

2026年度版

2026.4.1～2027.3.31

# 能力開発 セミナーガイド

働くあなたと企業の人材育成をサポートします



  
ハロートレーニング  
—— 急がば学べ ——



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構岡山支部  
岡山職業能力開発促進センター

ポリテクセンター岡山

中国職業能力開発大学校  
(中国能開大)

# 働くあなたと企業の人材育成をサポートします



## ポリテクセンター・職業能力開発大学校のご案内

ポリテクセンターは、**在職者の方に対するスキルアップのためのセミナーの実施及び、求職者の方に対する新たな技能・技術の習得と就職に役立つ訓練を実施している厚生労働省所管の職業訓練施設**です。ポリテクセンターは全国に設置され、岡山県には岡山市にポリテクセンター岡山があります。

中国職業能力開発大学校（中国能開大）は、倉敷市玉島にあり、在職者の方を対象としたセミナーの実施と併せて、高卒者等を対象とした学卒者教育訓練を実施しています。

ポリテクセンター岡山、中国能開大では、次の3つの主なメニューで、人材育成と生産性向上を支援します。

- ① **ものづくり分野を中心とした企業の課題やニーズに対応した訓練** 【能力開発セミナー】
- ② **生産性向上に関する課題やニーズに対応した訓練** 【生産性向上支援訓練】
- ③ **施設・設備の貸出し、職業訓練指導員の企業への派遣**

『従業員教育を計画的に行いたい』『従業員のスキルアップを図りたい』『指導員を派遣してほしい』等、人材育成に関するご相談やご要望が有りましたら、是非ご相談ください。

## 1. ものづくり分野を中心とした企業の課題やニーズに対応した訓練【能力開発セミナー】

### （1）能力開発セミナー

企業の皆様からお伺いした人材ニーズ、技術革新や産業構造の変化への対応及び在職されている方々のスキル向上などにお応えするため、「ものづくり分野」を中心に、「現場力の強化」、「技能伝承」、「生産性向上」、「新分野展開」など企業経営の様々な課題に対応した短期間（2日～5日）の職業訓練「能力開発セミナー」を実施しています。

▶詳しくはP15からご覧ください

また、この能力開発セミナーを体系的に整理していますので、ご参考にしてください。

▶詳しくはP8をご覧ください

### （2）オーダー型セミナー

「このコースガイドに掲載されているコースを受講したいが、日程が合わない」、「講師や機器、場所が不足して研修が行えない」、「自社の実情や目的に合った研修を実施したい」などのご要望に対し、**貴社のニーズ（内容、日程、時間、場所）に合せたオーダー型セミナー**を実施することができます。

▶詳しくはP47をご覧ください

## 2. 生産性向上に関する課題やニーズに対応した訓練【生産性向上支援訓練】

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やスキルを習得するための訓練**です。生産管理、組織力強化、販売・マーケティング力向上などご相談内容を踏まえて、**全134コース**（令和8年度）のコースから選択できます。**オーダーメイドで課題やニーズに応じた訓練コースをご提案**します。ミドルシニア世代のキャリア形成やDX（デジタルトランスフォーメーション）の推進に資する人材の育成を支援する訓練コースも実施しています。

▶詳しくはP48をご覧ください

### 3. 施設利用サービス・職業訓練指導員の企業への派遣

#### (1) 施設利用サービス

事業主団体または各事業者の皆様が、「従業員の方の教育訓練や研修、地域社会の発展に寄与する目的で開催するイベントを行いたい会場がない」などの時には、当施設・設備をお貸ししています。

▶詳しくはP49をご覧ください

#### (2) 職業訓練指導員派遣

事業主団体または各事業者の皆様が、「研修を行いたい講師を担う人材がない」など、自ら社員教育や研修を行うのが困難な場合には、指導員を派遣・紹介しております。指導員により行うことができる研修の内容など、詳しいことについてはお問合せ下さい。



### 新たな人材をお求めの事業主様、採用ご担当の皆様へ

#### 多くの企業様が人材確保に活用しています

ポリテクセンター岡山では、就職意欲のある求職者の方々を対象にした職業訓練（訓練期間6か月）を実施しております。毎年約400名の訓練生がものづくり分野を主に、様々な分野に再就職しており、「実技重視」のカリキュラムは採用企業様から評価を頂いております。人材採用の予定が有りましたら、意欲溢れるポリテクセンター岡山の訓練生のご活用をご検討下さい。

▶詳しくはP52をご覧ください

中国能開大では、“ものづくり”ができる実践技術者としての技能・技術を習得する「専門課程（2年制）」と、専門課程修了後、特定の専門技術の枠を超えた幅広く、かつ高度な技術教育の教育訓練を行う「応用課程（2年制）」を実施しております。「専門」「応用」両課程における実践技術教育により、新しい時代の産業技術をリードする技術者を育成し、地域産業の発展に貢献していきます。

今後とも中国能開大の学生採用に対し、ご協力をお願いします。

▶詳しくは求人のお申込みページへ



### 地域企業に開かれた中国能開大

#### (1) 事業主推薦制度のご案内

職場の“人材”を、プロフェッショナル“人材”へ

事業主が雇用する従業員の方々を推薦する入校試験制度を設け、中国能開大の高度なものづくり人材を育成する教育訓練により、中小企業等の人材育成の支援を行っております。

▶詳しくはP53をご覧ください

#### (2) 開発課題のご案内

製品開発能力の養成と併せ、コミュニケーション能力やプロジェクトの進め方やリーダーシップ力の向上など、学生の社会性の向上を目指すため、専門分野の異なる学生（機械系・電気系・電子情報系）からなるチームを編成し、製品開発を行う独自の教育訓練システムを採用しております。

開発課題テーマは、企業から広く公募させていただいております。つきましては、開発課題テーマの応募について、ご協力をお願いします。

▶詳しくはP55をご覧ください

#### (3) 受託研究・共同研究のご案内

地域企業等が抱える技術力強化等の課題解決のため、中小企業等との共同研究や受託研究を行い、省力化や機能性向上等に関する技術的支援を行っています。

▶詳しくはP57をご覧ください

# 目次

■ポリテクセンター・職業能力開発大学校のご案内	P 1
◆能力開発セミナー	P 1
◆生産性向上支援訓練	P 1
◆施設・設備の貸出／施設利用サービス、職業訓練指導員の派遣	P 1
■新たな人材をお求めの事業主様、採用ご担当の皆様へ	P 1
■地域企業に開かれた中国能開大	P 1
■受講申し込み手続きについて	P 3
■能力開発セミナーコース一覧	P 4～7
機械系、電気・電子・情報系、居住系、工場管理・教育訓練系	
■能力開発セミナー受講体系	P 8～13
■能力開発セミナー詳細	
◆ポリテクセンター岡山会場	P 15～29
◆中国職業能力開発大学校(中国能開大)会場	P 31～46
■オーダーメイドセミナーのご案内	P 47
■生産性向上支援訓練のご案内	P 48
■施設利用サービスのご案内	P 49
◆利用可能な施設・設備 ポリテクセンター岡山/中国能開大	P 50～51
■公開求職者情報の提供	P 52
■中国能開大 事業主推薦制度のご案内	P 53
■中国能開大 教育訓練システム	P 54
■中国能開大 開発課題のご案内	P 55～56
■中国能開大 受託研究・共同研究のご案内	P 57
■高度ポリテクセンターのご案内	P 58
■能力開発セミナー利用者の声	P 59
■よくあるご質問	P 60～61
■国立吉備高原職業リハビリテーションセンターのご案内	P 62
■岡山障害者職業センターのご案内	P 63
■ポリテクセンター岡山、中国能開大へのアクセス	P 64
■中国地方の施設のご案内	P 65
■受講申込書	裏表紙

## 人材開発支援助成金のご案内

ポリテクセンター、能開大が実施する職業訓練を従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受ける事ができます。尚、助成金の利用にあたっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件が有りますので、詳しくは所轄の労働局にお問合せ頂くか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

要件等、詳しくは [人材開発支援助成金](#) [厚生労働省](#) [検索](#)





# 受講申し込み手続きについて

## 申込方法 および申込先

裏表紙の「受講申込書」をコピーして必要事項をご記入のうえ、**研修実施施設へFAXまたは郵送にてお申し込みください**。「受講申込書」は各施設のホームページからもダウンロードすることができます。**WEBでの申込受付も可能です**。ホームページから能力開発セミナー受講申し込みフォームを開き、必要事項を入力して送信してください。

※申込書の送付先をお間違え無いようご注意ください。

※申込書は、1枚につき1コースの記入をお願いいたします。

## 受付締め切り

原則として、**開講日の14日前まで**です。申し込みの受付は先着順で行い、定員になり次第締め切らせていただきます。定員に達している場合は、申し込み順でのキャンセル待ちとなります。

