



ハロートレーニング ～急がば学へ～

ポリテクセンター新潟

2025.4 ▶ 2026.3

# 能力開発セミナーガイド

## INDEX

- P 1 事業主の皆様へ  
能力開発セミナー（在職者訓練）
- P 2 セミナー受講のご案内
- P 3 よくあるご質問
- P 4 受講者様・企業様からの声
- P 5 2025年度能力開発セミナー年間日程表
- P11 コース体系（望ましい受講順序）
- P16 2025年度カレンダー
- P17 コース案内  
（機械系コース／電気・電子系コース／  
居住系コース／管理系コース）
- P43 指導員派遣（講師派遣）
- P44 施設設備貸与
- P45 採用ご担当者の方へ
- P46 生産性向上支援訓練のご案内
- P47 北陸ブロック能力開発施設等のご案内
- P48 MEMO
- P49 能力開発セミナー受講申込書

働くあなたのための  
**短期スキル  
アップ研修**



／らしく、はたらく、ともに／

 JEED

## 能力開発セミナー（在職者訓練）

「生産性や技能・技術の向上」や「新たな製品づくり」といった企業の生産現場が抱える課題解決のために、機械系、電気・電子系、居住系の「ものづくり分野」を中心とした、設計・開発、加工・組立、工事・施工、設備保全などの訓練コースを体系的に実施しています。

### レディーメイド型セミナー

在職者を対象に技能・技術・知識の向上、能力開発を目的に各種コース（機械系、電気・電子系、居住系）を年間通じて実施しています。

### オーダーメイド型セミナー

レディーメイド型セミナーでは日程や時間帯が合わない、自社の課題や目的に合った研修を実施したいなどのご要望に対し、企業等担当者との相談の上、セミナー計画を作成し実施するセミナーです。

## オーダーメイド型セミナー計画のポイント

- ① セミナーガイドでご案内しているコースは、原則オーダーメイド型セミナーとしても実施できます。
- ② 研修会場は当センターとなりますが、出張セミナーにも対応します。
- ③ 実施人数は10名以上とさせていただきますが、別途ご相談ください。
- ④ 研修時間は1コース12時間以上で1日6時間として、2日以上です。
- ⑤ 受講料は当センターの規定に基づき算定しご提示します。

※ご相談の内容、日程などご要望に添えない場合もありますので予めご了承ください。



内容・日程・受講者数などのご相談

実施内容のご提案  
受講料の見積額の提示

実施内容・受講料の確認

受講料の請求とご入金

セミナーの実施

## オーダーメイド型セミナーの活用事例

A社様



### 〈課題〉

将来的な業務効率化のため、3次元CADを導入する検討をしているが、実際に使用した上で業務効率向上がどのように実現できるのか、また、社員が使いこなせるのかを確認する必要性があった。

また、実践的なレベルで使用することで、実務への導入イメージをつかみたいが、業務の関係上日程をあまり取ることは難しいため、2日程度で実務レベルでの研修を実施したい。

### 〈コース内容〉

日程	午前	午後
1日 目	1. 設計の流れと検証ツール 2. アセンブリ3ヶ条 3. 設計で重要な部分での着目点	4. 部品の作成 5. アセンブリの基準とサブアセンブリ基準の関係
2日 目	6. ボトムアップアセンブリ 7. アセンブリ検証ツール 8. トップダウンアセンブリ	9. 総合課題 (トップダウンアセンブリ)



## セミナー受講のご案内 【必ずお読みください】

### 1 お申込み

- 事前にお電話で希望コースの空き状況をご確認ください。
- 空き状況確認後、「能力開発セミナー受講申込書」(P49～P50)に必要事項を記入の上、FAXまたは郵送・持参によりお申し込みください。なお、当センターから申込書到着のご連絡はいたしません。(電話での受付はしておりません。)

### 2 受講料の納入

- セミナー開講日の14日前までを目途に受講料の「請求書」及び「受講票」を送付いたします。なお、お手元に届かない場合には、お手数でもご連絡ください。
- セミナー開講日の7日前までに銀行へお振込みください。(振込手数料は受講者負担となります。また、現金でのお取り扱いを行っておりませんのでご了承ください。)

### 3 キャンセル及び受講者の変更

- お申し込み後の「キャンセル」は、開講日の7日前までに訓練課受講者係へ必ずご連絡ください。(受講料をお振込み後、開講日の7日前までのキャンセルについては、受講料を返金いたします。開講日前6日以内のキャンセルについては、受講料の返金はできませんのでご了承ください。また、原則として、受講料は教材等の準備の都合により、開講日の7日前までに全額をお振込みいただけます。)
- 受講者の変更は開講日前日までに訓練課受講者係へご連絡ください。

### 4 キャンセル待ち

- 定員以上のお申込みがあった場合はキャンセル待ちとさせていただきます。キャンセルがあり、受講可能となった場合は14日前までを目途にご連絡いたします。

### 5 コースの中止と変更

- 受講申し込みが一定の人数に達していない場合や当センターの都合等により中止または日程変更をさせていただく場合がありますのであらかじめご了承ください。その場合は、セミナー開始日までに文書または電話にてご連絡いたします。なお、中止になった場合は、お振込みいただいた受講料は返金いたします。

### 6 受講時のお願い

- セミナー会場でのスマートフォン、カメラ、ビデオ、ICレコーダ等による動画撮影や録音は、原則お断りしておりますので、ご了承ください。

お問い合わせ先 訓練課受講者係 TEL.0258-37-0450 FAX.0258-33-2422

## よくあるご質問

### Q1. 受講を申し込む場合の条件はありますか？

A 各コースに関する基本的知識を有する方としております。より詳細な条件を設定しているコースがありますので、コース案内の「対象者」欄でご確認ください。

### Q2. 「能力開発セミナー受講申込書」になぜ生年月日を記入する必要があるのですか？

A 所定の要件を満たした方にセミナーの修了証書を交付するため、必要とされます。西暦でご記入ください。

### Q3. 申し込んだコースを欠席する場合はどのようにしたらよいですか？

A お電話にてご連絡ください。コース日程をすべて欠席される場合は、使用するテキスト等をお送りいたします。

### Q4. 申し込んだコースが中止または変更になることはありますか？

A 受講申し込みが一定の人数に達していない場合や講師の都合等、やむを得ない事情により中止または日程変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。なお、中止コースの受講料を既にお支払い済みの場合は返金させていただきます。

### Q5. 受講する際の服装、持ち物はどのようにしたらよいですか？

A 服装については特に決まりはありませんが、パンフレットや受講票の「持参品」欄に作業服等の指定がある場合は、ご持参願います。また、持ち物につきましても同様に当日、ご持参願います。なお、セミナー会場への蓋やキャップがない容器の飲料水の持ち込みはご遠慮ください。

### Q6. 駐車場は利用できますか？

A 受講者用の駐車場を整備しております。なお、駐車場内での事故等につきましては、当センターでは責任を負いかねますのでご了承ください。

### Q7. 受講者用の食堂はありますか？

A 食堂はありませんが、平日のみご持参いただいたお弁当等を召し上がることのできる休憩室(グリーンホール)をご用意しております。

### Q8. 各コースの会場へはどのように行けばよいですか？

A 「受講票」に会場を記載しています。また、会場を変更する場合がありますので、開講日に本館案内板をご覧ください。

### Q9. 同じコースなのにどうして受講料が違うのですか？

A 冷暖房費や施設管理費に変動が生じたためです。

### Q10. セミナー修了証書の交付条件はありますか？

A 修了証書は出席時間が12時間以上かつ訓練時間の80%以上となる場合に交付いたします。なお、修了証書の再発行はできませんのでご了承ください。

### Q11. セミナーの受講により、人材育成に係る教育訓練としての助成金を活用することができますか？

A 働く方々の人材育成を段階的体系的かつ効果的に促進するための人材開発支援助成金制度がございます。受給要件、申請手続き方法などは厚生労働省ホームページをご覧ください。

## 能力開発セミナーを受講された方々と 事業主の声を紹介します

### 受講者の声



令和5年度  
満足度  
100%

#### 精密測定技術(制度管理編)

測定器の検査方法や管理方法について、会社で教わってきた内容の肉づけができ、業務の理解度が深まった。

#### ロボットシステム設計技術 (ロボットシステム導入編)

設備導入プロセスをすべて学ぶことができたので、良かった。

#### 生産現場の機械保全技術

機械の故障やトラブルがあった際に問題解決するための良い判断材料になりました。

#### シーケンス制御による電動機制御技術

業務で回路図を扱うが、実際に回路を組んだ経験が無かった為、今回のセミナーで回路を組む事ができ、業務の理解が深まった。

#### 5Sによるムダ取り・改善の進め方

今まで考えていた5Sやムダ取りでは思いつかなかったことや、改善の進め方などを知ることができました。

### 事業主の声



令和5年度  
満足度  
96.0%

#### 5Sによるムダ取り・改善の進め方

ムダな時間の削減など、ムダについての意識が向上し、1個当たりの作業速度の効率化ができました。

#### ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック

作業スピードの向上及び溶接個所の品質向上ができました。

#### ロボットシステム設計技術(ロボットシステム導入編)

産業用ロボットの導入に向けた知識の習得ができました。今回、学んだ知識を今後のロボット導入に活かすことで生産効率が向上すると考えられます。

#### 実習で学ぶ制御盤の安全検証試験

耐電圧、残留電圧、漏れ電流などの測定試験を実際に行い、そこで様々な測定器を使用したことでスキルアップにつながったと思います。

#### 精密測定技術(長さ測定編)

社員が精密測定の技術を確実に身に付け、正確な業務遂行へとつながりました。また、精密測定に関して曖昧だった知識を確かな知識にすることができました。



# 2025年度 能力開発セミナー年間日程表

## 機械系

分野	コース番号	コース名	定員(名)	研修時間	受講料(税込)	日数	掲載ページ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	実施予定会場 (ポリテクセンター新潟)
機械設計	1M010	実践機械製図(各種投影法・寸法記入編)	12	18	10,500	3	17		13.14.15											321教室
	1M020	実践機械製図	12	24	15,000	4	17				8.9.10.11									321教室
	1M030	2次元CADによる機械製図技術 (機械部品製図編)	12	18	26,500	3	18						3.4.5							第5PC室
	1M040	設計に活かす3次元CADソリッド モデリング技術	12	18	10,000	3	18								12.13.14					第5PC室
	1M050	3次元CADを活用した アセンブリ技術 <b>NEW</b>	12	18	34,000	3	19									3.4.5				第5PC室
	1M060	機械設計のための総合力学	12	18	11,500	3	19						20.21.22							第5PC室
	1M070	設計・施工管理に活かす溶接技術 (設計技術者向け オンライン・実技併用コース)	12	15	14,000	3	20			16.17	1									溶接実習場
測定・検査	1M080	精密測定技術(長さ測定編)	15	12	5,500	2	21	17.18												測定・試験室
	1M081		15	12	5,500	2	21		25.26											測定・試験室
	1M082		15	12	5,500	2	21			16.17										測定・試験室
	1M083		15	12	5,500	2	21							11.12						測定・試験室
	1M084		15	12	5,500	2	21												4.5	測定・試験室
	1M090	精密測定技術(精度管理編)	10	12	8,000	2	21								18.19					測定・試験室
	1M100	計測における信頼性(不確かさ)の 評価技術	10	12	7,500	2	22							28.29						測定・試験室
生産設備	1M110	生産現場の機械保全技術	20	12	9,000	2	22			10.11										測定・試験室
機械加工	1M120	旋盤加工技術(外径・内径加工編)	10	24	17,500	4	23			3.4.5.6										測定・試験室
	1M130	旋盤加工応用技術(テーパ・ねじ加工編)	10	24	19,500	4	23				1.2.3.4									測定・試験室
	1M140	フライス盤加工技術	5	24	36,500	4	24		27.28. 29.30											測定・試験室
	1M150	フライス加工の理論と実際	12	12	10,500	2	24								20.21					測定・試験室
	1M160	NC旋盤プログラミング技術	12	24	14,000	4	25						30	1.2.3						第5PC室
	1M170	マシニングセンタプログラミング技術	12	24	13,500	4	25							7.8.9.10						第5PC室
	1M180	半自動アーク溶接技能クリニック	10	12	18,000	2	26			6.13										
1M181	10		12	18,000	2	26							4.11						溶接実習場	
金属加工/成形加工	1M190	ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック	10	12	17,000	2	26	16.30												溶接実習場
	1M191		10	12	17,000	2	26							15.22					溶接実習場	
	1M200	アルミニウム合金のTIG溶接技能 クリニック	10	12	17,500	2	27								6.13					溶接実習場



# 2025年度 能力開発セミナー年間日程表

## 電気・電子系

分野	コース番号	コース名	定員(名)	研修時間	受講料(税込)	日数	掲載ページ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	実施予定会場 (ポリテクセンター新潟)		
制御システム設計／生産システム設計／電力・電気通信設備工事／生産設備保全	1D010	現場のための電気保全技術	6	18	21,000	3	28	8.9.10												電気実習場		
	1D011		6	18	21,000	3	28	14.15.16													電気実習場	
	1D012		6	18	21,000	3	28							14.15.16							電気実習場	
	1D020	有接点シーケンス制御の実践技術 (実習充実コース)	10	18	12,500	3	28		19.20.21												223教室	
	1D021		10	18	12,500	3	28			23.24.25											223教室	
	1D022		10	18	12,500	3	28							20.21.22							223教室	
	1D040		10	12	12,000	2	29		22.23													223教室
	1D041	シーケンス制御による電動機制御技術	10	12	12,000	2	29				29.30											223教室
	1D042		10	12	12,000	2	29							23.24								223教室
	1D050		10	12	11,000	2	30									17.18						第2PC室
	1D060	実習で学ぶ制御盤の安全検証試験 (IEC60204-1 対応)	15	12	17,000	2	30							9.10								223教室
	1D070	PLC制御の回路技術	10	12	9,500	2	31			10.11												第2PC室
	1D071		10	12	9,500	2	31							27.28								第2PC室
	1D080	PLC制御の応用技術	10	12	9,500	2	31			12.13												第2PC室
	1D081		10	12	9,500	2	31							29.30								第2PC室
	1D090	PLCプログラミング技術 (PLCラダープログラミングの定石)	10	12	13,000	2	32									26.27						第2PC室
	1D100	PLCによるタッチパネル活用技術	10	12	9,500	2	32									12.13						第1PC室
	1D110	ロボットシステム設計技術 (ロボットシステム導入編)	12	12	23,500	2	33								7.8							223教室
	1D120	VLAN間ルーティング技術	10	12	8,500	2	34									18.19						第1PC室
	1D130	組込み技術者のためのプログラミング (C言語編) <b>NEW</b>	10	12	9,500	2	34										11.12					第1PC室
1D140	オブジェクト指向による組込み プログラム開発技術(Python編) <b>NEW</b>	10	12	9,500	2	35											13.14				第1PC室	
1D150	マイコン制御システム開発技術 (Raspberry Pi Python編) <b>NEW</b>	10	12	12,000	2	35												4.5			第1PC室	



# 2025年度 能力開発セミナー年間日程表

## 居住系

分野	コース番号	コース名	定員(名)	研修時間	受講料(税込)	日数	掲載ページ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	実施予定会場 (ポリテクセンター新潟)	
建築設備 工事	1H010	各種管の加工・接合技術	8	12	20,000	2	36		27.28											設備実習場	
	1H011		8	12	20,000	2	36							15.16						設備実習場	
建築計画 建築意匠設計	1H020	実践建築設計2次元CAD技術(jw_cad編)	12	12	6,500	2	36								8.9					第3PC室	
	1H021		12	12	6,500	2	36										7.8			第3PC室	
	1H030	実践建築設計2次元CAD技術(AutoCAD編)	12	12	6,500	2	37				26.27									第3PC室	
	1H031		12	12	6,500	2	37							18.19						第3PC室	
	1H040	実践建築設計3次元CAD技術	12	12	9,500	2	37			21.22											第3PC室
	1H041		12	12	9,500	2	37								25.26						第3PC室

