加工技術の特徴と加工技術を使い分ける理由
- ④ 自動車部品等で使われる各種の接合技術

受講料 10,000円

定員 10名

4日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:20,000円
講座スケジュール
12/5(木)・12/19(木)
1/16(木)・1/30(木)
開講時間 13:30~16:30
場所:ものづくり創造拠点SENTAN

6 製造業のための原価計算講座

【講師】：小笠原拓哉 TICコーディネーター (中小企業診断士)

講座の特徴

製造業における原価の基本的な考え方を講義でお伝えします。売上と利益の関係や、製造業で発生する経費、人と設備のアワーレートなど具体的な計算を演習を通じて、即実践できる実用的なスキルを習得します。

【講座内容】

- ① 製品の原価計算の仕組み
 - ② 簡単な原価計算の方法
- 【目標】
製品の原価がどのような項目からなっているかを理解し、簡単な原価計算ができるようになる
- 【効果】
原価計算の仕組みとその方法が理解できる

受講料 5,000円

定員 15名

1日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:10,000円
講座スケジュール
12/4(水)
開講時間 13:00~16:00
場所:ものづくり創造拠点SENTAN

7 製造現場で活用できる QC7つ道具 基礎講座

【講師】：小笠原拓哉 TICコーディネーター (中小企業診断士)

講座の特徴

QC7つ道具の使い方を演習を交えて習得します。また、そのQC7つ道具を使ってグループワークで実践演習を行う事で、現場に戻っても活用出来る知識と経験を身に付けることが出来ます。

【講座内容】

- ① 品質とは、検査の役割、QC7つ道具の特徴と使い方
- ② 特性要因図の演習、ヒストグラムの演習
- ③ QC7つ道具を活用した実験演習
- ④ 効果確認と標準化、管理の定着化

受講料 10,000円

定員 15名

4日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:20,000円
講座スケジュール
5/22(水)・6/5(水)
6/19(水)・7/3(水)
開講時間 13:30~16:00
場所:ものづくり創造拠点SENTAN

8 QC活動の進め方講座

【講師】：小笠原拓哉 TICコーディネーター (中小企業診断士)

講座の特徴

QCサークル活動の進め方を講義と演習で身に付けます。実際に会社でQCサークルのリーダーやメンバーになった方が、どのようにQCサークルを進めていけば良いのかを理解し、自社で実践できるよう知識と経験を得ることが出来ます。

【講座内容】

- ① QCサークル活動とは、テーマ選定
- ② 現状把握と目標設定
- ③ 要因解析
- ④ 対策と標準化

受講料 10,000円

定員 15名

4日間

対象者:豊田市内中小製造業
※市外企業:20,000円
講座スケジュール
8/28(水)・9/11(水)
9/25(水)・10/9(水)
開講時間 13:30~16:00
場所:ものづくり創造拠点SENTAN