## 受講決定 および受講案内

各コース開始日の14日前を目途に、「受講票」、「請求書」等を発送いたします。請求書が届きましたら、**開講日の7日前まで**に受講料をお振込みください。

※受講料に係る振込手数料は、お客様のご負担となります。

## 研修初日

研修初日は、「受講票」に記載されている会場（教室・実習場）をご確認のうえ、直接会場までお越しください。**受講日には「受講票」を必ずお持ちください**。お車でお越しの際は、各施設の指示に従って駐車してください。

## 受講変更 および取り消し

受講キャンセルをする場合は、**開講日の14日前まで**に、「受講申込書」の「取り消し」を○で囲み、FAXしてください。FAX送信後にお電話にてキャンセル確認をお願いいたします。開講日の14日前までに届の提出がなされない場合は、受講料をご負担いただきますので、予めご了承ください。また、受講者の変更をする場合は、開講日の前日までにご連絡ください。なお、WEBでのお申し込みの方は、電話にてご連絡ください。

## コースの中止

申し込み人数が一定数に満たない場合などはコースを中止または日程の変更等をさせていただきます場合がございます。別途ご連絡させていただき、受講料の返金や受講コースの変更をいたしますので、あらかじめご了承ください。

## お問い合わせ先

ポリテクセンター岡山 訓練課  
中国職業能力開発大学校 援助計画課

TEL (086) 246-2530  
TEL (086) 526-3102

お気軽に、ご相談ください。

# 2026 年度能力開発セミナーコース一覧

2026 年 4 月～ 2027 年 3 月

※各月の日程は、当該研修コースの研修実施日です。

※会場表記について、「ポリテク岡山」はポリテクセンター岡山、「中国能開大」は中国職業能力開発大学校となります。

区分	研修コース名	会場	研修 時間	研修 日数	掲 載 ペー ジ	4 月	5 月	6 月
機械系	機械設計							
	実践機械製図	ポリテク岡山	18	3	16			6/8,9,10
	実践機械製図	中国能開大	18	3	32		5/20,21,22	
	幾何公差の解析と活用演習	中国能開大	12	2	32			
	機械設計のための総合力学	ポリテク岡山	18	3	16			
	2次元CADによる機械製図技術	ポリテク岡山	24	4	16	4/20,21,22,23		
	2次元CADによる機械製図技術	中国能開大	12	2	32			6/25,26
	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術	ポリテク岡山	18	3	17		5/13,14,15	
	設計者CAEを活用した構造解析＜静解析編＞	中国能開大	12	2	33			6/16,17
	設計者CAEを活用した振動解析＜動解析編＞	中国能開大	12	2	34			
	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術＜SolidWorks 編＞	中国能開大	12	2	33		5/21,22	
	3次元CADを活用したアセンブリ技術＜SolidWorks 編＞	中国能開大	12	2	33			6/16,17
	治具設計の勘どころ	中国能開大	12	2	34			
	設計に活かす 3次元CADソリッドモデリング技術	ポリテク岡山	18	3	17			
	設計者CAEを活用した構造解析＜SimulationXpress,CAE用Fusion＞	ポリテク岡山	12	2	17			
	機械加工							
	旋盤加工技術（3つ爪編）	ポリテク岡山	18	3	17			6/15,16,17
	旋盤加工技術（4つ爪編）	ポリテク岡山	18	3	18			6/24,25,26
	NC旋盤プログラミング技術	ポリテク岡山	24	4	18		5/21,22,25,26	
	NC旋盤プログラミング技術	中国能開大	18	3	34			
	フライス盤加工技術	ポリテク岡山	18	3	18			
	マシニングセンタプログラミング技術	ポリテク岡山	24	4	18			6/1,2,3,4
	金属加工／成形加工							
	半自動アーク溶接技能クリニック	ポリテク岡山	12	2	19			
	TIG溶接技能クリニック	ポリテク岡山	12	2	19			
	ろう付技能クリニック	ポリテク岡山	12	2	20			
	金属材料の理論と実際（材料選定技術編）＜一部オンライン＞	ポリテク岡山	12	3	20			
	金属材料の理論と実際（表面処理プロセス編）＜一部オンライン＞	ポリテク岡山	12	3	20			
	金属材料の熱処理技術	中国能開大	12	2	35			
	鉄鋼材料の熱処理技術（表面硬化法）	中国能開大	18	3	35			
	鉄鋼材料の熱処理技術（標準プロセス編）＜一部オンライン＞	ポリテク岡山	12	3	20			
	測定／検査							
	精密測定技術	ポリテク岡山	12	2	19	4/27,28		
	精密測定技術	中国能開大	18	3	35			
	精密測定技術（校正・精度管理）	中国能開大	12	2	36			
	三次元測定技術	ポリテク岡山	12	2	19			
工場管理・ 教育訓練	工場管理							
	収益性向上のための現場改善マネジメント	ポリテク岡山	12	2	28			
	製造業におけるコストダウン実践法	ポリテク岡山	12	2	28			
	製造現場におけるヒューマンエラー対策と実践的技法	ポリテク岡山	12	2	28		5/21,22	
	生産現場に活かす品質管理技法＜製造業必須QC編＞	中国能開大	18	3	46			
	生産現場における現場改善技法	中国能開大	12	2	46			
	新QC7つ道具活用による製造現場における品質改善・品質保証	中国能開大	12	2	46			6/8,9
	教育訓練							
	5Sによるムダ取り・改善の進め方	ポリテク岡山	12	2	29			6/16,18
	生産現場で活用するリーダーシップ手法	ポリテク岡山	12	2	29		5/28,29	
居住系	現場を動かすプレゼンテーションテクニック	ポリテク岡山	12	2	29			6/25,26
	建築計画／建築意匠設計							
	実践建築設計 2次元CAD技術（操作編）	ポリテク岡山	18	3	26			6/20,21,27
	実践建築設計 2次元CAD技術（平面詳細編）	ポリテク岡山	12	2	26			
	実践建築設計 2次元CAD技術（立面編）	ポリテク岡山	12	2	26			
	実践建築設計 3次元CAD技術（プレゼン総合編）	ポリテク岡山	12	2	27			
	実践建築設計 3次元CAD技術（申請図面作成編）	ポリテク岡山	12	2	27			
電気・電子・ 情報系	施工計画／管理／建築情報支援							
	BIMを用いた建築生産設計技術	ポリテク岡山	12	2	27		5/28,29	
	地理情報システムの運用技術	ポリテク岡山	12	2	27			
	通信設備／通信システム設計							
	製造現場におけるLAN活用技術	ポリテク岡山	12	2	23			
	VLAN間ルーティング技術	ポリテク岡山	12	2	24			
	LAN構築施工・評価技術	ポリテク岡山	12	2	23			
	電気設備工事／通信設備工事							
	冷媒配管の施工と空調機器据付け技術	ポリテク岡山	12	2	23			

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	8/19,20,21				12/23,24,25			
			10/28,29					
7/22,23,24			10/6,7,8,9	11/10,11,12,13			2/8,9,10	
			10/14,15,16	11/18,19,20				
7/21,22								
	8/4,5							
7/13,14								
				11/17,18,19				
								3/10,11
					12/9,10,11			
					12/16,17,18			
			10/22,23,26,27					
	8/3,4,5							
7/1,2,3						1/13,14,15		
				11/26,27,30,12/1				
				11/4,5			2/16,17	
			10/6,7				2/3,4	
		9/8,9						3/3,4
			10/13,14,29					
						1/25,26	2/5	
7/21,22								
7/27,28,29								
			10/19,20,30					
		9/3,4				1/28,29		
	8/21,24,26							
							2/1,2	
							2/4,5	
7/16,17								
				11/19,20				
				11/5,6				
	8/18,19,20							
		9/14,15						
			10/13,14					
			10/13,15					
		9/10,11						
			10/8,9					
		9/15,16,17						
7/18,19								
	8/1,2							
		9/10,11						
			10/8,9					
				11/12,13				
			10/29,30					
7/30,31						1/28,29		
	8/6,7						2/4,5	
	8/18,19							
		9/28,29						