## 管理系

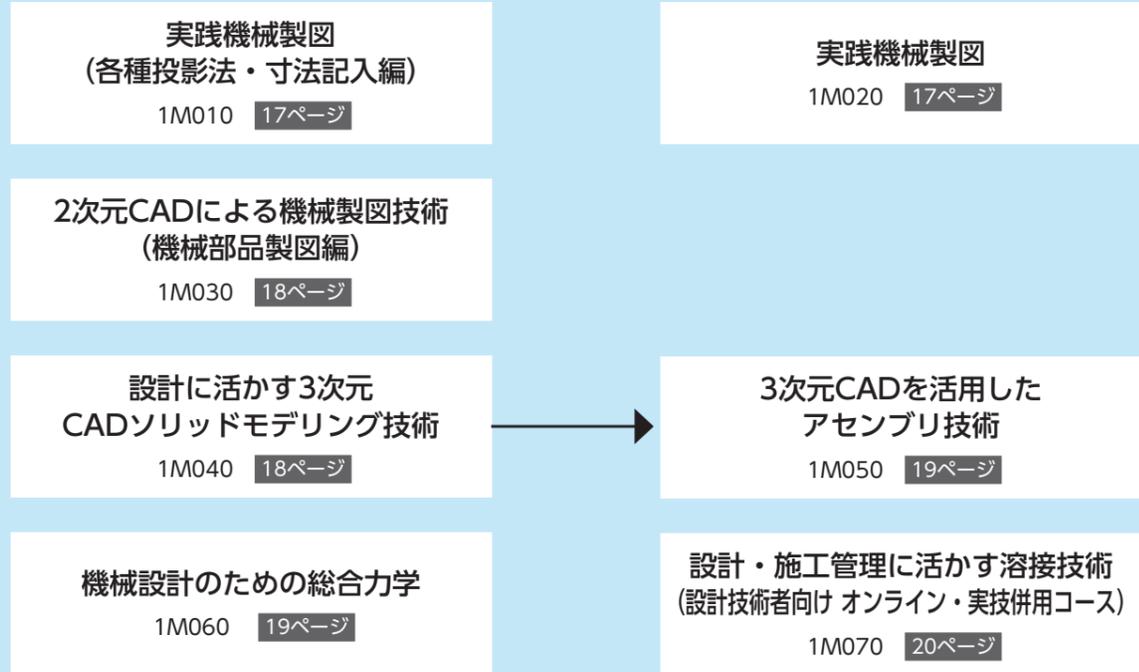
分野	コース番号	コース名	定員(名)	研修時間	受講料(税込)	日数	掲載ページ	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	実施予定会場 (ポリテクセンター新潟)	
教育訓練 工場管理 安全衛生	1S010	5Sによるムダ取り・改善の進め方	15	12	8,000	2	38			12.13										022.023教室	
	1S011		15	12	8,000	2	38									6.7				022.023教室	
	1S012		15	12	8,000	2	38											12.13		022.023教室	
	1S020	生産性向上を目指した生産管理手法	15	12	8,000	2	38						4.5							022.023教室	
	1S021		15	12	8,000	2	38									11.12				022.023教室	
	1S030	製造現場で活用するコーチング手法	12	15	11,500	2	39		20.21												022.023教室
	1S031		12	15	11,500	2	39								18.19					022.023教室	
	1S040	技能伝承のための 部下・後輩指導育成 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	39					14.15									020教室
	1S050	なぜなぜ分析による 真の要因追及と現場改善 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	40		19.20												021教室
	1S060	生産現場改善手法 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	40							9.10							021教室
	1S070	原価管理から見た生産性向上 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	41						26.27								021教室
	1S080	ヒューマンエラー防止実践手法 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	41							18.19							021教室
	1S090	仕事と人を動かす現場監督の育成 <b>NEW</b>	10	12	19,500	2	42					17.18									020教室



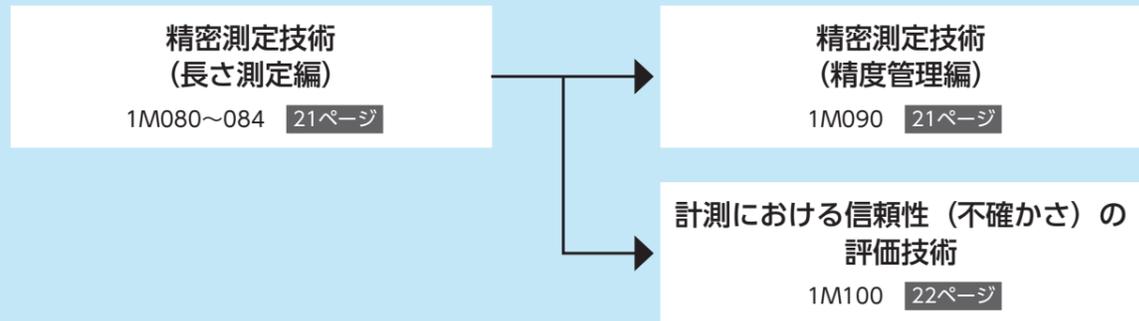
# コース体系と望ましい受講順序

## 機械系コース

### 機械製図・CAD/機械設計



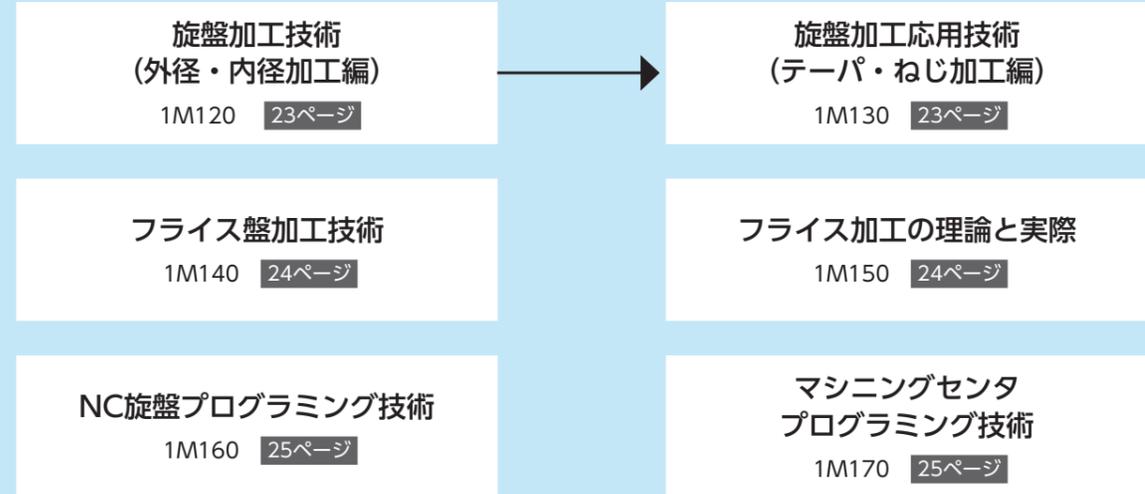
### 精密測定



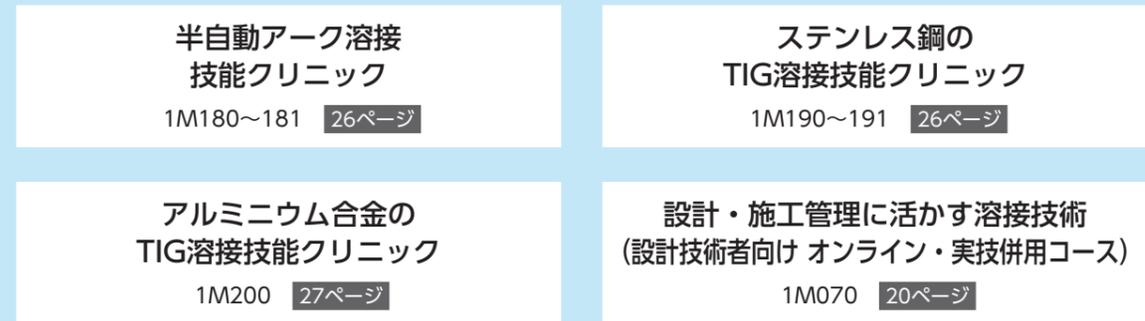
### 機械保全



### 機械加工



### 各種溶接

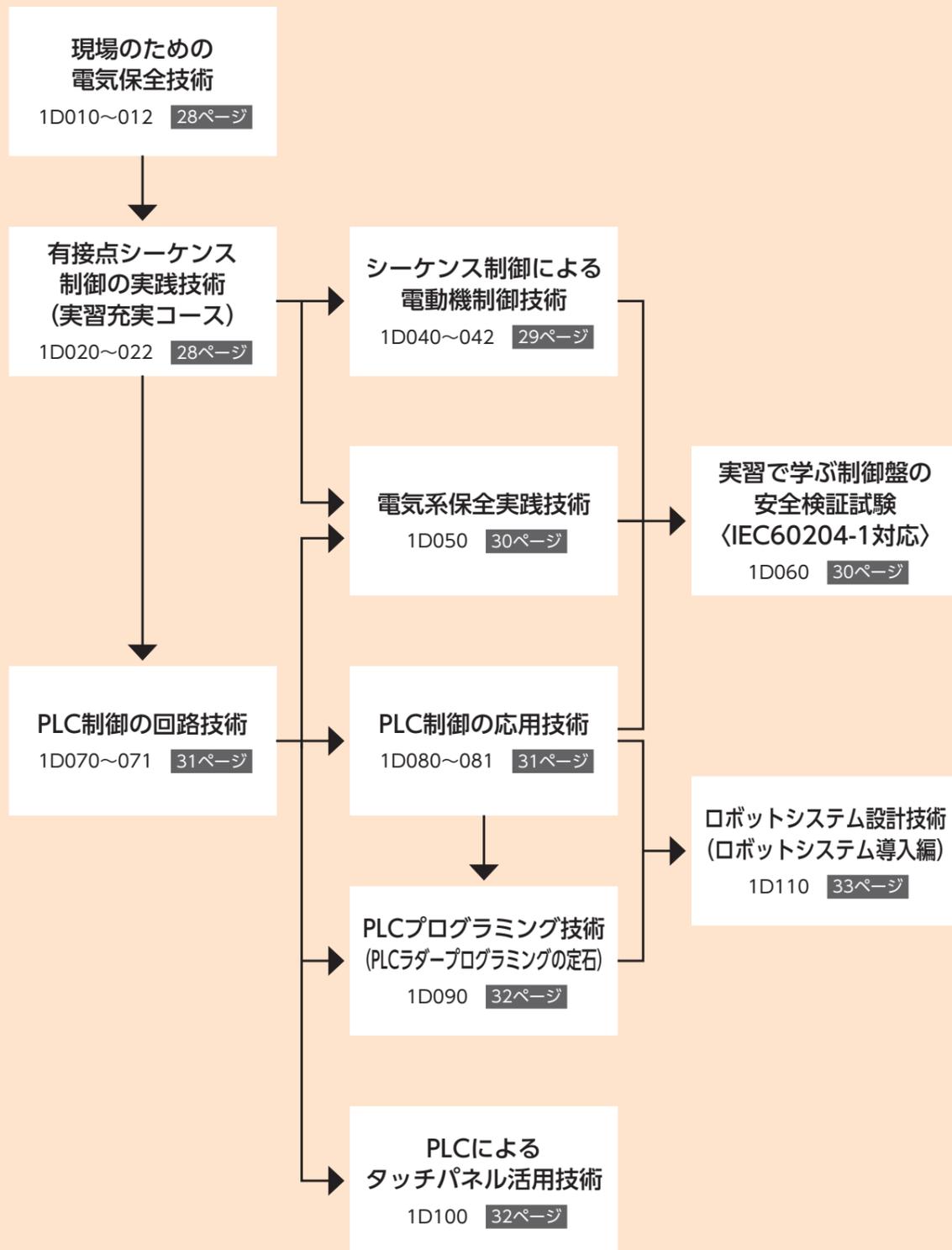




# コース体系と望ましい受講順序

## 電気・電子系コース

### 制御技術分野（有接点・PLC等による制御関連の技術を習得したい方）



### ネットワーク分野（L2、L3スイッチ等によるネットワーク構築の技術を習得したい方）

VLAN間ルーティング技術

1D120 34ページ

### 組み込みシステム分野（マイコンによる組み込みシステム開発技術を習得したい方）

組み込み技術者のための  
プログラミング（C言語編）

1D130 34ページ

オブジェクト指向による  
プログラム開発技術（Python編）

1D140 35ページ

マイコン制御システム開発技術  
(Raspberry Pi Python編)

1D150 35ページ

## 居住系（ビル）コース

### 建築設備工事（配管施工）

各種管の加工・接合技術

1H010~011 36ページ

### 建築計画実践技術（実践的な図面等作成）

実践建築設計2次元CAD技術  
(Jw\_cad編)

1H020~1H021 36ページ

実践建築設計2次元CAD技術  
(AutoCAD編)

1H030~1H031 37ページ

実践建築設計3次元CAD技術

1H040~1H041 37ページ



# コース体系と望ましい受講順序

## 管理系コース

### 教育訓練・工場管理・安全衛生

5Sによるムダ取り・改善の進め方

1S010~1S012 38ページ

生産性向上を目指した生産管理手法

1S020~1S021 38ページ

製造現場で活用するコーチング手法

1S030~1S031 39ページ

技能伝承のための部下・後輩指導育成

1S040 39ページ

なぜなぜ分析による真の要因追及と現場改善

1S050 40ページ

生産現場改善手法

1S060 40ページ

原価管理から見た生産性向上

1S070 41ページ

ヒューマンエラー防止実践手法

1S080 41ページ

仕事と人を動かす現場監督の育成

1S090 42ページ



# 2025-2026 CALENDAR



April 4

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

May 5

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

June 6

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

July 7

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

August 8

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

September 9

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

October 10

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

November 11

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

December 12

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

January 1

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

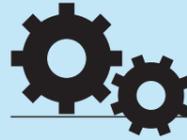
February 2

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

March 3

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				





# コース案内 〈機械系〉



機械系

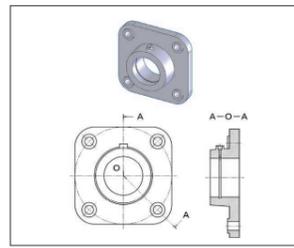
電気・電子系

居住系

管理系

## 実践機械製図 (各種投影法・寸法記入編)

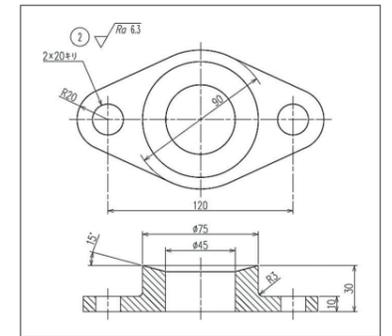
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M010	5/13(火)・5/14(水)・5/15(木)	9:30~16:30	18H	12名	10,500円
対象者	機械設計関連の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械設計/機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能の実習を通して習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 製図一般               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 図面の役割 (2) 製図規格の確認</li> <li>(3) 投影法の確認</li> <li>(4) 図面より立体形状の実践的把握</li> </ol> </li> <li>3. 機械製図上の留意事項               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製図立体モデルより2次元図面への図示</li> <li>(2) 加工を考慮した効果的寸法記入法</li> </ol> </li> <li>4. 実践的設計図面の描き方</li> <li>5. 製図総合課題</li> <li>6. まとめ               <ul style="list-style-type: none"> <li>※1. 立体モデルの投影と寸法記入に重点を置いたコースです。</li> <li>※2. サイズ公差 (寸法公差)、幾何公差、表面性状の概要・図示方法について修得したい方は、「実践機械製図」の受講をお願いします。</li> <li>※3. 幾何公差の正しい解釈及び活用技術について修得したい方は、「幾何公差の解釈と活用演習」の受講をお願いします。</li> <li>※4. 切削加工に適した機械製図技術について修得したい方は、「切削加工を考慮した機械設計製図」の受講をお願いします。</li> <li>※5. CADは使用しません。ドラフターを使用します。</li> </ul> </li> </ol>				
使用機器	関数電卓、筆記用具、製図用具一式 (卓上ドラフター等)				
持参品	筆記用具				



