

製造技術者育成プログラム

受講者募集案内

初学者 & 未経験者向け『ものづくりのまち豊田市』に最適な3種の講座を募集

中堅・中小企業の製造現場の初級技術者を対象として、『座学の講義と、演習・実験・実習・企業研修』により、実践的な知識と技能を修得することが出来ます。製図(今年度2回目)・制御・電気電子・機械加工の4種類の講座を網羅し、各企業で必要とされる基礎知識を、まだ経験の浅い初学者を対象に基礎から学ぶことができます。コロナ禍の影響により例年と定員などの差が生じている点をご了承ください。

■ 申込開始 令和2年7月31日(金) * 申込開始時刻は裏面参照

* 応募者多数の場合には、先着順かつ市内企業優先とさせていただきます

	開講講座	期間	募集人数
講座①-2	機械製図の基礎	11月～令和3年2月	20名
講座②	生産設備制御・ロボットの基礎	9月～12月	10名
講座③	電気・電子回路とセンサー基礎	12月～令和3年2月	10名

【会場】 豊田高専 地域共同テクノセンター内 (一部、外部での講座あり)
〒471-8525 愛知県豊田市栄生町2-1 豊田工業高等専門学校

【受講料】 1講座:1名 20,000円(豊田市内企業)

【申込み】 別紙申込書に記入の上、所属長の了解を得て、FAXでお申込み下さい。

- 【備考】
- ① 豊田市外企業の方の受講料は、1名 40,000円となります。
 - ② 募集は先着順ですが、応募多数の場合、豊田市内企業を優先させていただきます。
 - ③ 1社1講座あたり定員2名～4名となります(講座により異なります)
 - ④ 台風等の自然災害・新型コロナの影響等、やむを得ない事情のため休講となることがあります。休講の場合の振替受講ができない可能性があることをご了承ください。
また、返金の対応もできないことをご了承ください。

【お問い合わせ】 とよたイノベーションセンター【高専拠点】

愛知県豊田市栄生町2-1 豊田工業高等専門学校 地域共同テクノセンター内
TEL:(0565)36-5975

FAX:(0565)36-5829

Email:ticinfo@toyota-innov.aichi.jp

担当:前田、中根



講座①-2 『機械製図の基礎』

【金曜日 夜間開講】

製図未経験から学べる、全実習を手書きで学ぶ初心者向け製図講座

概要と日程

7月31日(金) 10:30～ 募集開始(1社4名まで)

機械設計の初心者を対象に、座学と実習(手書き製図)により、機械図面の基礎知識を学習する講座です。投影法、断面図や寸法の入力方などの製図の基礎知識、及び設計に必要な材料に関する基礎知識を学習します。



講師による製図講義、全て手書きでの実習、質問に講師が対応



組立図の作成

【想定受講者】

★これから設計業務に従事するため、図面の基礎知識を必要とされる方

★加工、検査、購買などの業務上図面の基礎知識を必要とされる方

回	開講日・時間	講義・実習内容	講師
1	11月20日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械製図(1) 図面の重要性、機械要素、文字・線の書き方、投影法 実習: 線の種類と使い方、投影法による品物の見方	豊田高専 小谷 明氏 田中 淑晴氏
2	11月27日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械製図(2) 投影法(第三角法)の考え方 実習: 第三角法による図形の表現	豊田高専 小谷 明氏 田中 淑晴氏
3	12月4日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械製図(3) 特殊投影法、断面図示の考え方と使用法(1) 実習: 特殊投影法と断面図示	豊田高専 小谷 明氏 田中 淑晴氏
4	12月11日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械製図(4) 特殊投影法、断面図示の考え方と使用法(2) 実習: 特殊投影法と断面図示	豊田高専 田中 淑晴氏 小谷 明氏
5	12月18日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械製図(5) 寸法記入法の基本 実習: 寸法記入	豊田高専 田中 淑晴氏 小谷 明氏
6	1月8日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械設計法(1) サイズ公差とはめあい、表面性状の考え方 実習: サイズ公差の計算、表面性状の記入	豊田高専 田中 淑晴氏 小谷 明氏
7	1月15日(金) 16:30～19:30	■ 基礎機械設計法(2) 歯車やねじ等の機械要素の考え方と製図法 実習: 機械要素の計算、ねじ製図	豊田高専 田中 淑晴氏 小谷 明氏
8	1月22日(金) 16:30～19:30	■ 機械製図実習課題(1) 部品のスケッチ 実習: スケッチによる部品図作成	豊田高専 田中 淑晴氏 小谷 明氏
9	1月29日(金) 16:30～19:30	■ 機械製図実習課題(2) 組立図の見方 実習: 部品図から組立図の作成	豊田高専 小谷 明氏 田中 淑晴氏
10	2月5日(金) 16:30～19:30	■ 機械製図実習課題(3) 組立図の見方、まとめ 実習: 部品図から組立図の作成、学科問題	豊田高専 小谷 明氏 田中 淑晴氏