# 2026 年度能力開発セミナーコース一覧

2026 年 4 月～ 2027 年 3 月

※各月の日程は、当該研修コースの研修実施日です。

※会場表記について、「ポリテク岡山」はポリテクセンター岡山、「中国能開大」は中国職業能力開発大学校となります。

区分	研修コース名	会場	研修 時間	研修 日数	掲 載 ページ	4 月	5 月	6 月
電気・電子・情報系	回路設計 / システム設計							
	電子回路の計測技術	中国能開大	12	2	36			
	ディジタル回路設計技術	中国能開大	12	2	36			
	HDL による回路設計技術	中国能開大	12	2	36			
	パワー・デバイス回路設計技術	中国能開大	12	2	37			
	プリント基板設計技術 <KiCad 編>	中国能開大	12	2	37	4/15,16		
	組込みマイコン / システム開発							
	組込み技術者のためのプログラミング (関数・配列編)	ポリテク岡山	12	2	24	4/13,14		
	組込み技術者のためのプログラミング (ポインタ編)	ポリテク岡山	12	2	25		5/14,15	
	組込み技術者のためのプログラミング (ライントレースロボット編)	ポリテク岡山	12	2	25			6/11,12
	組込み技術者のためのプログラミング (C 言語構文編)	中国能開大	12	2	37		5/8,15	
	マイコン制御システム開発技術 (Arduino/I/O 編)	中国能開大	12	2	37		5/19,26	
	マイコン制御システム開発技術 (測定・制御編)	中国能開大	12	2	38			6/2,9
	マイコン制御システム開発技術	中国能開大	12	2	38			6/20,27
	マイコン制御システム開発技術 (PIC 編)	中国能開大	12	2	38			
	マイコンによるシリアル通信活用技術 (PIC 編)	中国能開大	12	2	38			
	ものづくり現場における AI 活用技術	中国能開大	12	2	39		5/21,22	
	組込み技術者のためのプログラミング <DX ものづくりと Python>	中国能開大	12	2	39			6/18,19
	センサを活用した IoT アプリケーション開発技術	中国能開大	12	2	39			
	オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発 <Python 編>	中国能開大	12	2	39			
	AI 活用による画像認識システムの開発	ポリテク岡山	12	2	45	※お申込みはいずれも 中国能開大へ		6/4,5
	<Tensorflow と Python による AI プログラミング>	中国能開大	12	2	40			
	エッジコンピュータを用いた AI 活用技術	中国能開大	12	2	40			
	Web を活用した生産支援システム構築技術	中国能開大	12	2	40			
	表計算ソフトを活用したデータ通信プログラミング	中国能開大	12	2	40			
	PLC による通信システム構築技術 (Java, MC プロトコル編)	ポリテク岡山	12	2	24			
	PLC による通信システム構築技術 (Excel/VBA, MX Component 編)	ポリテク岡山	12	2	24			
	制御システム設計							
	有接点シーケンス制御の実践技術	ポリテク岡山	12	2	21	4/22,23		
	有接点シーケンス制御の実践技術	中国能開大	18	3	41		5/20,21,22	
	シーケンス制御による電動機制御技術	ポリテク岡山	12	2	21		5/26,27	
	PLC プログラミング技術	ポリテク岡山	12	2	21		5/12,13	
	PLC プログラミング技術	中国能開大	12	2	41			6/3,4
	PLC による電動機制御の実務	ポリテク岡山	12	2	21			6/11,12
	PLC 制御の応用技術	中国能開大	12	2	41			
	PLC による FA センサ活用技術	中国能開大	12	2	42			
	PLC による位置決め制御技術	中国能開大	12	2	42			
	PLC によるインバータ制御技術	中国能開大	12	2	43			
	PLC によるタッチパネル活用技術	中国能開大	12	2	41			
	PLC 制御の回路技術 <シーケンス制御作業>	中国能開大	12	2	42			
	PLC 制御システムのマイコン換装技術	中国能開大	12	2	42			
	電動機のインバータ活用技術	中国能開大	12	2	43			
	PLC による電気空気圧技術	ポリテク岡山	12	2	22			
	空気圧実践技術	中国能開大	18	3	43			6/24,25,26
	オブジェクト指向による組込みプログラム開発技術 (Java 編)	ポリテク岡山	12	2	25			
	Web を活用した生産支援システム構築技術 (Java, サーブレット編)	ポリテク岡山	12	2	25			
	センサを活用した IoT アプリケーション開発技術 (Arduino 編)	ポリテク岡山	12	2	26			
	生産設備保全							
	現場のための電気保全技術	中国能開大	12	2	43			
	電気系保全実践技術 (有接点編)	ポリテク岡山	12	2	22			
	電気系保全実践技術 (有接点編)	中国能開大	12	2	44			
	機械の電気保全技術	中国能開大	18	3	44		5/27,28,29	
	電気系保全実践技術 (PLC 編)	ポリテク岡山	12	2	22			
	電気系保全実践技術 (PLC 編)	中国能開大	12	2	44			
	実践的 PLC 制御技術	ポリテク岡山	12	2	22			
	低圧電気設備の保守点検技術	ポリテク岡山	12	2	23			
	半導体デバイス製造プロセス <チップ製造編>	中国能開大	12	2	44			
	半導体デバイス製造プロセス <チップ組立編>	中国能開大	12	2	45			

7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
7/23,24				11/18,25				
					12/17,18			
7/16,17						1/28,29		
		9/29,30						
			10/24,31					
						1/16,23		
					12/3,4			
		9/11,18						
				11/19,20				
					12/4,11			
					12/24,25			
		9/30,10/1						
			10/8,9					
				11/12,13				
7/28,29			10/6,7			1/14,15		
7/1,2,3								
		9/14,15						
			10/28,29				2/3,4	
			10/6,7					
	8/19,20							
			10/14,15					
		9/24,25						
			10/22,23					
		9/3,4						
				11/19,20				
					12/5,12			
	8/5,6							
					12/3,4			
		9/7,8						
						1/14,15		
7/23,24								
		9/10,11						
				11/11,12				
				11/8,15				
				11/25,26				
				11/29,12/6				
	8/25,26							
			10/14,15					
				11/5,12				
				11/19,26				