【課題例】

## 2次元CADによる機械製図技術 (機械部品製図編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M030	9/3(水)・9/4(木)・9/5(金)	9:30~16:30	18H	12名	26,500円
対象者	製造業全般の製品企画、設計、生産業務などに従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械設計/機械製図の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化 (改善) に向けた構想段階から具体的加工の指示を出すための図面の作図を通して、CADを使用する場合の環境の構築、効果的かつ効率的な使用法及びデータ管理方法について習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 機械製図の留意事項</li> <li>3. 製図効率を向上させるために               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) テンプレート、ブロックなど</li> <li>(2) 作図機能について</li> <li>(3) 寸法記入及び公差の使い方</li> <li>(4) 製図段階でのCADの使い方</li> </ol> </li> <li>4. 課題演習</li> <li>5. まとめ</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> これまで自己流で行っていたため、非効率な部分があったが、セミナーを受けて効率的に図面をかけるようになった。</p>				
使用機器	パソコン一式、AutoCAD、電卓				
持参品	筆記用具				

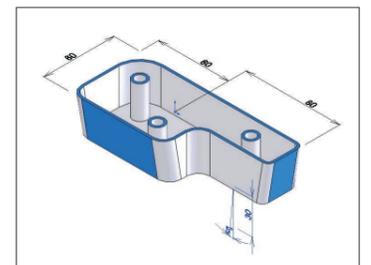


【課題例】

※AutoCADはオートデスク(株)の登録商標です。

## 設計に活かす3次元CADソリッドモデリング技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M040	11/12(水)・11/13(木)・11/14(金)	9:30~16:30	18H	12名	10,000円
対象者	製品設計・開発・生産技術業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	製品設計業務における生産性の向上をめざして、効率化、最適化 (改善) に向けた「製品 (部品) 機能=フィーチャー」と捉えた開発・設計への3次元CAD活用方法、図面の活用および設計検討などの検証方法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 設計とは               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製品設計とは</li> <li>(2) 設計の流れと検証ツール</li> </ol> </li> <li>3. モデリング時のポイント</li> <li>4. 開発・設計のモデリング手法</li> <li>5. 設計検証</li> <li>6. 総合演習</li> <li>7. まとめ</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 3次元CADは当社に導入済みですが、使い方をよく理解できていませんでした。セミナー受講により、理解が深まり、業務につながりそうです。</p>				
使用機器	SolidWorks				
持参品	筆記用具				

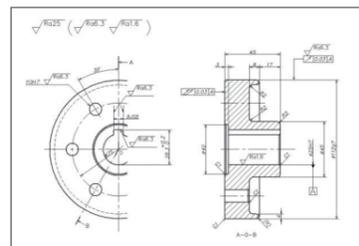


【3次元製品構築モデル例】

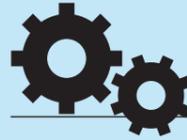
※SolidWorksはダッソーシステムズソリッドワークスコーポレーションの登録商標です。

## 実践機械製図

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M020	7/8(火)・7/9(水)・7/10(木)・7/11(金)	9:30~16:30	24H	12名	15,000円
対象者	機械設計関連の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械設計/機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能の実習を通して習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 製図一般               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 図面の役割 (2) 製図規格の確認</li> <li>(3) 投影法の確認</li> <li>(4) 図面より立体形状の実践的把握</li> </ol> </li> <li>3. 機械製図上の留意事項               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製図立体モデルより2次元図面への図示</li> <li>(2) 加工を考慮した効果的寸法記入法</li> </ol> </li> <li>4. 実践的設計図面の描き方</li> <li>5. 製図総合課題</li> <li>6. まとめ               <ul style="list-style-type: none"> <li>※1. 各種投影法・寸法記入についての確認をし、サイズ公差 (寸法公差)・幾何公差・表面性状までを習得するコースです。投影法について詳しく習得したい方は、「実践機械製図 (各種投影法・寸法記入編)」の受講をおすすめします。</li> <li>※2. 幾何公差の正しい解釈及び活用技術について修得したい方は、「幾何公差の解釈と活用演習」の受講をお願いします。</li> <li>※3. 切削加工に適した機械製図技術について修得したい方は、「切削加工を考慮した機械設計製図」の受講をお願いします。</li> <li>※4. CADは使用しません。</li> </ul> </li> </ol>				
使用機器	関数電卓、筆記用具、製図用具一式 (卓上ドラフター等)				
持参品	筆記用具				



【課題例】

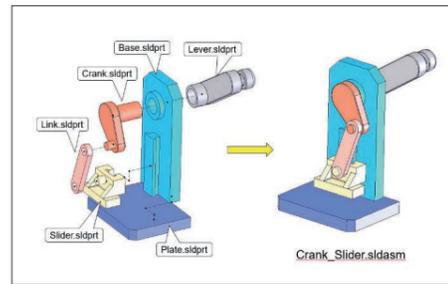


# コース案内 〈機械系〉



## NEW 3次元CADを活用したアセンブリ技術

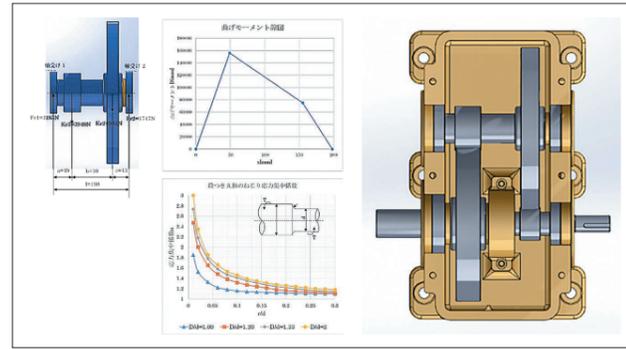
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M050	12/3(水)・12/4(木)・12/5(金)	9:30~16:30	18H	12名	34,000円
対象者	製品全体の設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械設計の新たな品質の創造又は製品を生み出すことをめざして、高付加価値化に向けたアセンブリ機能を活用した検証実習を通して設計検討項目の検証方法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 設計とは               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製品設計とは</li> <li>(2) 設計の流れと検証ツール</li> </ol> </li> <li>3. アセンブリ3ヶ条</li> <li>4. 検証ツールとアセンブリ3ヶ条               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 設計で重要な部分での着目点</li> <li>(2) アセンブリの基準とサブアセンブリ基準の関係</li> <li>(3) ボトムアップアセンブリとトップダウンアセンブリ</li> <li>(4) 実習問題</li> </ol> </li> <li>5. 検証作業               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) アセンブリ機能を活用した検証方法 (干渉チェック、重心チェック)</li> <li>(2) 図面を活用した検証方法</li> <li>(3) 実習問題 (ボトムアップアセンブリ)</li> <li>(4) 実習問題 (トップダウンアセンブリ)</li> </ol> </li> <li>6. まとめ</li> </ol>				
使用機器	SolidWorks				
持参品	筆記用具				



※SolidWorksはダッソーシステムズソリッドワークスコーポレイションの登録商標です。

## 機械設計のための総合力学

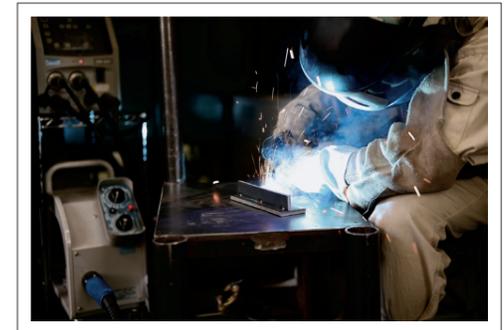
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M060	8/20(水)・8/21(木)・8/22(金)	9:30~16:30	18H	12名	11,500円
対象者	機械設計製図の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械設計/機械製図の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けた機械の力学や材料力学、また機械要素設計 (ねじ・軸・軸受・歯車) など詳細設計に必要な力学の全般を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直線運動・回転運動の力と動力</li> <li>2. 引張試験と応力-ひずみ線図</li> <li>3. 材料力学               <ul style="list-style-type: none"> <li>負荷の種類と応力・変形</li> <li>引張り・せん断・曲げ・ねじり</li> <li>品物が壊れるとは</li> <li>安全率と許容応力</li> <li>動的強度</li> <li>応力集中</li> </ul> </li> <li>4. 減速歯車装置の設計               <ol style="list-style-type: none"> <li>① 軸の設計</li> <li>② 歯車の設計</li> <li>③ 転がり軸受の設計</li> </ol> </li> </ol> <p>・ポリテクカレッジ新潟講師担当予定</p>				
使用機器	関数電卓・表計算ソフト				
持参品	筆記用具、関数電卓は貸与いたしますが、持参して頂いても結構です。				



【設計例】

## 設計・施工管理に活かす溶接技術 (設計技術者向け オンライン・実技併用コース)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M070	【Web講習】 6/16(月)・6/17(火) 【実技講習】 7/1(火)	【Web講習】 6/16 13:00~16:30 6/17 10:00~16:30 【実技講習】 9:30~16:30	15H	12名	14,000円
対象者	機械設計、施工管理、技術開発業務に従事する技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	座学による溶接関連知識の習得及び溶接の実体験を通じて溶接技術の要点を理解し、適切な設計、溶接指示、トラブル対処、品質改善などができる技術を習得します (製造工程で溶接が含まれる機械の設計に携わる方を対象)。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溶接法及び溶接機器</li> <li>2. 金属材料の溶接性ならびに溶接部の特徴</li> <li>3. 溶接構造の力学と設計</li> <li>4. 溶接施工実習               <ul style="list-style-type: none"> <li>・TIG溶接</li> <li>・半自動アーク溶接 など</li> </ul> </li> </ol> <p>※製造工程で溶接が含まれる機械の設計に携わる方 (設計技術者、施工管理者等) を対象としています。 設計と製造現場間でのトラブルを無くし、生産性の向上を図ることを目的としたコースです。</p>				
使用機器	各種溶接機、安全保護具、器工具一式等				
持参品	作業服上下 (長そで)、安全靴、作業帽、保護具 (無い場合は貸し出し可)、関数電卓 (Web講習のみ)、筆記用具				



【半自動アーク溶接実習】

### オンライン・実技併用コースの流れ

#### Webで便利に♪

##### Web講習 (Teamsで配信)

事業所内またはご自宅で便利に受講いただけます。  
※Microsoft Teamsでの配信となります。  
ご利用いただくアカウントはお申し込んだ後、ご連絡します。事前の接続テストも予定しております。  
※テキストはお申し込み後ご郵送します。

・高度ポリテクセンター講師担当



#### 実技で実践的に!

##### 実技実習 (ポリテクセンター新潟で実施)

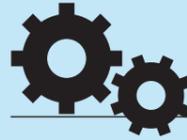
ポリテクセンター新潟にお越しいただき、実技実習を行います。  
実技にあたっての安全指導も行いますので、安心して受講いただけます。

・ポリテクセンター新潟講師担当



#### 【受講者の声】

・オンラインでも、講師の説明やテキストがあるので、対面と変わらない理解が得られました。



# コース案内 〈機械系〉



機械系

電気・電子系

居住系

管理系

機械系

電気・電子系

居住系

管理系

## 精密測定技術 (長さ測定編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M080	4/17(木)・4/18(金)	9:30~16:30	12H	15名	5,500円
1M081	6/25(水)・6/26(木)				
1M082	7/16(水)・7/17(木)				
1M083	12/11(木)・12/12(金)				
1M084	3/4(水)・3/5(木)				
対象者	これから機械加工作業及び測定・検査業務に従事する技能・技術者又はその候補者				
概要	加工部門、検査部門や新しくものづくりの仕事に従事する作業者が、精密測定の理論と測定機（ノギス、マイクロメータ等）を現場で正しく取り扱うための知識・技能を測定演習を通して習得することを目標とします。これから機械加工や測定・検査に従事する方に最適なコースです。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要</li> <li>2. 測定の重要性</li> <li>3. 長さ測定実習</li> <li>4. まとめ</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 会社では指導されなかった測定器の使い方が学べた。測定の正しい方法を勉強できた。</p>				
使用機器	ノギス、外側マイクロメータ、デプスマイクロメータ、ダイヤルゲージ、ブロックゲージ、定盤、シリンダゲージ、ホールテスト				
持参品	筆記用具、作業服（安全に作業ができる服装）				



[各種測定器]

## 計測における信頼性（不確かさ）の評価技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M100	10/28(火)・10/29(水)	9:30~16:30	12H	10名	7,500円
対象者	測定・検査等に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	測定作業の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けた計測実習を通して、不確かさの要因分析能力を身に付け、計測の信頼性評価と測定品質改善のための技能・技術を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 計測の信頼性不確かさ</li> <li>3. 計測の不確かさの原因</li> <li>4. 計測の不確かさ評価の考え方</li> <li>5. 測定実験に基づく不確かさ評価の実践</li> <li>6. 不確かさと計測システムの管理</li> <li>7. まとめ</li> </ol> <p>・ポリテクカレッジ新潟講師担当予定</p>				
使用機器	マイクロメータ、測定物（球、円筒、ブロック）				
持参品	筆記用具				

要因	標準不確かさ (標準偏差) $u(x_i)$	評価方法 根拠/タイプ	感度係数 $c_i$	$u_c$ への寄与 $ c_i u(x_i)$
ゼロ点の差(繰返し) $s_{z0}$	(0.308 $\mu$ m)	20回の反復測定/A	1	(0.308 $\mu$ m)
25mmBG(1級)の量差 $s_{p025}$	0.231 $\mu$ m	カタログ/B	1	0.231 $\mu$ m
マイクロメータ(MM)の量差 (公称) $s_{MM}$	0.578 $\mu$ m	カタログ/B	1	0.578 $\mu$ m
測定環境(温度) $s_t$	3.536 $^{\circ}$ C	空調管理/B	$2.9 \times 10^{-6}$ $\times 25 \times 1000$	0.256 $\mu$ m
ゼロ点設定の合成標準不確かさ $u_c(BG25) = \sqrt{\sum c_i^2 u(x_i)^2}$ (0.740 $\mu$ m)				
量差測定(繰返し) $s_{z0}$	(0.557 $\mu$ m)	20回の反復測定/A	1	(0.557 $\mu$ m)
50mmBG(1級)の量差 $s_{p050}$	0.231 $\mu$ m	カタログ/B	1	0.231 $\mu$ m
マイクロメータ(MM)の量差 (公称) $s_{MM}$	0.578 $\mu$ m	カタログ/B	1	0.578 $\mu$ m
測定環境(温度) $s_t$	3.536 $^{\circ}$ C	空調管理/B	$2.9 \times 10^{-6}$ $\times 50 \times 1000$	0.513 $\mu$ m
ブロックゲージ測定の合成標準不確かさ $u_c(BG50) = \sqrt{\sum c_i^2 u(x_i)^2}$ (0.988 $\mu$ m)				
量差測定全体の合成標準不確かさ $u_c = \sqrt{\sum u_c^2}$ (1.234 $\mu$ m)				

[説明事例]

## 精密測定技術 (精度管理編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M090	11/18(火)・11/19(水)	9:30~16:30	12H	10名	8,000円
対象者	機械加工作業及び測定・検査業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	製品の品質向上などの測定・検査作業の最適化を目指して、生産現場の計測器具不具合による不適合品発生を防ぐために、長さ測定器を主とした測定器の精度管理方法について習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測定の重要性</li> <li>2. 測定におけるトレーサビリティ</li> <li>3. 測定データにおける不確かさについて</li> <li>4. 測定誤差の原因と対策</li> <li>5. 日常点検と定期検査実習             <ol style="list-style-type: none"> <li>イ. マイクロメータ類の定期検査実習 (平面度、平行度、器差の測定)</li> <li>ロ. ノギス類の定期検査実習 (器差測定)</li> <li>ハ. ダイヤルゲージ類の定期検査実習 (繰返し精密度、誤差線図)</li> </ol> </li> </ol> <p>※精密測定技術（長さ測定編）を受講後の参加を推奨いたします。</p>				
使用機器	ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、ブロックゲージ、オプティカルフラット、オプティカルパラレル、定盤				
持参品	筆記用具				