【注意事項】

研修内容により、開講曜日、時間、会場等が変わることがあります。

研修中は名札を着用して下さい。また、研修会場は禁煙です。

研修会場は、【豊田高専 大型教室など】です。密を防ぐために都度空いている教室で実施します。

講座②『生産設備制御・ロボットの基礎』 【火・木 夜間開講(一部昼間)】

PLC・空気圧・ロボット操作を座学・実習から学ぶ初心者向け制御講座

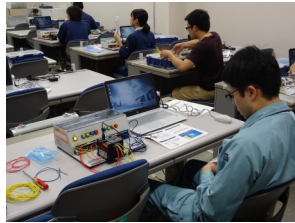
概要と日程

7月31日(金) 10:00～ 募集開始(1社2名まで)

未経験者向けに生産設備に使用されるPLC(プログラマブルロジックコントローラー)などの制御とプログラミング、空気圧制御やロータリーエンコーダの基礎を講義と実習により実践的に学習します。また、卓上型ロボットの操作を講座で体験し、その後、実際の産業用ロボットの見学を実施し、今後使われていくと予測されるロボットの知見を深めます。



座学による生産・製造設備概論



PLC実験キットで演習



空気圧実験キットでの講座風景

【想定受講者】

- ★製造設備や生産技術に従事するため、新たに設備制御や保全についての知識を深めたい方
- ★設備設計や開発のために設備制御や保全についての基礎知識が必要となった方。

回	開講日・時間	講義・実習内容	講師
1	9月17日(木) 17:00～20:00	■ リレーシーケンス制御 リレーシーケンス概要 自己保持回路、インターロックなど基礎実験・実習	豊田高専 兼重 明宏 氏 上木 諭 氏
2	9月24日(木) 17:00～20:00	■ PLCを用いたシーケンス制御(1) シーケンス制御の基礎(ラダー図) シーケンス制御実験	豊田高専 兼重 明宏 氏 上木 諭 氏
3	10月1日(木) 17:00～20:00	■ PLCを用いたシーケンス制御(2) 非常停止、再起動防止、自動運転等 生産現場で用いられる回路パターンの実験・実習	豊田高専 上木 諭 氏 兼重 明宏 氏
4	10月8日(木) 17:00～20:00	■ PLCを用いたシーケンス制御(3) センサーの基礎 センサーの基礎実験・実習	豊田高専 兼重 明宏 氏 上木 諭 氏
5	10月13日(火) 17:00～20:00 *以降火曜日開催	■ 空気圧制御(1) 空気圧制御動作原理 空気圧制御実験・実習	豊田高専 田中 淑晴 氏 大竹 啓之 氏
6	10月20日(火) 17:00～20:00	■ 空気圧制御(2) 各種センサーとの組み合わせ実験・実習 PLCとの接続概要	豊田高専 田中 淑晴 氏 大竹 啓之 氏
7	10月27日(火) 17:00～20:00	■ メカトロ技術の応用 各種センサー、センサー実験、エンコーダーと応用製品 メカトロ応用製品の構成と考え方	エヌエスディ(株) 宇根 良輔 氏 脇田 昌宜 氏
8	11月10日(火) 17:00～20:00	■ ロボット制御の基礎(1) ロボットの基礎 卓上4軸ロボットによる実験・実習(1)	豊田高専 熊谷 勇喜 氏 及川 大 氏
9	11月17日(火) 17:00～20:00	■ ロボット制御の基礎(2) 卓上4軸ロボットによる実験・実習(2)	豊田高専 熊谷 勇喜 氏 及川 大 氏
10	11月24日(火) 13:00～16:00 *昼間開講	■ 各種ロボット装置見学 ロボット概要及び様々なタイプのロボット実機見学 【ダイドー ロボット館(名古屋市)】	ダイドー株式会社 齋藤 貞男 氏