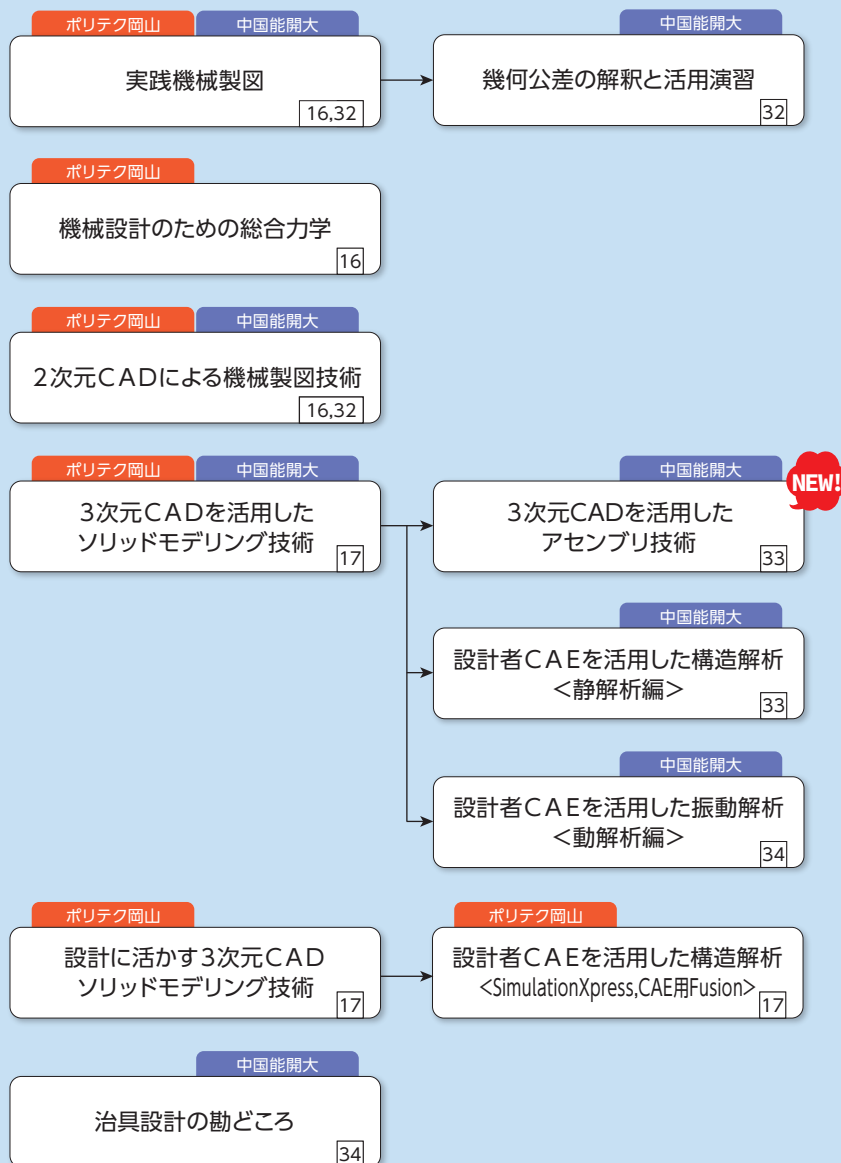
# セミナーコース受講体系

体系的・段階的に受講することにより、技能・技術の更なる向上が図れます。

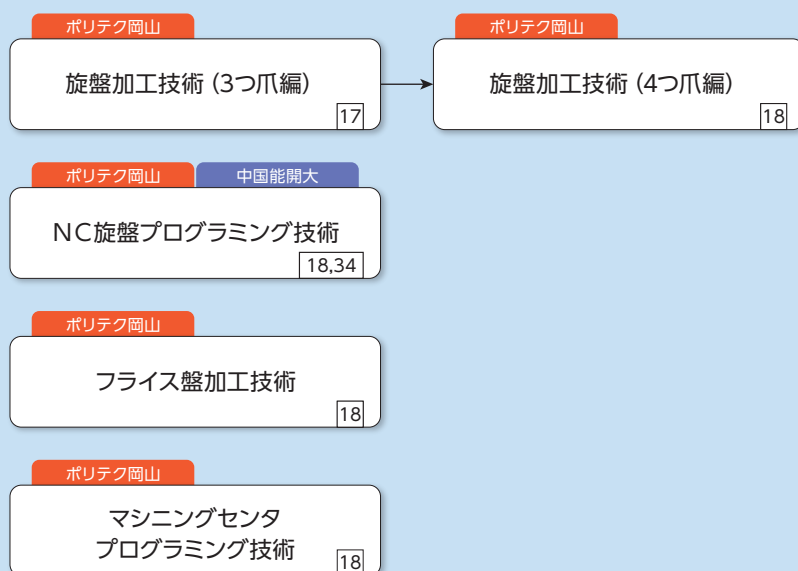
**ポリテク岡山**：ポリテクセンター岡山

**中国能開大**：中国職業能力開発大学校

機械設計を学びたい方



機械加工を学びたい方



□内の数字は、コース詳細のページ番号です。

金属・成型加工を学びたい方

ポリテク岡山

半自動アーク溶接技能クリニック

19

ポリテク岡山

TIG溶接技能クリニック

19

ポリテク岡山

ろう付技能クリニック

20

中国能開大

金属材料の熱処理技術

35

中国能開大

鉄鋼材料の熱処理技術  
(表面硬化法)

35

ポリテク岡山

金属材料の理論と実際  
(材料選定技術編)

20

ポリテク岡山

鉄鋼材料の熱処理技術  
(標準プロセス編)

20

ポリテク岡山

金属材料の理論と実際  
(表面処理プロセス編)

20

3つのセミナーで「金属部品の仕様を考え、提案できる技術を養う」

測定・検査を学びたい方

ポリテク岡山

中国能開大

精密測定技術

19,35

中国能開大

精密測定技術  
(校正・精度管理)

36

ポリテク岡山

三次元測定技術

19

建築計画・建築意匠設計を  
学びたい方

ポリテク岡山

実践建築設計2次元CAD技術  
(操作編)

26

ポリテク岡山

実践建築設計2次元CAD技術  
(平面詳細編)

26

ポリテク岡山

実践建築設計2次元CAD技術  
(立面編)

26

ポリテク岡山

実践建築設計3次元CAD技術  
(プレゼン総合編)

27

ポリテク岡山

実践建築設計3次元CAD技術  
(申請図面作成編)

27

建築情報支援・  
施工計画管理を学びたい方

ポリテク岡山

BIMを用いた建築生産設計技術

27

ポリテク岡山

地理情報システムの運用技術

27

# セミナーコース受講体系

体系的・段階的に受講することにより、技能・技術の更なる向上が図れます。

ポリテク岡山：ポリテクセンター岡山

中国能開大：中国職業能力開発大学校

工場管理に関することを学びたい方

ポリテク岡山

収益性向上のための  
現場改善マネジメント

28

ポリテク岡山

製造業における  
コストダウン実践法

28

NEW!