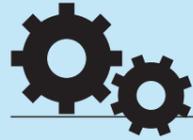
[校正用機器例]

## 生産現場の機械保全技術 高度ポリテクセンター講師出張特別セミナー

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M110	6/10(火)・6/11(水)	9:30~16:30	12H	20名	9,000円
対象者	生産現場の機械保全作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	機械保全の現場力強化をめざして、技能高度化、故障対応・予防に向けた機械要素の保全実習を通して、機械を構成する部品の損傷およびトラブルの原因を理解し、機械装置のトラブルを未然に防ぐための設備診断・保全に関する技能と技術を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 機械の主要構成要素             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 機械の構成要素について</li> <li>(2) 測定器を使用した点検と検査について</li> </ol> </li> <li>3. 機械要素の保全実習             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 伝動装置の保全実習 (Vベルト、チェーン、歯車)</li> <li>(2) 締結部品の保全実習 (ねじ)</li> <li>(3) 軸受部品の保全実習 (転がり軸受)</li> <li>(4) 油圧機器の保全実習 (油圧ポンプ、油圧タンク、配管、シリンダ)</li> </ol> </li> <li>4. 現場保全の問題解決             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) トラブルを防ぐ改善提案、等</li> </ol> </li> <li>5. まとめ</li> </ol> <p>・高度ポリテクセンター講師担当予定</p>				
使用機器	油圧装置一式				
持参品	作業着（上下）、作業帽、安全靴、筆記用具				



[使用機器例]



## コース案内 〈機械系〉



### 旋盤加工技術 (外径・内径加工編)

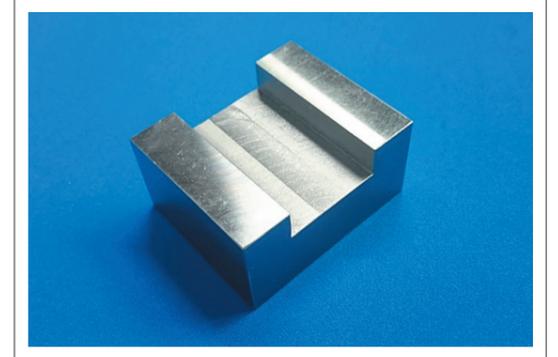
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M120	6/3(火)・6/4(水)・6/5(木)・6/6(金)	9:30~16:30	24H	10名	17,500円
対象者	機械部品等の旋盤加工作業に従事する技能・技術者				
概要	機械部品加工・治工具製作等に要求される条件を満たすとともに工程の低コスト効率化をめざして、旋盤作業による高精度な加工ノウハウと旋盤の保守及び精度維持に関する知識を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>概要</li> <li>軸形状部品の加工               <ol style="list-style-type: none"> <li>円筒の精密加工</li> <li>外径段付き加工</li> <li>外径溝入れ加工</li> </ol> </li> <li>内径穴の加工               <ol style="list-style-type: none"> <li>穴の精密加工</li> <li>穴の寸法公差</li> </ol> </li> <li>まとめ</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 会社では複合加工機を操作することが多いが、そのベースとなる普通旋盤を操作・加工できたことで大変役に立った。</p>				
使用機器	汎用旋盤、各種バイト、各種測定具（ノギス、マイクロメータ、シリンダゲージ等）				
持参品	筆記用具、作業服（長そで）、安全靴、作業帽、保護眼鏡				



[加工例]

### フライス盤加工技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M140	5/27(火)・5/28(水)・5/29(木)・5/30(金)	9:30~16:30	24H	5名	36,500円
対象者	機械加工作業に従事する技能・技術者又はその候補者				
概要	部品加工や治工具製作におけるフライス盤作業の技能高度化をめざして、加工方法の検討や段取り等を通して、実践的なフライス盤作業に関する問題解決能力を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>切削加工概論</li> <li>課題図面理解及び加工工程の検討</li> <li>フライス加工実習 (正面フライス加工、エンドミル加工)</li> <li>製品評価</li> <li>まとめ</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 1から丁寧に教えていただき、加工の仕方或使用上の注意点などを学べた。</p>				
使用機器	フライス盤、各種工具、各種測定器具				
持参品	筆記用具、作業服（長そで）、安全靴、作業帽、保護メガネ				



[加工例]

### 旋盤加工応用技術 (テーパ・ねじ加工編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M130	7/1(火)・7/2(水)・7/3(木)・7/4(金)	9:30~16:30	24H	10名	19,500円
対象者	機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	汎用機械加工の現場力強化をめざして、技能高度化に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する問題解決能力を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>概要</li> <li>各種加工法               <ol style="list-style-type: none"> <li>外径加工</li> <li>内径加工</li> <li>ねじ加工</li> <li>テーパ加工</li> </ol> </li> <li>総合課題実習</li> <li>まとめ ※旋盤加工技術（外径・内径加工編）を受講後の参加を推奨いたします。</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 旋盤でのネジ切りなどの技能、技術が身につく、非常にためになった。</p>				
使用機器	汎用旋盤、各種バイト、各種測定具（ノギス、マイクロメータ、シリンダゲージ等）				
持参品	筆記用具、作業服（長そで）、安全靴、作業帽、保護眼鏡				



[加工例]

### フライス加工の理論と実際

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M150	11/20(木)・11/21(金)	9:30~16:30	12H	12名	10,500円
対象者	機械加工業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	最適化（改善）に向けた切削検証実習を通して、フライス加工の理論と実際との相違点を学習し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>フライス加工概論</li> <li>エンドミルの選び方</li> <li>エンドミルの使い方</li> <li>正面フライスの選び方・使い方</li> <li>エンドミルによる切削検証実習</li> <li>まとめ ※フライス盤作業に関するセミナーではありません。</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> フライス加工の専門知識をより深く理解でき、これからの業務でさらに詳しく考えられるようになった。</p>				
使用機器	立形マシニングセンタ、各種切削工具、各種測定機器				
持参品	筆記用具、作業服、安全靴、作業帽				



[加工例]

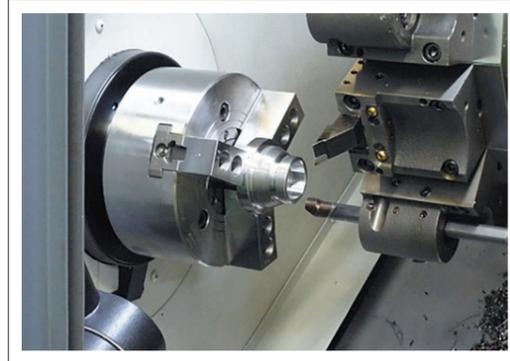


## コース案内 〈機械系〉



### NC旋盤プログラミング技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M160	9/30(火)・10/1(水)・10/2(木)・10/3(金)	9:30~16:30	24H	12名	14,000円
対象者	機械加工作業に従事する技能・技術者又はその候補者				
概要	NC機械加工の生産性向上をめざして、工程の最適化(改善)に向けたプログラミング課題実習と加工・検証実習を通じて、NC旋盤作業に関する技術を習得します。これからNC旋盤を扱う方に最適なコースです。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 各種機能とプログラム作成方法</li> <li>3. プログラミング課題実習</li> <li>4. 加工の検証と評価</li> <li>5. まとめ ※言語はFANUC準拠です。</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 使ったことのないプログラムを使って、さらに加工法が増えた。プログラムを体系的に学べ、複合固定サイクルを実際に試すよききっかけになった。</p>				
使用機器	NC旋盤、各種切削工具、各種測定機器				
持参品	作業服、安全靴、安全帽、電卓、筆記用具				



[加工イメージ]

### 半自動アーク溶接技能クリニック

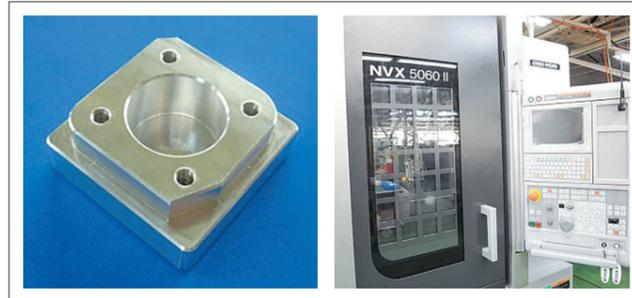
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M180	6/6(金)・6/13(金)	9:30~16:30	12H	10名	18,000円
1M181	10/4(土)・10/11(土)				
対象者	アーク溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	溶接加工の現場力強化をめざして、現在の習熟度を確認し、その結果に基づいた鋼板の半自動アーク溶接作業の各種姿勢の溶接実習を通して、技能高度化に向けた適切な半自動アーク溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 半自動アーク溶接技術 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 半自動アーク溶接の特徴と機器</li> <li>(2) 溶接材料</li> <li>(3) 溶接施工前の段取り、各種姿勢時の溶接条件</li> <li>(4) 溶接不良とその対策</li> </ol> </li> <li>2. 溶接施工実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 要求に応じた溶接施工 <ol style="list-style-type: none"> <li>イ. 部分溶け込み溶接</li> <li>ロ. 完全溶け込み溶接</li> </ol> </li> <li>ハ. 各種姿勢溶接</li> </ol> </li> <li>3. 評価と問題解決法 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 製品の評価</li> <li>(2) 問題点の把握、解決手法</li> </ol> </li> <li>4. まとめ</li> </ol>				
使用機器	半自動溶接装置一式、安全保護具、器工具一式等				
持参品	作業服上下(長そで)、安全靴、作業帽、保護具(無い場合は貸し出し可)、筆記用具				



[半自動アーク溶接実習]

### マシニングセンタプログラミング技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M170	10/7(火)・10/8(水)・10/9(木)・10/10(金)	9:30~16:30	24H	12名	13,500円
対象者	機械加工作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	NC機械加工の生産性向上をめざして、工程の最適化(改善)に向けたプログラミング課題実習と加工・検証実習を通じて、要求される条件を満足するためのプログラム、工具補正の設定法などマシニングセンタ作業に関する技術を習得します。これからマシニングセンタを扱う方に最適なコースです。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 各種機能とプログラム作成方法</li> <li>3. プログラミング課題実習</li> <li>4. 加工の検証と評価</li> <li>5. まとめ ※言語はFANUC準拠です。</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b> 対話でやっていたがプログラムがわかった。会社ではプログラムの学習時間がなかったのでよかった。普段何気なくやっていたことの意味がわかった。</p>				
使用機器	マシニングセンタ、データ入力装置、各種切削工具、測定機器				
持参品	筆記用具、作業服、安全靴、安全帽				



[マシニングセンタ及び加工例]

### ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M190	4/16(水)・4/30(水)	9:30~16:30	12H	10名	17,000円
1M191	11/15(土)・11/22(土)				
対象者	TIG溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	溶接加工の現場力強化をめざして、現在の習熟度を確認し、その結果に基づいたステンレス鋼板のTIG溶接作業の各種姿勢の溶接実習を通して、技能高度化に向けた適切な溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TIG溶接技術 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) TIG溶接の原理と特徴、溶接電源及び装置について</li> <li>(2) 溶加棒及びシールドガスの選び方</li> </ol> </li> <li>2. ステンレス鋼種選定のポイント</li> <li>3. 溶接施工・実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) すみ肉溶接</li> <li>(2) 各種姿勢突合せ溶接</li> <li>(3) 適性条件の把握</li> </ol> </li> <li>4. 溶接欠陥と対策</li> <li>5. まとめ</li> </ol>				
使用機器	TIG溶接装置一式、安全保護具、器工具一式等				
持参品	作業服上下(長そで)、安全靴、作業帽、保護具(無い場合は貸し出し可)、筆記用具				



[TIG溶接実習]



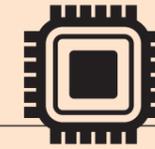
## コース案内 〈機械系〉

### アルミニウム合金のTIG溶接技能クリニック

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1M200	12/6(土)・12/13(土)	9:30~16:30	12H	10名	17,500円
対象者	TIG溶接作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	TIG溶接作業の技能高度化をめざして、現在の習熟度を確認し、その結果に基づいたアルミニウム及びその合金のTIG溶接作業の各種継手の溶接実習を通じて、技能の高度化に向けた適正な溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>TIG溶接技術               <ol style="list-style-type: none"> <li>TIG溶接の原理と特徴、溶接電源及び装置について</li> <li>溶加棒及びシールドガスの選び方</li> </ol> </li> <li>アルミニウム合金選定のポイント               <ol style="list-style-type: none"> <li>アルミニウム合金の種類と適用時の留意点</li> <li>使用目的による選定</li> </ol> </li> <li>溶接施工・実習               <ol style="list-style-type: none"> <li>薄板(3mm)のT字継手・重ね継手・角継手の溶接施工</li> <li>薄板の完全溶込み突合せ溶接施工法</li> </ol> </li> <li>溶接欠陥と対策</li> <li>まとめ</li> </ol>				
使用機器	TIG溶接装置一式、安全保護具、器工具一式等				
持参品	作業服上下(長そで)、安全靴、作業帽、保護具(無い場合は貸し出し可)、筆記用具				



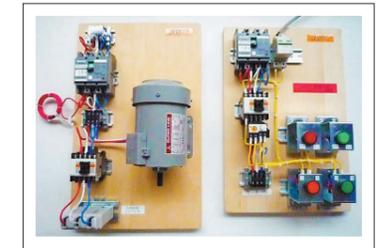
[TIG溶接実習]



## コース案内 〈電気・電子系〉

### 現場のための電気保全技術

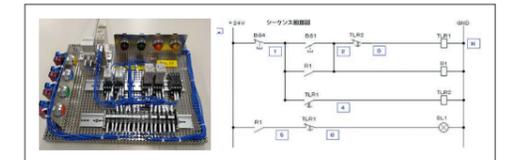
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D010	4/8(火)・4/9(水)・4/10(木)	9:30~16:30	18H	6名	21,000円
1D011	4/14(月)・4/15(火)・4/16(水)	9:30~16:30	18H	6名	21,000円
1D012	10/14(火)・10/15(水)・10/16(木)	9:30~16:30	18H	6名	21,000円
対象者	設備の保全業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	電気設備保全/電気機器設備保全の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、診断・予防保全に向けた現場に即した総合実習を通して、電気保全技術、故障箇所の特定からその対処方法及び、劣化防止、測定試験、作業の安全対策に関する技術を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>電圧と電流</li> <li>オームの法則</li> <li>抵抗の直列・並列接続</li> <li>直流電気</li> <li>交流</li> <li>低圧電気の取扱い</li> <li>シーケンス制御</li> <li>電気機器保全実習</li> </ol> <p>生産現場の保全に携わっている方、建物の設備管理に携わっている方、機械技術者で電気やシーケンス制御を実践的に学びたい方、これから電気を勉強したい方等の参加も大歓迎です。お気軽にご参加ください。</p>				
使用機器	配線用遮断器、漏電遮断器、変流器、電磁接触器、電磁リレー、サーマルリレー、スイッチ、表示灯、ヒューズ、電動機、力率改善コンデンサ、回路計、絶縁抵抗計、クランプ式電流計、回転計、工具				
持参品	筆記用具				