【注意事項】

研修内容により、開講日・曜日、時間、会場等が異なりますので注意してください。
研修中は名札を着用して下さい。また、研修会場は禁煙です。
研修会場の記載がない講座(10回以外)は、【豊田高専 地域共同テクノセンター】で行います。

講座③ 『電気・電子回路とセンサー基礎』【火曜日 夜間開講】

アナログ・デジタル・組み込みまで幅広く学習、ゼロから学ぶ初心者向け電気電子基礎

概要と日程

7月31日(金) 10:30～ 募集開始(1社4名まで)

生産・製造、保全の初級技術者が新たにコンピュータを利用した機器やシステムを取り扱う上で必要な電気・電子回路、デジタル回路の基礎を、講義と実験実習により実践的に学びます。
また、組み込みシステムの基礎技術を学ぶことで、業務改善のための基礎知識習得を目指します。また、各種センサーの仕組みや構造を体系的に学び、現在の動向から今後の技術まで、センサー活用に関する基礎知識を学びます。



計測装置を使つての実習



デジタル回路の演習



組み込みシステムの基礎

【想定受講者】

- ★新たに電気回路・電子回路・デジタル回路・組み込みシステムの基礎知識が必要となった方
- ★設備改善に従事する初級技術者の方で、学校や企業で電気や電子回路の教育を今まで受けたことがない方

回	開講日・時間	講義・実習内容	講師
1	12月1日(火) 17:00～20:00	■ 電気回路の基礎 電源、電圧、電流、抵抗、コンデンサー、インダクタンス キルヒホッフの法則、直流電源とRC回路実験	豊田高専 光本 真一 氏 及川 大 氏
2	12月8日(火) 17:00～20:00	■ 電子計測器による回路特性実験 電子回路を計測する機器の機能と使い方 電子計測器による電子回路の動作確認・機能	豊田高専 及川 大 氏 野中 俊宏 氏
3	12月15日(火) 17:00～20:00	■ 電子回路の基礎(1) ダイオード、トランジスタ トランジスタ増幅回路実験	豊田高専 及川 大 氏 杉浦 藤虎 氏
4	12月22日(火) 17:00～20:00	■ 電子回路の基礎(2) オペアンプ、増幅回路、作動回路 オペアンプ回路の製作、増幅回路実験	豊田高専 杉浦 藤虎 氏 及川 大 氏
5	1月12日(火) 17:00～20:00	■ 電子回路の基礎(3) モーターの制御 制御信号回路の製作	豊田高専 熊谷 勇喜 氏 杉浦 藤虎 氏
6	1月26日(火) 17:00～20:00	■ デジタル回路(1) デジタルICとLEDの働き LED動作確認実験	豊田高専 安藤 浩哉 氏 佐々木 宣孝 氏
7	2月2日(火) 17:00～20:00	■ デジタル回路(2) 電子サイコロの仕組み 電子サイコロ動作確認実験	豊田高専 安藤 浩哉 氏 佐々木 宣孝 氏
8	2月9日(火) 17:00～20:00	■ 組み込みシステムの基礎(1) 組み込みプログラムの開発手順 簡単な入出力プログラム(LEDの制御)	豊田高専 稲垣 宏 氏 村田 匡輝 氏
9	2月16日(火) 17:00～20:00	■ 組み込みシステムの基礎(2) 各種センサーからの入力 スピーカやモニターへの出力	豊田高専 稲垣 宏 氏 村田 匡輝 氏
10	2月23日(火) 17:00～20:00	■ 組み込みシステムの基礎(3) IoTデバイスの基礎 各種センサの応用実験	豊田高専 稲垣 宏 氏 村田 匡輝 氏