ポリテク岡山

製造現場におけるヒューマンエラー  
対策と実践的技法

28

中国能開大

生産現場に活かす品質管理技法  
〈製造業必須QC編〉

46

中国能開大

生産現場における現場改善技法

46

中国能開大

新QC7つ道具活用による  
製造現場における  
品質改善・品質保証

46

教育訓練に関することを学びたい方

ポリテク岡山

5Sによるムダ取り・改善の進め方

29

ポリテク岡山

生産現場で活用する  
リーダーシップ手法

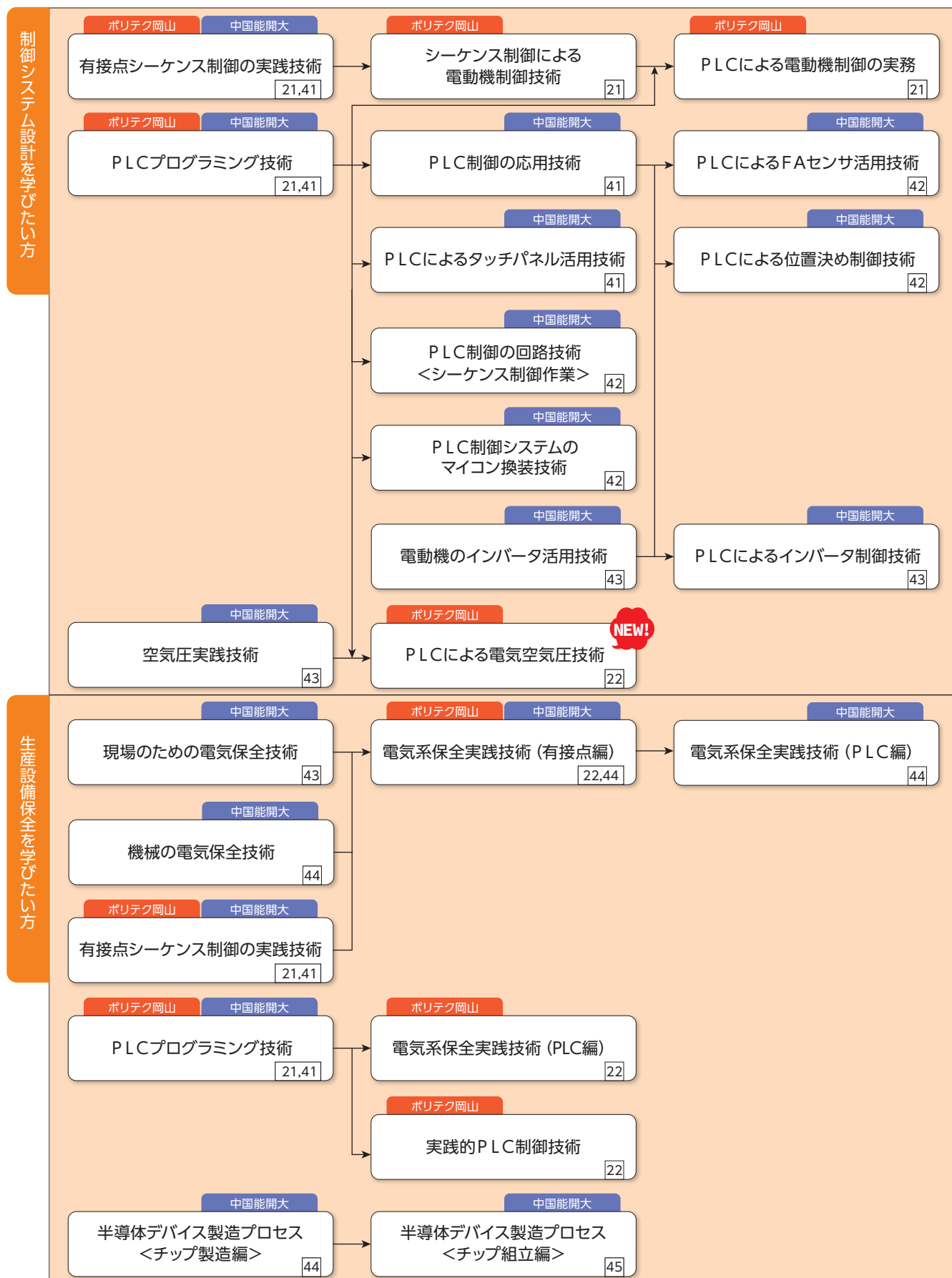
29

ポリテク岡山

現場を動かすプレゼンテーション  
テクニック

29

□内の数字は、コース詳細のページ番号です。



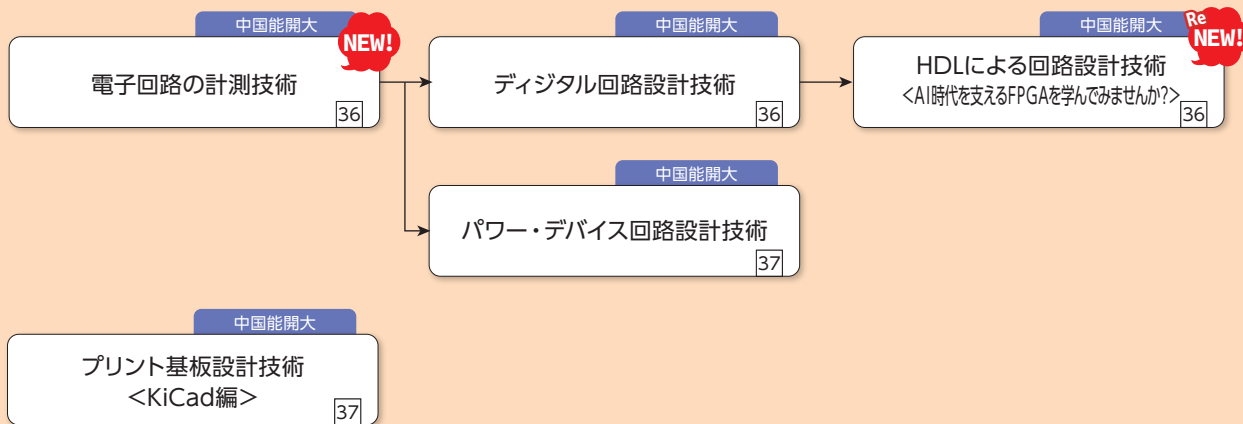
# セミナーコース受講体系

体系的・段階的に受講することにより、技能・技術の更なる向上が図れます。

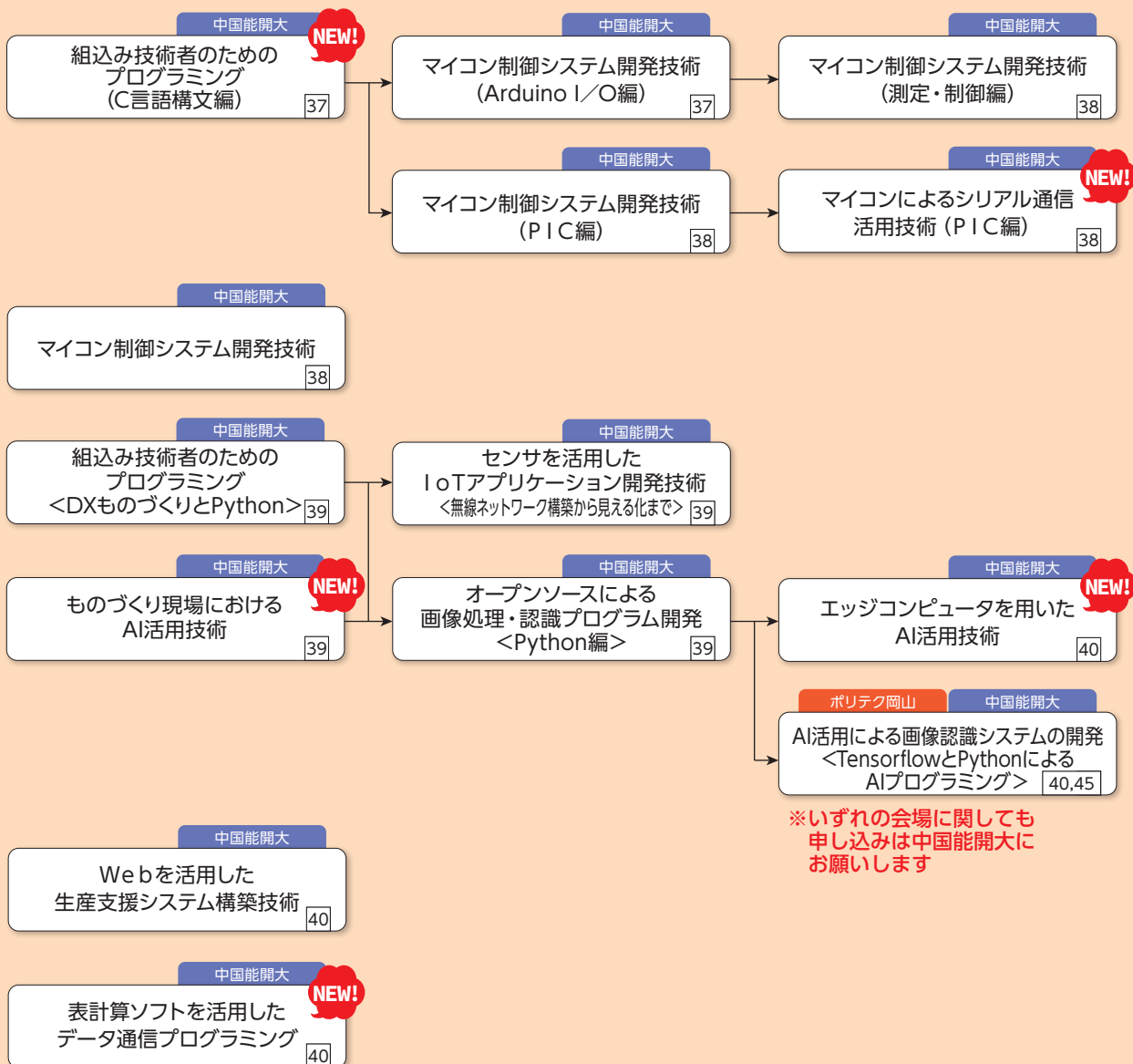
ポリテク岡山：ポリテクセンター岡山

中国能開大：中国職業能力開発大学校

回路設計／システム設計を学びたい方



組み込みマイコン／システム開発を学びたい方



※いずれの会場に関しても  
申し込みは中国能開大に  
お願いします



□内の数字は、コース詳細のページ番号です。





# 中国能開大 能力開発セミナー詳細

中国職業能力開発大学校 [アクセス:P64]  
愛称: 中国能開大  
TEL: 086-526-3102 FAX: 086-526-2319  
〒710-0251 岡山県倉敷市玉島長尾1242-1





5M102

## 実践機械製図

機械図面の読図・製図方法を学びたい方にお勧めです。

このような方にお勧め

機械図面の読図、製図方法を  
学びたい方

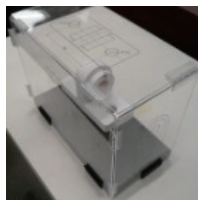
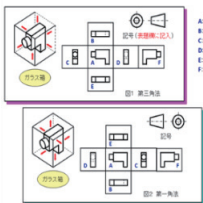
NEW!

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）に向けた製品企画から具体的加工の指示を出すまでの設計業務の流れと作図（設計製図、工程図等）を通して、2次元C A Dを活用した効果的かつ効率的な設計方法及びデータ管理方法について習得します。

カリキュラム

- 1 製図一般
- 2 機械製図上の留意事項
- 3 実践的設計図面の描き方
- 4 総合課題

第三角法と第一角法の違い



日 程	5月20日(水)、21日(木)、22日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	13,500 円
使 用 器具等	製図器具等		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M106

## 2次元C A Dによる機械製図技術

AutoCAD の作図技術をマスターしよう！

このような方にお勧め

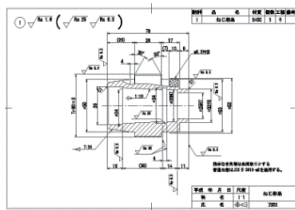
2次元CADを活用し製図作業の  
効率化を目指している方

NEW!

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）、安全性向上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、C A Dを使用する場合の環境の構築、効果的かつ効率的な使用方法及びデータ管理方法について習得します。

カリキュラム

- 1 構想から図面への考え方
- 2 機械製図の留意事項
- 3 製図効率を向上させるための準備
- 4 実践課題
- 5 図面作成



日 程	6月25日(木)、26日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	9,000 円
使 用 器具等	Auto CAD2023		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M117

## 幾何公差の解釈と活用演習

幾何公差を知り、図面での的確な使用法をマスターしよう！

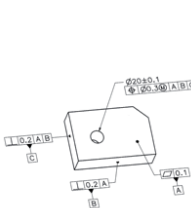
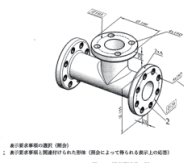
このような方にお勧め

製品の設計・開発、生産技術等の業  
務に従事し、幾何公差を図面に正し  
く表現できずに悩みの方

ものづくり全工程の中で、要求される品質を保証するため設計業務の技能高度化を目指し、設計者の設計意図を的確に表現し図面の曖昧さを排除できる幾何公差方式を習得します。

カリキュラム

- 1 公差表示方法
- 2 データム
- 3 幾何特性
- 4 位置度公差方式の図面適用
- 5 最大実体公差方式の原理
- 6 まとめ



日 程	10月28日(水)、29日(木)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	15 名	受講料	23,500 円
使 用 器具等	PC、プロジェクタ、ホワイトボード		
持ち物	筆記用具		

備考 担当：(株) プラナー



5M104

**3次元CADを活用したアセンブリ技術<SolidWorks編>**

SOLIDWORKS による組立操作をマスターしよう！

NEW!