[不良箇所検出課題]  
課題を25個用意してあります。

### 有接点シーケンス制御の実践技術 (実習充実コース)

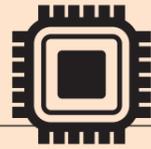
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D020	5/19(月)・5/20(火)・5/21(水)	9:30~16:30	18H	10名	12,500円
1D021	7/23(水)・7/24(水)・7/25(金)	9:30~16:30	18H	10名	12,500円
1D022	10/20(月)・10/21(火)・10/22(水)	9:30~16:30	18H	10名	12,500円
対象者	制御回路等の設計・組立・配線作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	有接点リレーシーケンス制御による運転回路の設計、制御盤組立などの作業の効率化・改善をめざして、安全と品質に配慮した電動機制御の実務作業とその評価方法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>概要               <ol style="list-style-type: none"> <li>制御機器の種類と構造</li> <li>シーケンス図の見方と書き方</li> </ol> </li> <li>有接点シーケンス制御組み立て               <ol style="list-style-type: none"> <li>制御回路の配線方法</li> <li>トラブルのない配線をするための技能・技術</li> <li>タイムチャートから読み取るシーケンス制御回路設計</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	電磁接触器、電磁継電器、サーマルリレー、スイッチ、表示灯、ブレーカ、テスタ、各工具、その他				
持参品	筆記用具				



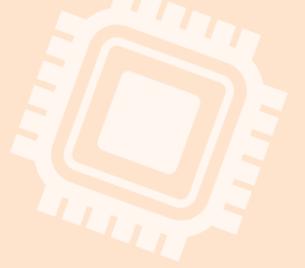
[シーケンス回路図]

#### 【受講者の声】

- ・電気回路の意味、配線の手順を実物で具体的に理解することができ、大変勉強になるセミナーでした。
- ・本では理解できなかったことが、セミナーで理解できた。
- ・生産設備の自動化に役立つから、有接点シーケンス制御の知識を学ぶ事ができた。



# コース案内 〈電気・電子系〉



機械系

電気・電子系

居住系

管理系

## シーケンス制御による電動機制御技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D040	5/22(木)・5/23(金)	9:30~16:30	12H	10名	12,000円
1D041	7/29(火)・7/30(水)				
1D042	10/23(木)・10/24(金)				
対象者	[有接点シーケンス制御の実践技術] コースを受講された方、または同等の知識のある方、その他に制御回路等の設計・組立・配線作業に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	電動機と有接点リレーシーケンス制御による運転回路の設計、制御盤組立などの作業の効率化・改善をめざして、安全と品質に配慮した電動機制御の実務作業とその評価方法を習得します。				
研修内容	<p>自動制御回路で多く利用されている三相誘導電動機の直入れ始動、正転逆転、遠方操作、スターデルタ始動について設計、配線作業、点検ができる技術を学習します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 三相誘導電動機の知識</li> <li>2. 主回路配線設計</li> <li>3. 直入れ始動、正転逆転運転、</li> <li>4. スターデルタ始動回路の配線とそのメカニズム</li> <li>5. 回路の点検、メンテナンス方法、安全作業</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務で回路図を扱う事が有るが実際に回路を組んだ経験が無かった為今回路を組む事ができ良かった。</li> <li>・業務で関わる電気部品の理解が深まった。</li> </ul>				
使用機器	三相誘導電動機、電磁接触器、タイマ、ボタンスイッチ、表示灯、工具、その他				
持参品	筆記用具				



[三相誘導電動機]

機械系

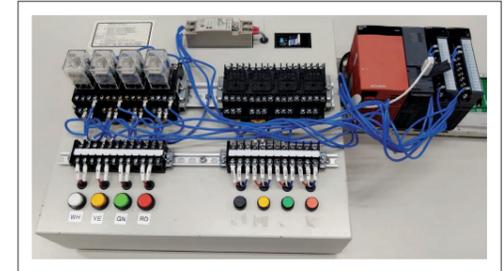
電気・電子系

居住系

管理系

## 電気系保全実践技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D050	12/17(水)・12/18(木)	9:30~16:30	12H	10名	11,000円
対象者	[有接点シーケンス制御の実践技術] および「PLC制御の回路技術 (旧: 実践的PLC制御技術)」コースを受講された方、または同等の知識のある方、保全業務に携わっている方				
概要	生産システム保全の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化 (改善)、安全性向上に向けたFAラインを想定した総合実習を通して、制御機器の保全技術、故障箇所の特定からその対処方法及び自動生産ラインの運用・安全管理技術を習得します。				
研修内容	<p>リレーシーケンスの基礎知識、PLC制御技術知識を学び、実際に配線作業を通し理解を深める。PLCによる回路設計実習においては、タイムチャートよりプログラミング作成を行い、追加課題によるプログラミング変更を行う。また、故障診断においてはリレーシーケンス、タイマリレーの良否判定等を行い、電気系保全の知識・技術の学習をします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. リレーシーケンスの概要</li> <li>2. PLC制御の概要</li> <li>3. 配線実習</li> <li>4. PLCによる回路設計</li> <li>5. 故障診断</li> <li>6. まとめ</li> </ol>				
使用機器	三菱PLC (Qシリーズ)、パソコン、GX-Works、リレーシーケンス、検定盤、ランプ、スイッチ、テスタ、工具				
持参品	筆記用具				



[実習装置]

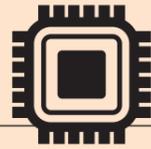
## 実習で学ぶ制御盤の安全検証試験 <IEC60204-1対応>

高度ポリテクセンター講師出張特別セミナー

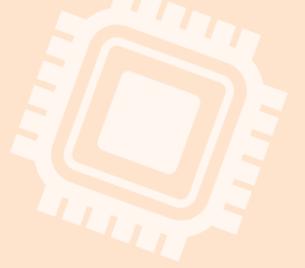
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D060	9/9(火)・9/10(水)	9:30~16:30	12H	15名	17,000円
対象者	機械装置の出荷検査に携わる方および設計技術者 機械装置メーカー様、またはメーカーの制御盤を製作される企業様の為のセミナーとなります。				
概要	本セミナーは“安全検証試験の実務習得”を目的とするコースです。 機械メーカー自らが制御盤の安全検証試験を実施できるように、IEC規格に適合した試験方法を実習を通して習得し、最終報告書作成に必要なスキルを身につけるコースです。IEC60204-1/JIS B 9960-1に対応した制御盤試験方法が習得できます。 これから制御盤の検査を行おうとする方が、スキルを身につけるにも最適なコースとなっています。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IEC60204-1について (感電保護、安全インターロック及び各種保護、各種安全検証試験など)</li> <li>2. 安全検証試験実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) アース導通性試験</li> <li>(2) 絶縁抵抗試験</li> <li>(3) 耐電圧試験</li> <li>(4) 残留電圧試験</li> <li>(5) 漏れ電流試験</li> <li>(6) 入力電流試験</li> <li>(7) 騒音試験</li> <li>(8) 温度上昇試験</li> <li>(9) 機能試験</li> </ol> </li> <li>3. 試験レポート作成実習</li> </ol> <p>《担当予定講師》 (有)フェイス 代表取締役 吉川 保 氏</p>				
使用機器	安全検証制御盤実習装置、保護導通試験器、絶縁抵抗計、絶縁耐圧試験器、メモリハイレコーダ、クランプメータ、騒音計、放射温度計、漏れ電流試験器				
持参品	作業服 (上着)、筆記用具				



[安全検証制御盤実習装置]



# コース案内 〈電気・電子系〉



機械系

電気・電子系

居住系

管理系

機械系

電気・電子系

居住系

管理系

## PLC制御の回路技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D070	6/10(火)・6/11(水)	9:30~16:30	12H	10名	9,500円
1D071	10/27(月)・10/28(火)				
対象者	自動化設備の設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	シーケンス (PLC) 制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化 (改善)、安全性向上に向けたPLCに関する知識、回路の作成・変更法と実践的な生産設備設計実習を通して、自動化システムの設計技術を習得します。				
研修内容	PLCのシステム構成やラダー図の作成方法を理解し、効率よくシーケンス制御をするための技法を修得します。実習を通して、PLCとランプやリレー等の外部機器の接続方法、制御方法を学習します。 1. ラダーサポートソフトによるプログラミング方法 2. PLCのシステム構成と制御命令 3. PLCと入出力機器の接続 4. 課題のプログラム作成 ベルトコンベア負荷装置 (シーケンス制御作業検定盤)  <b>【受講者の声】</b> 講習の内容がよく理解でき、PLC制御を使う設備を扱えるようになった。 ※本コースは令和5年度以前に実施していた「実践的PLC制御技術」と重複した内容となります。お申込みの際はご注意ください。				
使用機器	三菱PLC (Qシリーズ)、パソコン、GX-Works、ベルトコンベア負荷装置 (シーケンス制御作業検定盤)、テスタ、工具				
持参品	筆記用具				



【実習装置】

## PLCプログラミング技術 (PLCラダープログラミングの定石)

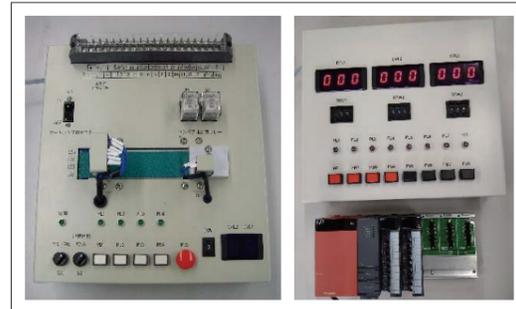
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D090	11/26(水)・11/27(木)	9:30~16:30	12H	10名	13,000円
対象者	「PLC制御の回路技術 (旧：実践的PLC制御技術)」コースを受講された方、または同等の知識のある方、生産設備の設計、保守・保全業務に従事する方				
概要	シーケンス (PLC) 制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、安全性向上に向けた自動制御システム制作実習を通して、制御プログラム設計の実務能力を習得します。				
研修内容	自動化におけるPLCの位置づけについて学び、PLCの構成やPLCラダープログラミングにおける定石について制御方法を学習します。 1. 自動化制御 2. PLCの概要 3. PLCラダープログラミングにおける定石 4. 実習課題 5. まとめ  <b>【受講者の声】</b> 参考書なくわからなかったので体系的に学習できた。現在の生産システムを再確認できた。				
使用機器	三菱PLC (Qシリーズ)、パソコン、GX-Works、ベルトコンベア負荷装置 (エアシリンダ等を含む)、テスタ、工具				
持参品	筆記用具				



【実習装置】

## PLC制御の応用技術

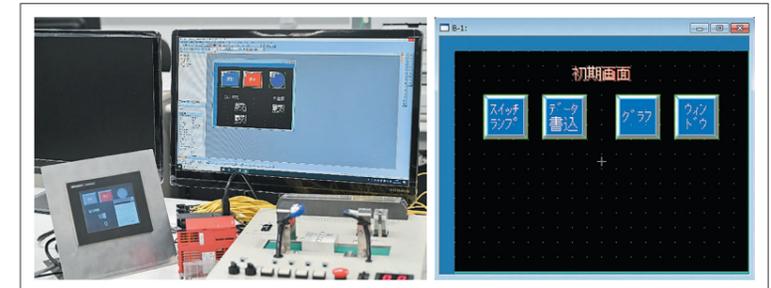
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D080	6/12(木)・6/13(金)	9:30~16:30	12H	10名	9,500円
1D081	10/29(水)・10/30(木)				
対象者	「PLC制御の回路技術 (旧：実践的PLC制御技術)」コースを受講された方、または同等の知識のある方				
概要	シーケンス (PLC) 制御設計の生産性の向上を目指して、最適化に向けた数値処理実習を通して、PLCによる機器制御の応用技術を習得します。				
研修内容	数値処理命令における基本命令や応用命令、特殊命令などを理解し、数値処理命令実習を通し技術を修得します。実習を通して、PLCとランプやリレー等の外部機器の接続方法、制御方法を学習します。 1. PLCの概要 2. 数値処理命令 3. 数値処理実習 ベルトコンベア負荷装置 (シーケンス制御作業検定盤) 4. まとめ  <b>【受講者の声】</b> 生産現場で用いられている機械の多くがPLC制御であるため不具合のリアルタイムでの解決やソフトのカスタマイズ等も可能になる手掛かりがつかめた。				
使用機器	三菱PLC (Qシリーズ)、パソコン、GX-Works、ベルトコンベア負荷装置 (シーケンス制御作業検定盤)、テスタ、工具				
持参品	筆記用具				



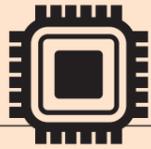
【実習装置】

## PLCによるタッチパネル活用技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D100	11/12(水)・11/13(木)	9:30~16:30	12H	10名	9,500円
対象者	自動化システムの設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	自動化システムの設計・保守業務における効率化・最適化をめざして、タッチパネルとPLCを活用した自動化システムの設計に必要な技術を習得します。				
研修内容	FAシステムに必要な不可欠なタッチパネルの役割や機能、PLCとの接続や画面開発技術について、実習を通して学習します。普段は取り扱う機会が無いが、将来のために経験しておきたいという方も大歓迎です。 1. 概要 2. タッチパネルの接続法 3. 各種機能 4. 総合実習 5. まとめ				
使用機器	三菱PLC、三菱GOT (GT2000シリーズ)、パソコン、GT-Designer、GX-Works、ベルトコンベア負荷装置 (シーケンス制御作業検定盤)、スイッチ、表示灯、その他				
持参品	筆記用具				



【タッチパネル表示画面】



# コース案内 〈電気・電子系〉

## ロボットシステム設計技術 (ロボットシステム導入編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D110	10/7(火)・10/8(水)	9:30~16:30	12H	12名	23,500円

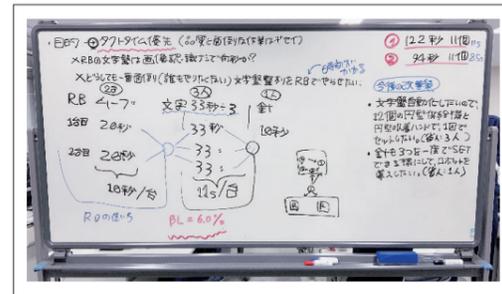
**対象者** ロボットを利用した自動化システムにおける生産技術者および管理者  
 ロボット導入を検討される企業様やロボット導入について学びたい企業様の為のセミナーとなります。

**概要** 人との協働作業を行うロボットを題材に、手作業工程を半自動化にする実習を通して、ロボット導入に必要な一連の工程及び技術を習得します。実習ではグループ作業でロボット実機を使用します。半自動化ライン構築後には各種検証などの実務に必要な技術を習得します。

- 産業ロボットシステム構築
  - ロボット選定の考え方
  - ロボットの種類と特徴
  - ロボットシステムを構成する要素
  - ロボットシステムインテグレーターについて
  - ロボットシステム導入の流れ
- 組立作業の工程分析実習
  - 手作業での組立実施
  - 工程分析、標準作業工数
  - 提案依頼書 (RFP: Request For Proposal) 作成
- ロボット導入プロセス標準
  - プロセス標準のねらい
  - プロセス標準の考え方
  - プロセスの体系 (仕様定義と成果物)
  - 仕様書変更の考え方
- ロボット安全について
  - 産業用ロボットの機能安全
  - ロボットシステムの安全
  - リスクアセスメントと残留リスク
- ロボット操作実習
  - ティーチング作業
  - プログラム化と実行
- ロボットによる自動化実習
  - レイアウト設計
  - 配置とティーチング
  - 生産性検証
  - コスト計算
  - 費用対効果検証
  - 作業手順書
  - 安全基準書
- まとめ
  - グループ発表
  - 講評およびまとめ



【実習装置】



【授業風景】

《担当予定講師》  
 永井 伸幸 氏

### 【受講者の声】

- ・他社の事例や、実際の現場で起きている生の声を聞いたのが良かった。また、ここからロボット、PLCなどを体系的に学ぶにはどうすればよいか、様々なアドバイスをもらえたのが良かった。
- ・RIPS (ロボットシステムへの導入に向けた工程管理の手法) などユーザー側の立場からもロボットシステム導入時のプロセスを学ぶことができた。