【注意事項】

研修内容により、開講日・曜日、時間、会場等が変わることがあります。
研修中は名札を着用して下さい。また、研修会場は禁煙です。
研修会場は、【豊田高専 地域共同テクノセンター】です。

新型コロナ対策と講座への影響に関して

今年度の講座開講にあたり、例年とは異なる対応を実施します。例年と比べて定員・会場などにも変更がありますので、ご了承ください。

なお、全講座の実施に於いて、入室時の検温および受講中のマスク着用の徹底にご協力をお願いします。

講座①ー2 「機械製図の基礎」

例年、会場を豊田高専地域共同テクノセンター セミナー室(定員40名)で行なっていますが、さらに収容人数の多い教室(定員100名程度)を使用することで、密閉、密集、密接の3密対策を行います。定員の変更はありません。

講座②『生産設備制御・ロボットの基礎』

前年度(『生産設備制御・ロボットの基礎』から講座名と内容を一部変更)の定員20名から定員10名に減らし、主に豊田高専地域共同テクノセンター セミナー室(定員40名)にて講座を実施します。

2人で1台の実験装置で行う講座を廃し、1人1台で使用することで、密閉、密集、密接の3密対策を行います。実験装置の台数の関係上、定員を削減することで対応をしています。そのため、例年ですと1社4名までの人数制限を行なっていますが、より広く多くの企業への参加をお願いしたいため、今年度は1社2名までの人数制限を行います。

講座③ 『電気・電子回路とセンサー基礎』

例年通りの開催を予定しております。会場は変わりませんが、座席位置の調整により密閉、密集、密接の3密対策を行います。

その他

例年行なっています、講座④『機械加工・計測評価技術』に関しては講座の見直しをしており、分野別講座となるよう準備を進めています。募集の際には改めてご連絡します。

2020年度 製造技術者育成プログラム申込書

【申込先】 FAX 0565-36-5829

「とよたイノベーションセンター【高専拠点】」（豊田工業高等専門学校 地域共同テクノセンター内）

先着順で募集のため、申込開始時刻より前には受付できません。

■ 申込開始 令和元年7月31日(金) * 申込開始時刻は下記の通り

講座②「生産設備制御・保全の基礎」	10:00～
講座①-2「機械製図の基礎」 講座③「電気・電子回路とセンサー基礎」	10:30～

* 応募者多数の場合には、先着順かつ市内企業優先とさせていただきます

申込開始時刻	受講講座	講座名	募集人数	締切
10:30～	<input type="radio"/>	講座①-2「機械製図の基礎」	20名	10月18日
10:00～(開始時刻注意)	<input type="radio"/>	講座②「生産設備制御・ロボットの基礎」	10名	8月23日
10:30～	<input type="radio"/>	講座③「電気・電子回路とセンサー基礎」	10名	10月18日

↑ 申込講座1つに○を付けてください(1枚の申込書FAXに対して1講座のみ申込できます)

■ 派遣企業及び受講者 (受講者1名につき1枚記入願います。)

企業名					
所在地・ 請求書等 送付先	〒				
	* 請求書送付先が所在地以外の場合は下記に記載				
	〒				
	TEL:		FAX:		
	E-mail:				
	* 今後E-mailでの最新情報提供等を希望しない場合はチェックください → <input type="checkbox"/> 希望しない				
	1. 所属長宛 2. 受講者宛 3. 担当者宛(下記に詳細記載) * 数字を○で囲んでください				
	3を選んだ 場合	担当者の部署			
	担当者の氏名				
所属長	役職・氏名	印 (印必須)			
	講座に 期待すること				
受講者	ふりがな	年齢	歳		
	氏名	職種			
	所属	受講講座内容に関する経験年数		年	

申込確認後、事務より電話・FAX等で折返し連絡します。連絡ない場合、申込みの確認はできておりません