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。

このような方にお勧め

2次元CAD、3次元CADに関する知識をお持ちの方

カリキュラム

- 1 3次元CADの概要
- 2 アセンブリの3ヶ条
- 3 ボトムアップアセンブリとトップダウンアセンブリ
- 4 検証ツールによる検証作業

日程	6月16日(火)、17日(水)		
時間	9:30～16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元CAD/CAMシステム(SOLIDWORKS 2022)		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M101  
5M112**3次元CADを活用したソリッドモデリング技術<SolidWorks編>**

製品設計の考え方に基づいた、3次元CADの使い方をマスターしよう！

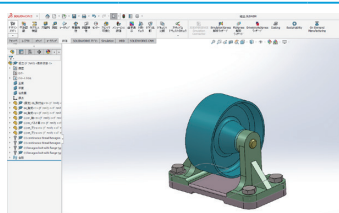
製品設計業務における生産性の向上をめざして、効率化、最適化(改善)に向けたモデリング実習を通して、ソリッドモデル作成のポイントについて理解し、高品質なCADデータ作成方法を習得します。

このような方にお勧め

2次元CAD、3次元CADに関する知識をお持ちの方

カリキュラム

- 1 設計とは
- 2 3次元CADの概要
- 3 モデリング時のポイント
- 4 構想設計
- 5 総合演習



日程	5M101: 5月21日(木)、22日(金) 5M112: 8月4日(火)、5日(水)		
時間	9:30～16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元CAD/CAMシステム(SolidWorks 2022)		
持ち物	筆記用具		

備考 セミナー終了後、配布したテキスト類はお持ち帰りいただけます。

5M105

**設計者CAEを活用した構造解析<静解析編>**

機械構造解析のポイントを学び、機械設計にCAEを活用しよう！

設計品質の向上及び高付加価値化をめざして、機械構造解析の理論及び解析方法並びに結果評価方法を理解し、設計プロセスの中でCAEを「設計ツール」として有効に活用するためのノウハウ・技術を習得します。(オペレーションを中心としたセミナーです)

このような方にお勧め

機械設計・解析業務に従事される方

カリキュラム

- 1 設計と構造解析概論
- 2 モデル化手法
- 3 有限要素法メッシュと精度
- 4 アセンブリモデルの解析実習
- 5 座屈解析実習
- 6 寸法形状最適化実習
- 7 実践課題
- 8 まとめ

日程	6月16日(火)、17日(水)		
時間	9:30～16:30		
定員	10名	受講料	9,000円
使用器具等	3次元CAD/CAMシステム (SolidWorks Simulation Professional 2022)		
持ち物	筆記用具		

**おしえてハロトレ君****？ セミナーの空き状況は確認できる？****お電話でお問い合わせください。**

ポリテクセンター岡山 / 中国能開大のホームページにも受付状況を掲載しています。

ポリテク  
センター  
岡山

☎086-246-2530

ポリテク岡山 能力開発セミナー

中国能開大

☎086-526-3102

中国能開大 能力開発セミナー

表示されたページの「開催月別コース一覧」「訓練分類別コース一覧」よりセミナーの空き状況が確認できます。



※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5M108

## 設計者CAEを活用した振動解析＜動解析編＞

振動現象のポイントを学び、構造物の振動解析にCAEを活用しよう！

このような方にお勧め

機械設計・解析業務に従事される方

製品開発に関わる試作／解析／評価の生産性向上をめざして、設計の効率化、最適化（改善）に向けた構造物の振動解析実習を通して、振動特性結果を用いた方向性の判断、機械仕様に対する検証を行うための手法を習得します。（オペレーションを中心としたセミナーです）

カリキュラム

## 1設計と振動問題

## 2振動理論概要

## 3振動解析概要

## 4演習問題

（固有値解析、過渡応答解析、調和解析、応答スペクトル解析、ランダム応答解析など）

## 5まとめ

日 程	7月21日(火)、22日(水)	
時 間	9:30～16:30	
定 員	10名	受講料 9,500円
使 用 器具等	3次元 CAD/CAM システム (SolidWorks Simulation Premium 2022)	
持ち物	筆記用具	

5M107

## 治具設計の勘どころ

治具設計の現場力強化をめざして、組付け治具における設計手法とポイントを学びます。

このような方にお勧め

治具設計の現場力強化及び  
技能継承を目指しておられる方、  
又はその候補者

治具設計の現場力強化をめざして、設計時の問題点（①ワークの位置決め箇所、②クランプ位置、③クランプ力、④治具の扱いおよび作業性、⑤材料・精度・コストなど）の回避方法を含め、組付け治具における設計手法とポイントを習得します。

カリキュラム

## 1治具概要

- (1) 治具の目的
- (2) 治具の基本要素
- (3) 治具による位置決め
- (4) 治具におけるクランプの原則と条件

## 2治具設計のポイント

- (1) 製品精度と治具精度
- (2) 位置決め精度と公差
- (3) 勘合時の治具設計要件

## 3治具構想実習

- (1) 治具構想設計実習
- (2) 設計課題の発表と講評

## 4まとめ

日 程	7月13日(月)、14日(火)	
時 間	9:30～16:30	
定 員	10名	受講料 14,000円
使 用 器具等	PC、プロジェクト、ホワイトボード	
持ち物	筆記用具、電卓（四則電卓で構わない）	

備 考 担当講師：龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

5M111

## NC旋盤プログラミング技術

NC旋盤プログラムの考えかた、適切な加工方法を学び生産性を向上しよう！

このような方にお勧め

機械加工作業に従事する技能・  
技術者等であって、中核的な役  
割を担う者又はその候補者

NC機械加工の生産性の向上をめざして、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NC旋盤作業に関する技術を習得します。

カリキュラム

## 1概要

## 2各種機能とプログラム作成方法

切削条件、サイクルプログラム、ノーズR補正

## 3プログラミング課題実習

## 4加工の検証と評価

加工実習、測定、摩耗補正

## 5まとめ



日 程	8月3日(月)、4日(火)、5日(水)	
時 間	9:30～16:30	
定 員	10名	受講料 16,000円
使 用 器具等	NC旋盤 (TAKISAWA TCN-2000YL6、制御装置: FUNAC Series 32i-MODEL B)	
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具、関数電卓	





5M109

## 金属材料の熱処理技術

金属材料を原子レベルから学び、熱処理の基本をマスターしよう！

このような方にお勧め

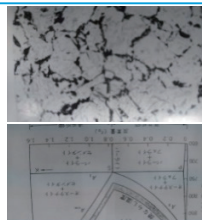
機械設計技術者、品質管理、生産技術などに従事している方

機械部品製造の熱処理手段の効率化（改善）をめざして、各種鉄鋼材料の知識を学び、実習を通じて各種熱処理技術と、熱処理後に発生する割れなどのトラブル対策に係る技術を習得します。

技能検定学科対策に対応

カリキュラム

- 1 原子レベルの鉄鋼材料
- 2 一般熱処理作業方法
- 3 各種熱処理装置
- 4 温度制御
- 5 熱処理欠陥と対策
- 6 まとめ



日 程	7月21日(火)、22日(水)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	10,000円
使 用 器具等	各種熱処理装置、温度制御機器、冷却槽		
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具		

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M110

## 鉄鋼材料の熱処理技術(表面硬化法)

各種熱処理条件の出し方と、鋼種・組織判定等を学び、熱処理技能士にを目指そう！

このような方にお勧め

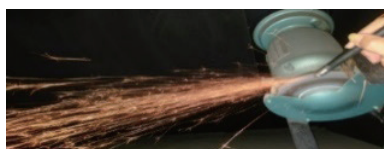
「金属材料の熱処理技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

金属材料の表面硬化法による製品の高付加価値化をめざして、熱処理の概論と各種表面硬化処理技術を学ぶとともに、組織観察、硬度測定、火花試験などの実習を通じて熱処理製品の評価技術を習得します。

技能検定実技対策に対応

カリキュラム

- 1 熱処理理論
- 2 各種表面硬化法
- 3 材料組織観察
- 4 硬度測定
- 5 火花試験
- 6 まとめ



日 程	7月27日(月)、28日(火)、29日(水)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	14,500円
使 用 器具等	各種熱処理炉、金属顕微鏡、各種硬度計、火花試験機		
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具		

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M114

## 精密測定技術

機械検査職種に必要な測定ノウハウが学べます！

このような方にお勧め

加工・測定・検査業務に従事する方

製品の品質向上に資する測定作業の最適化をめざして、信頼性の高い高精度の測定を行うための理論を理解し、測定誤差の要因と対処方法及び精度管理に関する総合的な職務を遂行できる能力を習得します。

カリキュラム

- 1 測定管理方法と定期校正
- 2 QC 七つ道具など品質管理手法
- 3 角度測定の段取りと計算方法
- 4 マイクロメータの器差測定
- 5 三針ゲージによるネジ栓ゲージ測定
- 6 歯車のまたぎ歯厚測定
- 7 ノギス、マイクロメータ、ハイトゲージを使った部品測定実習

日 程	8月21日(金)、24日(月)、26日(水)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	14,000円
使 用 器具等	シリンダゲージ、ノギス、マイクロメータ、ハイトゲージ、ブロックゲージ、三針ゲージ		
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具		

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5M118

## 精密測定技術(校正・精度管理編)

測定器の校正方法に関して学べます！

このような方にお勧め

加工・測定・検査業務に従事する方

製造業における品質保証を行う上で、ものづくりの基本となるトレーサビリティの概念を学び、ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、シリンダゲージ、ハイトゲージなどの測定器の器差測定、校正方法を実習を通して学ぶとともに測定器の管理方法を習得します。