使用機器	協働ロボット (デンソーウェーブ)、カメラ、組立てライン実習装置
持参品	筆記用具

## VLAN間ルーティング技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D120	11/18(火)・11/19(水)	9:30~16:30	12H	10名	8,500円

**対象者** ネットワークシステム構築に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者

**概要** 通信設備工事/情報配線施工の生産性向上をめざして、効率化、適正化、最適化 (改善)、安全性向上にむけたL2スイッチやL3スイッチによるネットワーク実習を通して、VLAN間ルーティング技術を習得します。

- ネットワークの構築に不可欠なルーターやスイッチの設定を通して、インターネットとの接続やVLANについて学習します。これからITについて学びたい方や、会社PCの設定に関わる機会がある方など大歓迎です。PCの増設や事務所の配置変更などの場面でも大活躍する技術を習得しましょう！
- 概要
  - ネットワーク機器の役割と設定各種機能
    - L2スイッチを用いたVLAN分割
    - L3スイッチとルーターを用いたルーティング機能実装
  - ネットワーク構築実習
    - ローカルエリアネットワークのインターネットへの接続
  - まとめ



【実習風景】

使用機器	L2スイッチ、L3スイッチ、ルーター、LANケーブル、パソコン 他
持参品	筆記用具

## NEW 組込み技術者のためのプログラミング (C言語編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D130	12/11(木)・12/12(金)	9:30~16:30	12H	10名	9,500円

**対象者** 組込みシステムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者

**概要** 組込みシステムの開発やマイコン制御に必要なC言語のプログラミング技術について習得します。

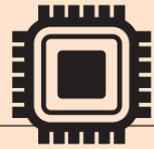
- 組込みシステムの開発やマイコン制御において、未だ根強い人気があるC言語のプログラミングについて習得します。基本文法からしっかり学べるほか、最後に行うI/O制御実習では、マイコンを用いて実際に動作させるため実行結果がわかりやすく、プログラミングを理解しやすい内容となっています。
- 開発環境の構築
  - マイコン、C言語の概要
  - 変数と基本の構文
  - 制御構文
  - I/O制御実習
  - 動作確認とデバッグ

```

1 #include <stdio.h>
2
3 void function1(void); //ファンクション1
4 void function2(int); //ファンクション2
5
6 int pi = 10; //グローバル変数の宣言
7
8
9 void main(void) {
10
11     int a = 1; //変数の宣言
12     int b = 5;
13     printf("a + b の答えは %d です", a, b, a+b); //出力と計算
14
15     function1(); //ファンクション1の呼び出し
16
17     if ((a+b) <= 10) { //もしa+bが10以下なら
18         function2(a+b); //計算結果を引数としファンクション2呼び出し
19     }
20
  
```

【C言語プログラム (関数)】  
※写真はイメージです

使用機器	パソコン、統合開発環境、マイコン、ブレッドボード 他
持参品	筆記用具



## コース案内 〈電気・電子系〉

### NEW オブジェクト指向による組み込みプログラム開発技術 (Python編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D140	1/13(火)・1/14(水)	9:30~16:30	12H	10名	9,500円
対象者	組み込みシステムの設計・開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	組み込みシステム開発・設計の生産性向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた組み込みアプリケーション開発実習を通して、Pythonによる組み込みプログラム開発技術を習得します。				
研修内容	<p>組み込みシステムの開発やマイコン制御、アプリ開発に必要なプログラミング技術を身につけるコースです。Pythonを用いたシステム開発に必要な制御構文、クラスとインスタンス、ライブラリとその応用について学びます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>開発環境の構築</li> <li>Pythonとは</li> <li>基本文法と構文</li> <li>クラスの利用とオブジェクト指向プログラミング</li> <li>クラスとオブジェクト</li> <li>まとめ</li> </ol> <pre> 1 words = ['Japanese', 'English', 'French'] 2 3 for w in words: 4     print(w) 5 6 temp = 50 7 8 if temp &gt;= 50: 9     print("過熱を検出しました。動作を停止します。") 10    stopMotion() 11 </pre> <p>[Pythonによるプログラミング] ※写真はイメージです</p>				
使用機器	PC、統合開発環境、Raspberry Pi、ブレッドボード				
持参品	筆記用具				

### NEW マイコン制御システム開発技術 (Raspberry Pi Python編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1D150	2/4(水)・2/5(木)	9:30~16:30	12H	10名	12,000円
対象者	制御システム開発業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	マイコン制御設計/パソコン制御設計の生産性向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)に向けたプログラム実習を通し、マイコン制御に必要な要素やプログラム開発技術を習得します。				
研修内容	<p>Raspberry Piのセットアップと、実習装置の接続およびPython言語によるプログラミング環境の準備を行います。また、組み込みシステム開発として各種デバイスをPython言語で制御する方法を習得します。</p> <p>ラズベリーパイとPythonという王道の組み合わせで、マイコンシステムの開発のイロハを習得しましょう!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>概要 <ol style="list-style-type: none"> <li>組み込みシステム、マイコンとは</li> <li>Raspberry Piとは</li> </ol> </li> <li>環境構築 <ol style="list-style-type: none"> <li>Raspberry Pi OSの準備と使用方法</li> <li>統合開発環境の構築とPythonについて</li> </ol> </li> <li>I/O制御実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>LEDの点灯/消灯</li> <li>スイッチによる入力の検出</li> <li>A/D変換によるアナログ値の利用</li> <li>I2Cデバイスの利用</li> <li>PWM制御</li> </ol> <p>※先に「オブジェクト指向による組み込みプログラム開発技術 (Python編)」を受講されるとより効果的です</p> </li> </ol>  <p>[マイコン (Raspberry Pi)] ※写真はイメージです</p>				
使用機器	PC、統合開発環境、Raspberry Pi、ブレッドボード 他				
持参品	筆記用具				

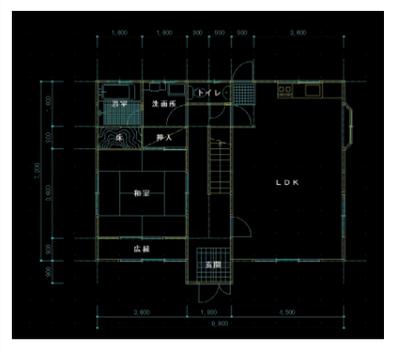


## コース案内 〈居住系〉

### 各種管の加工・接合技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1H010	5/27(火)・5/28(水)	9:30~16:30	12H	8名	20,000円
1H011	10/15(水)・10/16(木)				
対象者	配管作業に従事する予定のある方				
概要	給排水設備、配管作業における各種管の接続について、各種管の加工・異種管の接合技術を習得する。				
研修内容	<p>〈各種管接合法及び課題実習〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>塩ビ管の加工及び接合法</li> <li>銅管の加工及び接合法</li> <li>鋼管の加工及び接合法</li> <li>各種管の加工及び接合法 (立体課題)</li> <li>水圧テスト</li> </ol>  <p>[使用工具・使用材料]</p>				
使用機器	ねじ切り機 (手動及び動力)、配管工具一式、テストポンプ				
持参品	筆記用具、作業に適した服装、手袋 (軍手等)				

### 実践建築設計2次元CAD技術 (jw\_cad編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1H020	11/8(土)・11/9(日)	9:30~16:30	12H	12名	6,500円
1H021	2/7(土)・2/8(日)				
対象者	建築意匠設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	建築図面の生産性の向上をめざし、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた図面作成の実習を通して、建築図面に関する作成技術を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要及び留意事項</li> <li>実践的な建築図面作成の要点 <ol style="list-style-type: none"> <li>図面作成の準備 <ol style="list-style-type: none"> <li>用紙・図面尺度、図面範囲設定、レイヤ設定</li> <li>線種と線種設定</li> </ol> </li> <li>図面作成 <ol style="list-style-type: none"> <li>図面の要素、作図 〇、記号、寸法等</li> </ol> </li> <li>図面修正・データ整理 <ol style="list-style-type: none"> <li>印刷図面と図面表現の確認</li> <li>図面表現の訂正・修正等</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>種々の図面の構築方法 <ol style="list-style-type: none"> <li>図面間でのデータ活用</li> <li>尺度の考え方</li> <li>異尺度混合図面の構築方法と環境設定</li> </ol> </li> <li>演習課題</li> </ol>  <p>[課題例]</p>				
使用機器	パソコン一式、2次元CADソフトウェア (Jw_cad)				
持参品	筆記用具				

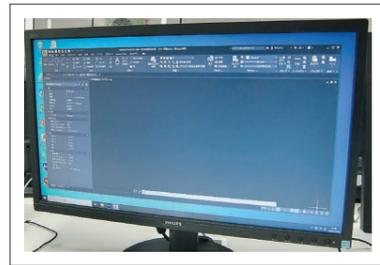


## コース案内 〈居住系〉



### 実践建築設計2次元CAD技術 (AutoCAD編)

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1H030	7/26(土)・7/27(日)	9:30~16:30	12H	12名	6,500円
1H031	10/18(土)・10/19(日)				
対象者	建築意匠設計業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	建築図面の生産性の向上をめざし、効率化、適正化、最適化(改善)に向けた図面作成の実習を通して、建築図面に関する作成技術を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 実践的な建築図面作成の要点               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 図面作成の準備                   <ol style="list-style-type: none"> <li>イ. 用紙・図面尺度、図面範囲設定、レイヤ設定</li> <li>ロ. 線種と線種設定</li> </ol> </li> <li>(2) 図面作成                   <ol style="list-style-type: none"> <li>イ. 図面の要素、作図 〇. 記号、寸法等</li> </ol> </li> <li>(3) 図面修正・データ整理                   <ol style="list-style-type: none"> <li>イ. 印刷図面と図面表現の確認 〇. 図面表現の訂正・修正等</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. 種々の図面の構築方法               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 図面間でのデータ活用</li> <li>(2) 尺度の考え方</li> <li>(3) 異尺度混合図面の構築方法と環境設定</li> </ol> </li> <li>4. 演習課題</li> </ol>				
使用機器	パソコン一式、2次元CADソフトウェア (AutoCAD)				
持参品	筆記用具				



【作図画面】

※AutoCADはオートデスク(株)の登録商標です。

### 実践建築設計3次元CAD技術

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1H040	6/21(土)・6/22(日)	9:30~16:30	12H	12名	9,500円
1H041	10/25(土)・10/26(日)				
対象者	建築関連業種に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	建築設計の省略化・効率化を目指して、建築プレゼンテーションソフトによる建築計画図(図面・パース)作成法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>3次元CGの製作手順               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 敷地図を描く</li> <li>2. 平面図を描く</li> <li>3. 屋根を設定</li> <li>4. 3D外観確認</li> <li>5. テクスチャーを貼り付ける</li> <li>6. 家具を配置</li> <li>7. プレゼンボードの作成方法</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	建築プレゼンテーションソフト (3DマイホームデザイナーPro9)、パソコン一式				
持参品	筆記用具				



【課題例】

※マイホームデザイナーはメガソフト(株)の登録商標です。



## コース案内 〈管理系〉



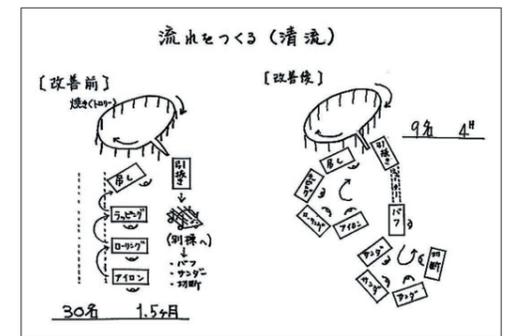
### 5Sによるムダ取り・改善の進め方

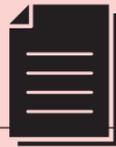
コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S010	6/12(木)・6/13(金)	9:30~16:30	12H	15名	8,000円
1S011	11/6(木)・11/7(金)				
1S012	2/12(木)・2/13(金)				
対象者	生産活動(生産効率や品質の向上等)の改善業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	製造現場の5S、ムダ取りの実践や指導力の向上による現場力の強化をめざして、生産現場で発生する問題の分析・改善技法及び指導技法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. コース概要及び留意事項</li> <li>2. 生産現場の構造</li> <li>3. 5S推進による現場の改善               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 5Sとは何か、5Sが必要か (2) 5Sの進め方</li> </ol> </li> <li>4. ムダ取りの実践による現場改善               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ムダとは何か</li> <li>(2) ムダをどのように見つけるか</li> <li>(3) ムダ取りの進め方</li> </ol> </li> <li>5. 現場改善のための指導技法               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 5S・ムダ取り推進のインフラづくり</li> <li>(2) 5S・ムダ取りを継続するには</li> </ol> </li> <li>6. まとめ</li> </ol>				
使用機器	—				
持参品	筆記用具				



### 生産性向上を目指した生産管理手法

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S020	9/4(木)・9/5(金)	9:30~16:30	12H	15名	8,000円
1S021	12/11(木)・12/12(金)				
対象者	生産現場における生産管理等の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	生産計画/生産管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた生産現場管理上の課題演習を通して、生産計画、生産体制、安全管理などの生産管理手法を習得します。詳細は下記の研修内容のとおりです。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生産性とは</li> <li>2. 生産管理と生産性向上               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 生産管理のフレームワーク</li> <li>(2) 生産管理を取り巻く環境</li> <li>(3) 経営の視点で見た生産管理</li> <li>(4) システム運用による生産性向上</li> </ol> </li> <li>3. 現場改善による生産性向上               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 5S、目で見える管理</li> <li>(2) 作業のムダを取る</li> <li>(3) ものづくりの流れを作る</li> <li>(4) 在庫を削減する</li> </ol> </li> <li>4. まとめ</li> </ol>				
使用機器	—				
持参品	筆記用具				





## コース案内 〈管理系〉



### 製造現場で活用するコーチング手法

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S030	5/20(火)・5/21(水)	9:00~17:30	15H	12名	11,500円
1S031	11/18(火)・11/19(水)				
対象者	生産現場の中堅社員、チームリーダー、部下を指導する立場にある方、または、その候補の方				
概要	現場力強化等に向けたコーチング手法について実践的課題演習を通して、部下の指導方法や育成方法など製造業に適したコーチング手法を習得します。				
研修内容	<p>コーチングは、仕事の効率化や社員のやる気を引き出すコミュニケーション技術です。本セミナーでは、業務における目標設定から達成へのプロセスを論理的に組み立てることや、社内の良好な人間関係づくり等に重点をおき、グループワークを通して「部下との信頼関係を深めること」、「業務における作業でのミスを減らすこと」「部下の能力をいかに引き出すか」などのコーチングのポイントを習得します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生産活動とコーチング</li> <li>ラーニング・オーガニゼーション</li> <li>コーチングが目指すもの</li> <li>コーチングの要点</li> <li>製造現場における事例研究</li> <li>コーチング手法を用いた実践的課題演習</li> </ol> <p><b>【受講者の声】</b>  *問題解決の手法が分からなかったのが不安でしたが、本セミナーで解決策を習得できて非常に良かったです！  *他受講者や講師の方に自分の言葉で伝える実践もあり、講習を通して今後に活かせるヒントがもらえた。</p>				
使用機器	—				
持参品	筆記用具				

### NEW なぜなぜ分析による真の要因追及と現場改善

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S050	5/19(月)・5/20(火)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	工場管理、生産管理、物流管理に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	工程管理／技術管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けて問題の真の要因を原理・原則に基づいて追求し、三現主義（現場・現物・現実）で現場改善を実践する手法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要 <ol style="list-style-type: none"> <li>訓練の目的及び専門的能力の現状確認</li> <li>問題点の整理及び安全上の留意事項など</li> </ol> </li> <li>問題解決の進め方 <ol style="list-style-type: none"> <li>管理のサイクル（デミングサイクル）</li> <li>問題解決の進め方</li> <li>問題解決に活用する手法</li> <li>不良・故障の発生要因</li> <li>相対目標と絶対目標</li> <li>課題実習（現状分析能力の確認）</li> </ol> </li> <li>なぜなぜ分析 <ol style="list-style-type: none"> <li>なぜなぜ分析とは</li> <li>なぜなぜ分析の進め方</li> <li>なぜなぜ分析事例研究</li> </ol> </li> <li>生産設備のトラブルとその対策 <ol style="list-style-type: none"> <li>工程精通（工程の原理・原則）</li> <li>原則発見のポイント <ol style="list-style-type: none"> <li>静的状態事例</li> <li>動的状態事例</li> </ol> </li> <li>工程精通事例研究</li> </ol> </li> <li>ポカミス防止 <ol style="list-style-type: none"> <li>ポカミスとは（真の要因が追求できていない代表事例）</li> <li>ポカミスの発生</li> <li>ポカミス防止の可能性</li> <li>ポカミスにおけるマネジメントシステム</li> <li>ポカミス防止へのアプローチ</li> </ol> </li> <li>グループ実習 <ol style="list-style-type: none"> <li>問題の真の要因追及</li> <li>解決すべき課題の整理</li> <li>改善計画を立案</li> <li>発表</li> </ol> </li> <li>まとめ <ol style="list-style-type: none"> <li>全体的な講評及び確認・評価</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具				

### NEW 技能伝承のための部下・後輩指導育成

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S040	7/14(月)・7/15(火)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	部下のやる気を引き出し、自ら考え律しながら成長していく部下育成法を習得したい方				
概要	生産現場の現場改善における多種多様な技術の技能伝承をめざして、後輩育成のための指導技法を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>訓練の概要</li> <li>技能伝承 <ol style="list-style-type: none"> <li>技能伝承の重要性</li> <li>部下・後輩指導育成の概要 <ol style="list-style-type: none"> <li>人材育成の3本柱</li> <li>経営ビジョンと求める人材</li> <li>指導役の指導</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>部下・後輩育成の進め方 <ol style="list-style-type: none"> <li>目的の提示 <ol style="list-style-type: none"> <li>育成目的の提示</li> <li>モチベーション管理</li> </ol> </li> <li>現状把握・分析 <ol style="list-style-type: none"> <li>継承するノウハウの洗い出し</li> <li>育成対象者の棚卸</li> </ol> </li> <li>育成計画と育成 <ol style="list-style-type: none"> <li>意図的計画的推進</li> <li>進捗管理と効果測定</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>育成担当者の行動 <ol style="list-style-type: none"> <li>育成担当者に求められる5つのスキル</li> <li>個別カリキュラム設計</li> <li>指導のポイント <ol style="list-style-type: none"> <li>コミュニケーション</li> <li>コーチング</li> <li>支援的助言</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>総合演習 <ol style="list-style-type: none"> <li>部下指導育成の課題と育成計画の作成 <ol style="list-style-type: none"> <li>事例読み込み</li> <li>育成計画作成</li> <li>部下後輩動機付け面接</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>まとめ</li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具				

### NEW 生産現場改善手法

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S060	9/9(火)・9/10(水)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	工場管理、生産管理、物流管理に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	工程管理／技術管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた問題発見の技法や課題解決に必要な分析力・改善能力を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要 <ol style="list-style-type: none"> <li>訓練の目的及び専門的能力の現状確認</li> <li>問題点の整理及び安全上の留意事項 など</li> </ol> </li> <li>生産現場の課題 <ol style="list-style-type: none"> <li>能率のムダ・材料のムダ・作り直しのムダ</li> <li>動きにくい・見にくい・判りにくい</li> <li>問題意識を持って作業現場をみていない</li> <li>演習 現場の課題と解決策の検討</li> </ol> </li> <li>生産現場の分析 <ol style="list-style-type: none"> <li>動作分析</li> <li>ワークサンプリング</li> <li>レイアウト分析・動線分析</li> <li>作業要員分析</li> <li>演習 現場分析演習</li> </ol> </li> <li>現場改善 <ol style="list-style-type: none"> <li>改善ツールと使い方 <ol style="list-style-type: none"> <li>段取りカイゼン・作業カイゼン</li> </ol> </li> <li>作業要員カイゼン（リーダーシップとコーチング）</li> <li>演習 改善ツールを活用した現場改善ケーススタディ</li> <li>現場の付加価値を高めるメリット</li> <li>作業の付加価値・人の付加価値</li> </ol> </li> <li>総合演習 <ol style="list-style-type: none"> <li>生産現場ケーススタディ</li> </ol> </li> <li>まとめ <ol style="list-style-type: none"> <li>質疑応答</li> <li>訓練コース内容のまとめ</li> <li>講評・評価</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具				



## コース案内 〈管理系〉



### NEW 原価管理から見た生産性向上

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S070	8/26(火)・8/27(水)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	生産管理部・製造現場部に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	原価管理/在庫管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けた原価管理をコスト(費用削減)と生産性(業務効率向上)の2軸でとらえ、企業収益力向上のポイントを習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要及び留意事項               <ol style="list-style-type: none"> <li>コースの目的</li> <li>専門的能力の現状確認</li> <li>安全上の留意事項</li> </ol> </li> <li>原価管理とは               <ol style="list-style-type: none"> <li>なぜ原価管理が必要なのか</li> <li>原価管理の基礎知識</li> <li>原価を校正する要素</li> <li>損益分岐点</li> <li>財務諸表と、その読み方 演習 原価計算、財務分析</li> </ol> </li> <li>コストを下げる視点               <ol style="list-style-type: none"> <li>コスト削減の着眼点</li> <li>財務的なコスト削減 発注改善、外注管理の改善</li> <li>職場の物理的ムダの改善</li> </ol> </li> <li>生産性を上げる視点               <ol style="list-style-type: none"> <li>ラインバランス・ライン編成効率(加工・組立・検査)</li> <li>PERT</li> <li>工場レイアウト 演習 製造現場を事例にした改善演習</li> </ol> </li> <li>まとめ               <ol style="list-style-type: none"> <li>質疑応答</li> <li>訓練コース内容のまとめ</li> <li>講評・評価</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具、電卓				

### NEW 仕事と人を動かす現場監督者の育成

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S090	7/17(木)・7/18(金)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	現場監督に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	教育訓練計画/教育訓練実施の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、診断・予防保全、技能継承に向けた現場のリーダーとして身につけておくべきスキルを確認し、監督者として生産性向上を実践する担当者との関わり方や仕事と現場を動かすための技能を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要及び留意事項               <ol style="list-style-type: none"> <li>セミナー概要</li> <li>受講者自己紹介(3分スピーチ)</li> </ol> </li> <li>現場監督(主任)の役割               <ol style="list-style-type: none"> <li>監督の役割と意思決定(権限)と責任</li> <li>作業の段取り確認と作業安全の確保、作業品質の維持、作業進捗の確認</li> <li>担当者の勤怠確認と作業監督</li> <li>上下左右への報・連・相</li> <li>演習 段取り、作業指示、問題解決</li> </ol> </li> <li>現場監督(主任)に求められる事               <ol style="list-style-type: none"> <li>班のマネジメント                   <ol style="list-style-type: none"> <li>作業者の意欲向上ととりまとめ</li> <li>問題を発見し課題と解決策を検討すること</li> </ol> </li> <li>マネジメントスキルの修得                   <ol style="list-style-type: none"> <li>組織論(課業管理・人間関係論・モチベーション理論)と組織開発</li> <li>成果志向と関係構築志向</li> <li>モチベーションとリーダーシップ</li> </ol> </li> <li>演習 製造現場の新人担当者のケーススタディ</li> </ol> </li> <li>より良い現場監督(主任)               <ol style="list-style-type: none"> <li>現場のコミュニケーション                   <ol style="list-style-type: none"> <li>朝礼と終礼でやること、やってはいけないこと</li> <li>日々どのようなコミュニケーションをとるのか</li> </ol> </li> <li>班員の指導育成                   <ol style="list-style-type: none"> <li>目標管理と面接</li> <li>班員の学びの計画と支援</li> </ol> </li> <li>仕事を回す                   <ol style="list-style-type: none"> <li>小集団活動を活性化させる</li> <li>改善提案ができるチーム</li> <li>チームビルディング</li> </ol> </li> <li>演習 班のマネジメントケーススタディ</li> </ol> </li> <li>自己啓発計画書の演習               <ol style="list-style-type: none"> <li>演習 自己啓発計画書の作成</li> </ol> </li> <li>コーチング手法を用いた実践的課題演習               <ol style="list-style-type: none"> <li>全体的な講評および確認・評価</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具				

### NEW ヒューマンエラー防止実践手法

コース番号	実施日	時間	研修時間	定員	受講料
1S080	9/18(木)・9/19(金)	9:30~16:30	12H	10名	19,500円
対象者	製造現場において安全管理や作業管理等の業務に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者				
概要	安全管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上に向けたヒューマンエラーの現状や発生のメカニズムを認識し、エラー低減に必要な防止策(現場改善等)を講じるための能力を習得します。				
研修内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>コース概要及び留意事項               <ol style="list-style-type: none"> <li>コースの目的</li> <li>専門的能力の現状確認</li> <li>安全上の留意事項</li> </ol> </li> <li>導入と認識               <ol style="list-style-type: none"> <li>製造現場におけるヒューマンエラー防止活動の重要性について</li> <li>導入実技課題実習</li> <li>固定観念払拭</li> <li>様々な事故の実情と世界の動向</li> </ol> </li> <li>エラーのメカニズム               <ol style="list-style-type: none"> <li>脳の構造と役割</li> <li>エラーの深層心理</li> <li>繰り返しの浸透</li> <li>不注意の心理</li> <li>不注意の発生原因</li> <li>不注意の対策</li> </ol> </li> <li>エラーの防止策               <ol style="list-style-type: none"> <li>エラーの種類                   <ol style="list-style-type: none"> <li>製造現場におけるヒューマンエラーの現れ方</li> <li>人間性・技能・加齢・環境・人間工学・教育の各々とヒューマンエラー</li> </ol> </li> <li>情報収集と組織要因解析</li> <li>予測に基づく未然防止</li> <li>フルプルーフ化の具体的な進め方</li> </ol> </li> <li>課題の把握・解決策検討演習               <ol style="list-style-type: none"> <li>事例研究(資料・ビデオにおける製造現場でのヒューマンエラー)</li> <li>グループ討議、まとめ、グループ発表</li> <li>ビデオによる対策鑑賞、講師による総評</li> </ol> </li> <li>職場改善演習               <ol style="list-style-type: none"> <li>各職場におけるヒューマンエラー低減個人テーマ立案</li> <li>発表、グループ討議、講師による総評</li> </ol> </li> <li>まとめ               <ol style="list-style-type: none"> <li>全体的な講評及び確認・評価</li> </ol> </li> </ol>				
使用機器	プレゼンテーション機器一式				
持参品	筆記用具				



## 指導員派遣(講師派遣)

事業主等の皆様が自ら行う社員教育や研修に対して、ご相談内容に応じた職業訓練指導員の派遣を行っています。

### 利用要件

- ①指導員派遣費は指導員1人1時間当たり5,000円(税込み)です。
- ②当センターの施設、設備を使用して実施する場合は施設設備使用料、また、事業所に出向いて実施する場合は交通費等の実費がかかります。
- ③教材、消耗器材等の経費は事業主負担となります。  
※ご相談の内容、日程などご要望に添えない場合がありますのであらかじめご了承ください。

### 指導員の専門分野 訓練指導に関する当センター指導員の主な専門分野

#### 機械金属分野

- 汎用機械、NC機械、機械設計・製図等
- 板金、溶接・配管、構造物鉄鋼・製缶等
- 油空圧、プログラマブルコントローラ制御、自動化制御等
- CAD/CAM等
- 機械保全等
- 安全・環境、生産管理、品質管理等

#### 電気・電子分野

- 電気理論、電気機器等
- シーケンス制御、プログラマブルコントローラ制御等
- 通信等

#### 建築・設備管理 等分野

- 施工計画、施工管理、木造躯体工事、木造仕上げ工事、木造改修・修繕等
- 建築法規、インテリア計画・建築設計・製図等
- 空調和設備、給排水衛生設備、建築電気設備等
- 建築関連、木工関連等



## 施設設備貸与

事業主または事業主団体等が行う教育訓練、技能・技術研修、各種技能検定やその準備講習などに教室・実習場等の施設設備や機器等の貸与による支援を行っています。

### お申込みについて

- ①事前確認………事前に使用希望日の空き状況や貸与要件等をお問い合わせください。
- ②お申込み………「施設設備使用申請書」に必要事項を記載のうえ、郵送、FAXまたは持参によりお申し込みください。申請の受付は、使用日の2か月前からとしております。申請書の様式は当センターホームページからダウンロードができます。
- ③使用料の納付……「施設設備使用承諾通知書(兼請求書)」をお送りしますので、使用開始日の7日前までに指定口座へお振込ください。(振込手数料は振込人のご負担となります。また、現金でのお取り扱いはありません。)
- ④変更・キャンセル……使用内容の変更およびキャンセルは、使用開始日の7日前までにご連絡ください。使用開始日6日以内でのキャンセルについては、未納使用料を徴収させていただくとともに、納入済みの使用料は返金できません。

### 施設のご利用にあたっての留意事項

- ①営利目的または政治、宗教活動及び公序良俗に反すると認められるものは貸与できません。
- ②施設設備の使用日時に関わらず、施設管理費として、1時間当たり450円(税込み)が加算されます。
- ③施設設備使用後は現状回復されているかを確認いたします。
- ④使用する施設に特別の設備を設置または、変更を加える場合、事前にお申し出いただけます。
- ⑤ご使用中の一切の事故については、当センターでは責任を負いかねます。

#### 熱中症対策エアコン完備



溶接実習場



機械実習室(NC旋盤)



住宅実習室



022教室・023教室

### 主な施設一覧

#### 【施設関係】

教室・実習場名	定員 (人)	面積 (㎡)	空調 (設備の有無)	使用料金(円)/時			備考
				通常期	冷房期	暖房期	
				5月~6月・10月	7月~9月	11月~4月	
住宅実習室	-	240.80	有	100円	350円	750円	
021教室	24	76.95	有	50円	100円	100円	
022教室・023教室	48	149.1	有	100円	200円	200円	分割使用可能
講師控室	6	16.86	有	50円	150円	150円	

※令和7年4月時点の料金です

お問い合わせ先 訓練課受講者係 TEL.0258-37-0450



## 採用ご担当者の方へ

### 人材不足にポリテクセンター新潟という選択

ポリテクセンター新潟では、能力開発セミナーなどの「在職者訓練」のほかに、再就職を目指す方のための標準6か月の「離職者訓練」を行っており、訓練コースの概要、受講生の経歴・希望職種・条件などの求職情報（氏名などの個人情報伏せています）を掲載した「求職者情報誌」を、定期的に発行しています。



### 求職者情報誌ご活用の流れ

#### 1 人材を採用したい

#### 2 『求職者情報誌』をご覧ください、貴社のニーズにあった人材をチェック



##### 求職者情報誌 サンプル

整理番号	居住地	年齢	①希望職種 ②希望勤務地 ③希望月収	令和〇年〇月修了予定 ④主たる免許・資格 ⑤主たる職務経験 ( )内は年数	問い合わせは、ポリテクセンター新潟 電話0258-33-2733 アピールポイント (9×28 252文字まで。空白含む。)
1	長岡市	35歳	①CAD/CAMオペレーター ②長岡市 ③20万円	④第2種電気工事士 ⑤生産管理事務 (7年6ヵ月) 接客販売 (2年6ヵ月)	・私は現在、ポリテクセンター新潟のCAD・NC科でCADや加工に関するスキルを身につけ、CADオペレーターとして就職するために学んでいます。 ・接客業を経験しているため、コミュニケーション能力には自信があります。 ・以前から憧れていたものづくりに関わる仕事で、これまでの経験と、学んだ知識・技能を活かして、活躍していきたいと思っています。

※『求職者情報誌』はホームページ上に公開しておりません。郵送をご希望の場合は、貴社名および住所がわかる書類をFAXしていただきますようお願い申し上げます。また、訓練受講生は日々就職活動を行っておりますので、リクエスト求人をいただいた時点で就職が決まっている場合もございます。その際はご了承ください。

#### 3 ポリテクセンター新潟へ「リクエスト求人申込書」、「求人票」をFAXしてください

#### 4 当センターの職員が受講生に求人票を渡し、応募意志を確認

#### 5 貴社ご担当者様に連絡の上、会社見学、面接日時等の調整

#### 6 面接実施



求職者情報誌に企業説明会申込書及び企業実習受け入れ申込書を添付させていただいております。ご検討いただける場合は申込書に必要事項をご記入のうえ、FAXにて送付いただきますようお願い申し上げます。