カリキュラム

- 1 マイクロメータの器差測定、校正
- 2 ノギスの器差測定、校正
- 3 ダイヤルゲージ・シリンダゲージの校正
- 4 ハイトゲージの器差測定
- 5 ネジ栓ゲージの測定



日 程	2月1日(月)、2日(火)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	9,500 円
使 用 器具等	ダイヤルゲージテスト、ブロックゲージ、オプチカルフラット		
持ち物	作業服、作業帽、安全靴、筆記用具		

備考 担当講師：現代の名工 川坂 将史

5D115  
5D132

## 電子回路の計測技術

基本的な測定技術や電子回路をマスターしよう！

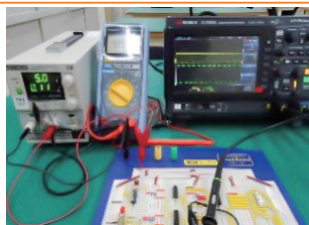
このような方にお勧め

これから、電気・電子回路を学んでいきたい方

計測実習および回路製作を通して、基本的な電子回路技術を習得します。

カリキュラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 計測の概要
- 3 計器の校正
- 4 電気回路や電子回路の検証と計測
- 5 波形観測実習
- 6 まとめ



日 程	5D115: 7月23日(木)、24日(金) 5D132: 11月18日(水)、25日(水)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	9,000 円
使 用 器具等	ブレッドボード、電圧計、電流計、直流電源、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、電子部品一式		
持ち物	筆記用具		

NEW!

5D138

## デジタル回路設計技術

基本的なデジタル IC の使い方をマスターしよう！

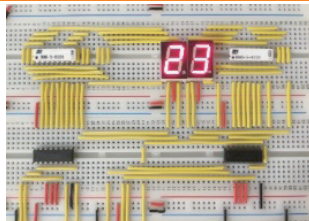
このような方にお勧め

デジタル回路をこれから学んでいきたい方

デジタル回路の組み合わせ回路や順序回路の製作実習を通して、デジタル回路設計技術の考え方を習得します。

カリキュラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 論理代数やカルノー図の確認
- 3 組み合わせ回路
- 4 順序回路
- 5 デジタル回路の設計・評価実習
- 6 まとめ



日 程	12月17日(木)、18日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	12,500 円
使 用 器具等	ブレッドボード、直流電源、マルチメータ、工具一式、IC 及び電子部品一式		
持ち物	電卓・筆記用具		

5D141

## HDLによる回路設計技術<A I 時代を支えるFPGAを学んでみませんか?>

FPGA を学ぶと最先端の AI チップへの造詣が深まります！

このような方にお勧め

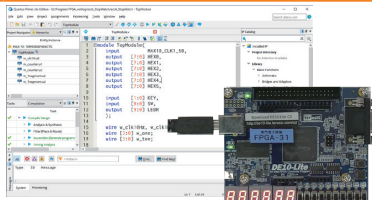
「デジタル回路設計技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

通常の集積回路 (LSI) のチップの中には回路 (ハードウェア) が組み立てられ、1 度作成すると変更はできません。しかし FPGA では、プログラム (HDL) で回路を作ることができるため、何度でも回路を作り直すことができます。ハードウェアで動作するため、非常に高速に動作するのです。

今話題のエッジ AI チップでは、FPGA や HDL の技術が使われているのもこのためです。FPGA で HDL によるプログラムを学びながら、小さな AI を作ってみましょう。

カリキュラム

- 1 FPGA とは
- 2 HDL の基礎構文
- 3 HDL の応用構文
- 4 階層設計
- 5 小さな小さな AI 作成実習
- 6 まとめ



日 程	1月28日(木)、29日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	8,500 円
使 用 器具等	FPGA 評価ボード (Intel DE10-Lite)、パソコン一式、開発環境 (Verilog-HDL)		
持ち物	筆記用具		

Re  
NEW!



5D114

## パワー・デバイス回路設計技術

パワーエレクトロニクスの基本を学ぼう！

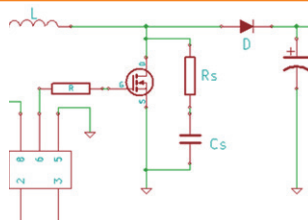
このような方にお勧め

電気回路の基礎知識をお持ちの方

パワーエレクトロニクスの理論とデバイスの特性を学び、パワーエレクトロニクス回路の設計・製作・動作検証を通して、実践的な回路設計技術を得得します。

カリキュラム

- 1 パワーデバイスの概要
- 2 各種パワーデバイス
- 3 制御回路設計
- 4 損失と放熱
- 5 総合課題実習



日 程

7月16日(木)、17日(金)

時 間

9:30 ~ 16:30

定 員

10 名

受講料

9,500 円

使 用

電源、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、ブレッドボード、各種電子部品

持ち物

筆記用具

5D101

## プリント基板設計技術&lt;KiCad編&gt;

フリーCADを用いて電子回路基板が作れるようになろう！

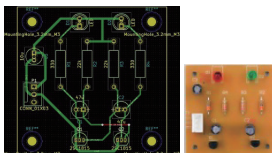
このような方にお勧め

プリント基板の設計・製造に従事する方

プリント基板製作の工程について理解し、プリント基板のパターン設計方法を、プリント基板設計・開発ツール (KiCad) の操作方法を通して得得します。

カリキュラム

- 1 プリント基板の基板知識
- 2 回路図作成工程
- 3 プリント基板設計
- 4 基板外形作成
- 5 新規部品作成
- 6 結線処理
- 7 アートワークの確認・評価
- 8 基板加工機による基板試作



日 程

4月15日(水)、16日(木)

時 間

9:30 ~ 16:30

定 員

10 名

受講料

8,000 円

使 用

プリント基板設計・開発ツール (KiCad)、加工機等

持ち物

筆記用具

5D102  
5D122

## 組込み技術者のためのプログラミング(C言語構文編)

これからマイコン制御を学びたい人におすすめ！

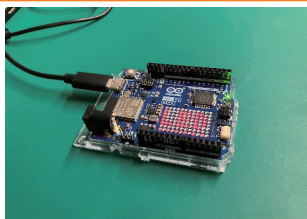
このような方にお勧め

これからマイコン開発を考えている方で、C 言語の構文から学びたい方

組込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化に向けた組込みマイコンシステムの構成や開発手法の実習を通して、システムの最適化のための設計・開発技法を得得する。

カリキュラム

- 1 開発環境
- 2 開発技法とプログラミング
- 3 プログラミング応用課題
- 4 まとめ



日 程

5D102: 5月8日(金)、15日(金)  
5D122: 9月29日(火)、30日(水)

時 間

9:30 ~ 16:30

定 員

10 名

受講料

8,000 円

使 用

制御用ターゲットボード、開発用パソコン、開発ツール

持ち物

筆記用具

5D103

## マイコン制御システム開発技術 (Arduino I / O編)

これから制御を学びたい人におすすめ！

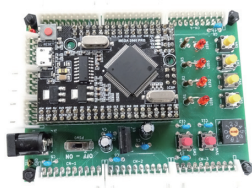
このような方にお勧め

「組込み技術者のためのプログラミング (C 言語構文編)」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

マイコン制御設計 / パソコン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) に向けた Arduino マイコンの構成から回路設計・プログラム実習を通して、マイコン制御に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を得得します。

カリキュラム

- 1 マイコン概要
- 2 開発環境
- 3 マイコン周辺回路
- 4 I/O 制御システム開発実習
- 5 まとめ



日 程

5月19日(火)、26日(火)

時 間

9:30 ~ 16:30

定 員

10 名

受講料

7,500 円

使 用

マイコンボード、I/O ボード、開発ツール

持ち物

筆記用具



5D107

## マイコン制御システム開発技術(測定・制御編)

I2C通信やSPI通信を用いた制御を学びたい人におすすめ!