詳しくは、訓練課就職支援担当までお問い合わせください。

お問い合わせ先 訓練課就職支援担当 TEL.0258-33-2745 FAX.0258-33-2422

# 生産性向上支援訓練のご案内

生産性向上支援訓練とは、企業が生産性を向上させるために必要な知識などを習得する職業訓練です。全国のポリテクセンター等に設置した生産性向上人材育成支援センターが、専門的知見を有する民間機関等と連携して、企業が抱える課題や人材育成ニーズに対応した訓練を実施します。

## 生産性向上支援訓練 3つのポイント

### 1 企業の生産性向上に効果的な知識や技法を習得！

- ・生産管理、組織マネジメント、マーケティング、データ活用など、あらゆる産業分野の生産性向上に効果的なカリキュラムを用意 (全131コース('23.11月現在))

### 2 企業のニーズに合わせたオーダーメイドのコース設定が可能！

- ・自社会議室等を訓練会場とすることが可能 (企業に講師を派遣します)
  - ・実施日時や訓練時間も調整可能 (訓練時間は4~30時間で設定)
- ※従業員1人からでも利用できるオープンコースも実施しています



### 3 受講しやすい料金設定！

- ・受講料は1人あたり2,200円~6,600円 (税込)
- ・条件を満たす場合は国の助成金 (人材開発支援助成金) を利用可能

全国実績 (累計) 受講者数 312,899人 利用した企業数 104,746社 受講者評価 (業務への役立ち度) 98.4%  
※'17~'24.9月末まで

## 訓練受講までの流れ

### 課題や方策の整理

- ・センター担当者が企業を訪問し、人材育成に関する課題や方策を整理します。

### 訓練コースのコーディネート

- ・相談内容を踏まえて、課題やニーズに応じた訓練コースを提案します。

- ・現場の課題を発見し、改善する方法を学びたい。
- ・DX(デジタルトランスフォーメーション)の新技术を活用したい。
- ・AI(人工知能)を学びたい。

- 分野・コース
- 生産管理、流通・物流、バックオフィス など
  - 生産現場の問題解決 ・ AI(人工知能)活用
  - DX(デジタルトランスフォーメーション)の推進 など

- ・従業員の仕事の効率化を促進したい。
- ・リスクを低減させる方法を学びたい。
- ・ベテラン従業員の技術を後輩に継承させたい。

- 分野・コース
- リスクマネジメント、組織力強化、生涯キャリア形成 など
  - 成果を上げる業務改善 ・ リスクマネジメントによる損失防止策
  - 作業手順の作成によるノウハウの継承 など

- ・顧客満足度の向上を図りたい。
- ・消費者の動向を営業に活用したい。
- ・インターネットを活用して販売促進を図りたい。

- 分野・コース
- 営業・販売、マーケティング、プロモーション など
  - マーケティング志向の営業活動の分析と改善
  - 提案型営業手法 ・ オンライン営業技術 など

- ・データ集計の作業を効率化したい。
- ・マクロを使って定型業務を自動化したい。
- ・集客につながるHPを作成したい。

- 分野・コース
- ネットワーク、データ活用、情報発信 など
  - 表計算ソフトのマクロによる定型業務の自動化
  - 集客につなげるホームページ作成
  - データベースを活用したデータ処理

### 訓練受講

- ・所定の期日までに受講料の支払い等の手続きを行い、訓練を受講してください。

※相談内容によっては、少人数からでも受講できるオープンコースのご利用を提案する場合があります。

**JEED** 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構  
Japan Organization for Employment of the Elderly, Persons with Disabilities and Job Seekers

～生産性向上人材育成支援センター(生産性センター)は、事業主の皆様の生産性向上に向けた人材育成を支援しています～



(生産性センター紹介ページへ)

(2024.11)



# 北陸ブロック能力開発施設等のご案内

ポリテクセンター新潟は裏表紙をご覧ください。

施設名	所在地	ホームページ	お問い合わせ先
ポリテクカレッジ新潟	〒957-0017 新潟県新潟市東区新富町1-7-21	<a href="https://www3.jeed.go.jp/niigata/college/">https://www3.jeed.go.jp/niigata/college/</a>	TEL : 0254-23-2168 FAX : 0254-23-2169
ポリテクセンター富山	〒933-0982 富山県高岡市八ヶ55	<a href="https://www3.jeed.go.jp/toyama/poly/">https://www3.jeed.go.jp/toyama/poly/</a>	TEL : 0766-22-2738 FAX : 0766-28-6901
北陸ポリテクカレッジ	〒937-0856 富山県魚津市川縁1289-1	<a href="https://www3.jeed.go.jp/toyama/college/">https://www3.jeed.go.jp/toyama/college/</a>	TEL : 0765-24-5552 FAX : 0765-24-4770
ポリテクセンター石川	〒920-0352 石川県金沢市観音堂町へ1	<a href="https://www3.jeed.go.jp/ishikawa/poly/">https://www3.jeed.go.jp/ishikawa/poly/</a>	TEL : 076-267-0801 FAX : 076-267-0819
ポリテクカレッジ石川 (一時移転先：北陸職業能力開発大学校キャンパス内)	〒937-0856 富山県魚津市川縁1289-1	<a href="https://www3.jeed.go.jp/ishikawa/college/">https://www3.jeed.go.jp/ishikawa/college/</a>	TEL : 0765-23-0169 FAX : 0765-24-4770
ポリテクセンター福井	〒915-0853 福井県越前市行松町25-10	<a href="https://www3.jeed.go.jp/fukui/poly/">https://www3.jeed.go.jp/fukui/poly/</a>	TEL : 0778-23-1010 FAX : 0778-23-1013
ポリテクセンター長野	〒381-0043 長野県長野市吉田4-25-12	<a href="https://www3.jeed.go.jp/nagano/poly/">https://www3.jeed.go.jp/nagano/poly/</a>	TEL : 026-243-1001 FAX : 026-243-2797
ポリテクセンター松本	〒399-0011 長野県松本市寿北7-17-1	<a href="https://www3.jeed.go.jp/matsumoto/poly/">https://www3.jeed.go.jp/matsumoto/poly/</a>	TEL : 0263-58-2905 FAX : 0263-58-5062

## 高度ポリテクセンターのご案内

さらにワンランク上のスキルアップを目指して!

年間、約700コースの豊富なカリキュラムをご用意しております。経験豊富な講師陣による実践的な研修内容です。社員教育の一環としてご利用ください!



### 人気コースの一例

詳しくは、ホームページをご覧ください。

- 5軸制御マシニングセンタ加工技術
- IoT時代の組込みAI実装技術
- マシンビジョン画像処理システムのためのライティング技術
- 機械設備における実践リスクアセスメント
- ロボットシステム設計技術



高度ポリテクセンター事業課まで、お気軽にお問い合わせください。

千葉県千葉市美浜区若葉3-1-2 TEL : 043-296-2582 <https://www.apc.jeed.go.jp/>

memo

No.

Date

# 能力開発セミナー受講申込書

新潟職業能力開発促進センター 宛

次のセミナーについて、訓練内容と「コース案内」を確認のうえ申込みます。

フリガナ		フリガナ	
法人名		事業所名	
法人番号		(法人番号がない場合は、以下の該当に○印) 1. 団体 2. 個人事業主 3. 個人	
事業所所在地		〒 -	TEL
			FAX
担当者	所属部署等	業種(※1)	
	フリガナ	A.1~29 B.30~99 C.100~299 D.300~499 E.500~999 F.1,000人以上	
	氏名	企業規模(該当に○印)	
受講区分(該当に○印)	1. 会社からの指示による受講(※2)		2. 個人での自己受講
訓練に関する経験・技能等(※3)			

コース番号	コース名	実施日	フリガナ	生年月日(西暦)
			受講者氏名	
1	就業状況(該当に○印)	1 正社員 2 非正規社員 3 その他(自営業等)	男・女	年 月 日
			※就業状況の非正規雇用とは一般的にパート、アルバイト、契約社員等が該当しますが、様々な呼称があるため、貴社の判断で差し支えありません。	
2	就業状況(該当に○印)	1 正社員 2 非正規社員 3 その他(自営業等)	男・女	年 月 日
			※就業状況の非正規雇用とは一般的にパート、アルバイト、契約社員等が該当しますが、様々な呼称があるため、貴社の判断で差し支えありません。	
3	就業状況(該当に○印)	1 正社員 2 非正規社員 3 その他(自営業等)	男・女	年 月 日
			※就業状況の非正規雇用とは一般的にパート、アルバイト、契約社員等が該当しますが、様々な呼称があるため、貴社の判断で差し支えありません。	

※1 業種は、以下の20種のうち該当するものを1つ選んでください。

- |                  |                    |                 |                  |             |
|------------------|--------------------|-----------------|------------------|-------------|
| A. 農業、林業         | B. 漁業              | C. 鉱業、採石業、砂利採取業 | D. 建設業           | E. 製造業      |
| F. 電気・ガス・熱供給・水道業 | G. 情報通信業           | H. 運輸業、郵便業      | I. 卸売業、小売業       | J. 金融業、保険業  |
| K. 不動産業、物品賃貸業    | L. 学術研究、専門・技術サービス業 | M. 宿泊業、飲食サービス業  | N. 生活関連サービス業、娯楽業 | O. 教育、学習支援業 |
| P. 医療、福祉         | Q. 複合サービス事業        | R. サービス業        | S. 公務            | T. 分類不能の産業  |

※2 受講区分の「1. 会社からの指示による受講」を選択された場合は、受講者が所属する事業所の代表者の方(事業主、営業所長、工場長等)にアンケート調査へのご協力をお願いしております。

※3 訓練を進める上での参考とさせていただくため、今回受講するコース内容に関連した職務経験、資格、教育訓練受講履歴等をお持ちの方は、差し支えない範囲でご記入ください。(例: 切削加工技術作業に約5年間従事)  
(注) 訓練内容等のご不明な点、あるいは安全面・健康上においてご不安な点などございましたらあらかじめご相談ください。

## 注意事項

お申し込み後のキャンセルは、開講日7日前までに訓練課受講者係へご連絡ください。開講日前6日以内のキャンセルは、受講料の返還はできませんのでご了承ください。

## 個人情報保護について

- 当センターは、「個人情報の保護に関する法律」(平成15年法律第57号)を遵守し、保有個人情報を適切に管理し、個人の権利利益を保護いたします。
- ご記入いただいた個人情報については能力開発セミナーの受講に関する事務処理(連絡・修了証書の交付、修了台帳の整備・業務統計等)及び当機構のセミナー等のご案内に使用するものであり、それ以外に使用することはありません。
- 今後、当センターの能力開発セミナー等のご案内を希望しますか?

希望する 希望しない

お申込み・問い合わせ先

ポリテクセンター新潟 訓練課受講者係

TEL.0258-37-0450 FAX.0258-33-2422

# 能力開発セミナー受講申込書【オンラインコース用】

新潟職業能力開発促進センター 宛

次のセミナーについて、訓練内容と「コース案内」を確認のうえ申込みます。

**オンラインコースをお申込みの方は、以下をご確認ください。**

通信の方法による在職者訓練利用規約に同意します。  
※同意される場合は、に✓をご記入ください。

※セミナー開講2週間ほど前になりましたら、当センターからTeamsのアカウント情報等のご案内メールをお送りします。下記アドレスから送信いたしますので、受信できるように設定をお願いします。  
[niigata-poly01@jeed.go.jp](mailto:niigata-poly01@jeed.go.jp)



利用規約は左記二次元バーコード読み取りまたは下記URLからご確認ください。  
※必ず「通信の方法による在職者訓練 利用規約」をお読みください。

[https://www.apc.jeed.go.jp/online\\_kiyaku/01.pdf](https://www.apc.jeed.go.jp/online_kiyaku/01.pdf)

フリガナ		フリガナ	
法人名		事業所名	
法人番号		(法人番号がない場合は、以下の該当に○印) 1. 団体、2. 個人事業主、3. 個人	
事業所所在地		〒 -	TEL
			FAX
担当者	所属部署等	業種(※1)	
	フリガナ	企業規模(該当に○印)	
	氏名	A. 1~29、B. 30~99、C. 100~299、 D. 300~499、E. 500~999、 F. 1,000人以上	
	E-mail		
受講区分(該当に○印)	1. 会社からの指示による受講(※2)		2. 個人での自己受講
訓練に関する経験・技能等(※3)			

コース番号	コース名	実施日	フリガナ	生年月日(西暦)
			受講者氏名	
1	1M070 設計・施工管理に活かす溶接技術(設計技術者向け オンライン・実技併用コース)	6/16,17 7/1	男・女	年 月 日
			※就業状況の非正規雇用とは一般的にパート、アルバイト、契約社員等が該当しますが、様々な呼称があるため、貴社の判断で差し支えありません。	
2	1M070 設計・施工管理に活かす溶接技術(設計技術者向け オンライン・実技併用コース)	6/16,17 7/1	男・女	年 月 日
			※就業状況の非正規雇用とは一般的にパート、アルバイト、契約社員等が該当しますが、様々な呼称があるため、貴社の判断で差し支えありません。	

※1 業種は、以下の20種のうち該当するものを1つ選んでください。

- |                |                  |                 |            |               |                    |
|----------------|------------------|-----------------|------------|---------------|--------------------|
| A. 農業、林業       | B. 漁業            | C. 鉱業、採石業、砂利採取業 | D. 建設業     | E. 製造業        | F. 電気・ガス・熱供給・水道業   |
| G. 情報通信業       | H. 運輸業、郵便業       | I. 卸売業、小売業      | J. 金融業、保険業 | K. 不動産業、物品賃貸業 | L. 学術研究、専門・技術サービス業 |
| M. 宿泊業、飲食サービス業 | N. 生活関連サービス業、娯楽業 | O. 教育、学習支援業     | P. 医療、福祉   | Q. 複合サービス事業   | R. サービス業           |
| S. 公務          | T. 分類不能の産業       |                 |            |               |                    |

※2 受講区分の「1. 会社からの指示による受講」を選択された場合は、受講者が所属する事業所の代表者の方(事業主、営業所長、工場長等)にアンケート調査へのご協力をお願いしております。

※3 訓練を進める上での参考とさせていただくため、今回受講するコース内容に関連した職務経験、資格、教育訓練受講履歴等をお持ちの方は、差し支えない範囲でご記入ください。(例: 切削加工技術作業に約5年間従事)  
(注) 訓練内容等のご不明な点、あるいは安全面・健康上においてご不安な点などございましたらあらかじめご相談ください。

## 注意事項

お申し込み後のキャンセルは、開講日7日前までに訓練課受講者係へご連絡ください。開講日前6日以内のキャンセルは、受講料の返還はできませんのでご了承ください。

## 個人情報保護について

- 当センターは、「個人情報の保護に関する法律」(平成15年法律第57号)を遵守し、保有個人情報を適切に管理し、個人の権利利益を保護いたします。
- ご記入いただいた個人情報については能力開発セミナーの受講に関する事務処理(連絡・修了証書の交付、修了台帳の整備・業務統計等)及び当機構のセミナー等のご案内に使用するものであり、それ以外に使用することはありません。

○今後、当センターの能力開発セミナー等のご案内を希望しますか?

希望する 希望しない

お申込み・問い合わせ先

ポリテクセンター新潟 訓練課受講者係

TEL:0258-37-0450

FAX:0258-33-2422

交通のご案内



- 徒歩 / 長岡駅東口より南へ約1.4 km
- バス / 長岡駅東口7番線より「ポリテクセンター新潟」下車
- タクシー / 長岡駅東口より約5分

WEBのご案内

ポリテク新潟

検索



ホームページでも、本セミナーガイドのデジタル版をはじめ、各種情報を発信しております。追加コース情報も都度掲載しますので、ぜひご覧ください。また、本セミナーガイドの追加請求のご要望があれば、お気軽にお問い合わせください。