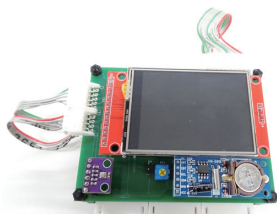
このような方にお勧め

「マイコン制御システム開発技術 (Arduino I/O編)」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

本コースは、5D103:マイコン制御システム開発技術 (Arduino I/O編) で習得した開発技術を実践的に活用するためのマイコン制御システム開発実習を主としたコースとなります。I2CやSPI通信を用いた各種センサーによる測定・制御やカラーLCD表示、RTCに関する開発技術を習得します。

カリキュラム

- 1マイコン周辺回路
- 2制御システム開発実習
- 3まとめ



日 程	6月2日(火)、9日(火)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	7,500円
使 用 器具等	マイコンボード、I2C&SPI基板、温度センサー、カラーLCD、RTC、開発ツール
持ち物	筆記用具

5D126

## マイコン制御システム開発技術(PIC編)

これからPICマイコンを学ぶ方に最適です。

このような方にお勧め

これからPICマイコンを学んでいきたい方

PICマイコンボードを用いて、マイコン制御に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を習得します。マイコンは、PIC18F27Q43を使用します。

カリキュラム

- 1マイコン概要
  - ① PICの概要、ファミリ、構成
  - ② マイコンボード
- 2開発環境
  - ① MPLAB X IDE、XC8、MCC
  - ② マイコンのプログラム
- 3マイコン周辺回路
  - ① LED、SW回路
  - ② タイマ
  - ③ 割り込み
  - ④ A/D変換他
- 4制御プログラム
  - ① LED制御(2桁7segmentLED)
  - ② センサ計測他
- 5まとめ

日 程	10月24日(土)、31日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	7,500円
使 用 器具等	PICマイコンボード、開発ツール
持ち物	筆記用具

備考 部品等は入手状況等により変更する場合があります。

5D140

## マイコンによるシリアル通信活用技術(PIC編)

これからPICマイコンを学ぶ方に最適です。

このような方にお勧め

これからマイコンによるシリアル通信を学んでいきたい方

PICマイコンとセンサ、OLEDを用いて、マイコンによるシリアル通信に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を習得します。マイコンは、PIC18F27Q43を使用します。

NEW!

カリキュラム

- 1シリアル通信概要
  - ① UART
  - ② I2C
  - ③ SPI
- 2開発環境
- 3シリアル通信実習
  - ① UART通信実習
  - ② I2C通信実習
  - ③ SPI通信実習
- 4総合実習
- 5まとめ

日 程	1月16日(土)、23日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	8,000円
使 用 器具等	PICマイコンボード、センサ、OLED、開発ツール
持ち物	筆記用具

備考 部品等は入手状況等により変更する場合があります。

5D111

## マイコン制御システム開発技術

小型のマイコンを組み込んだ装置の開発ができるようになる!

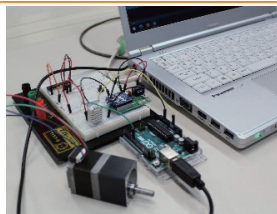
このような方にお勧め

制御システム開発業務に従事する方

マイコンの構成から回路設計・プログラム実習を通して、マイコン制御に必要な要素、設計製作手法、プログラム開発技術を習得します。

カリキュラム

- 1マイコン概要
- 2開発環境
- 3マイコン周辺回路
- 4制御システム開発実習



日 程	6月20日(土)、27日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	7,500円
使 用 器具等	マイコンボード (Arduino)、センサ、オシロスコープ、開発ツール等
持ち物	筆記用具

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。





5D110

## 組込み技術者のためのプログラミング&lt;DX ものづくりとPython&gt;

これから PIC マイコンを学ぶ方に最適です。

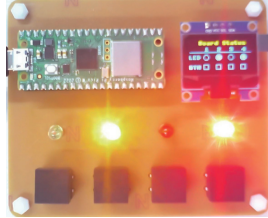
このような方にお勧め

DX に興味のあるかた。  
Python 言語を習得したい方

本セミナーでは、Python 言語を通じて、デジタル時代に求められる思考力とスキルを身に付けることを目標にしています。プログラミング初級者でも安心して学べる内容で、DX 推進に必要な「考えるチカラ」と「ものづくりのチカラ」を育てます。(R 8 年度から実習内容を少し変更します)

## カリキュラム

- 1 ものづくり DX
- 2 開発環境
- 3 Python 言語
- 4 データ処理
- 5 ものづくり実習
- 6 まとめ



日 程	6月18日(木)、19日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	10,500 円
使 用 器具等	マイクロコンピュータ、Python環境、表計算ソフトウェア、I/O ボード		
持ち物	筆記用具、USBメモリ		

備 考 I/O ボード一式お持ち帰りいただけます

5D135

## センサを活用したIoTアプリケーション開発技術&lt;無線ネットワーク構築から見える化まで&gt;

IoTの基本から応用まで幅広く習得します。Python 言語で無線ネットワークを構築してみませんか？

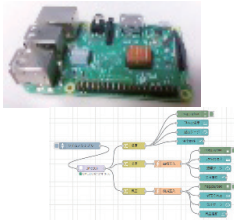
このような方にお勧め

「組込み技術者のためのプログラミング&lt;DX ものづくりと Python&gt;」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

センサのデータを遠く離れたところでも確認したい。データの扱い方を知りたい。遠隔で操作を行う方法を知りたい。このコースでは IoT にまつわる、さまざまな問題を1つずつクリアしていきます。  
トライアンドエラーで、IoTの第一歩を踏み出してみましょう！

## カリキュラム

- 1 IoT の概要とデバイス構成
- 2 センサネットワーク技術
- 3 環境モニタリング実習
- 4 データの可視化



日 程	12月3日(木)、4日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	10,500 円
使 用 器具等	シングルボードコンピュータ、無線モジュール、各種センサ、NODE-Red、MQTT、データベース		
持ち物	筆記用具、USBメモリ		

5D105

## ものづくり現場におけるAI活用技術

AI 活用の基礎から応用までものづくり現場で役立つスキルを 2 日間で習得します。

このような方にお勧め

AI は難しそうと感じているがノーコードで始めたい方、現場の課題を AI で解決したいと考えている方、AI を使ってみて何が始めればいいのか分からない方

制御システム設計の生産性の向上をめざして、生産工程の効率化、適正化、最適化（改善）に向けたノーコード AI 開発ツールを用いた AI モデル作成・AI 活用実習を通して、AI 活用技術を習得します。

NEW!

## カリキュラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 ものづくり現場における AI 活用の現状と展望
- 3 AI の基礎知識
- 4 ノーコードツールの紹介とセットアップ
- 5 AI の活用実習
- 6 まとめ

日 程	5月21日(木)、22日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	13,500 円
使 用 器具等	パソコン、AI 開発環境、エッジコンピュータ、画像取り込み用カメラ、その他（認識対象物等）		
持ち物	筆記用具		

5D120

## オープンソースによる画像処理・認識プログラム開発&lt;Python編&gt;

python の基本から画像処理までを実習を通して学び、生産現場等に活用しよう！

このような方にお勧め

python を触ったことがない方、生産現場で画像処理が必要な方、将来的には AI も活用して新しいシステムを開発したい方

オープンソースとは、誰でも無料で自由に使えるプログラムの集合体（ライブラリ）です。オープンソースである OpenCV を使うと、画像やカメラ映像を加工したり、特徴をとらえて物体を認識したりすることが簡単に行えるようになります（AI ではないので注意！）。これから AI を始めたい方は、AI の前段階である本コースの知識・技能が必要となります。

## カリキュラム

- 1 画像処理の概要
- 2 開発環境の構築
- 3 python 基本構文
- 4 画像処理プログラムの開発
- 5 画像認識プログラムの開発
- 6 まとめ



日 程	9月11日(金)、18日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10 名	受講料	12,000 円
使 用 器具等	パソコン一式、Python、オープンソース (OpenCV)、USBカメラ、その他		
持ち物	筆記用具、USBメモリ		

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。





5D136

## エッジコンピュータを用いたAI活用技術

エッジコンピュータ（グラボを搭載したコンピュータ）に搭載した AI モデルの構築方法や活用方法の習得ができます

制御システム設計の生産性の向上をめざして、生産工程の効率化、適正化、最適化（改善）に向けたエッジコンピュータを用いた AI モデルを活用した現場の課題実習を通して、エッジ AI 活用技術を習得します。

このような方にお勧め

シングルボードコンピュータによる AI モデルの構築に興味はあるが実務では使ったことがない方、エッジ AI による現場の課題に対して解決手法を模索している方、エッジ AI による可能性を評価したい方

NEW!

## カリキュラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 ものづくり現場における AI 活用の現状と展望
- 3 機械学習と人工知能（AI）
- 4 エッジコンピュータの概要

- 5 Python プログラミング
- 6 AI モデルの構築実習
- 7 AI 活用実習
- 8 まとめ

日 程	12月4日(金)、11日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	13,500円
使用器具等	パソコン、AI 開発環境、エッジコンピュータ、画像取り込み用カメラ、その他（認識対象物等）
持ち物	筆記用具

5D133

## AI 活用による画像認識システムの開発&lt;TensorflowとPythonによるAIプログラミング&gt;

プログラミングをしながら、AI の仕組みを学ぼう！

画像認識を題材として Tensorflow と Keras を用いてオリジナルの AI を作成し、学習、評価までを行うことで AI 技術を習得します。プログラミング言語は Python を使用します。

このような方にお勧め

画像認識に AI を導入したい方、AI の仕組みを学びたい方

会場：中国能開大

## カリキュラム

- 1 機械学習概要
- 2 開発環境とワークフロー
- 3 Python による AI プログラム
- 4 AI モデルの構造と記述
- 5 画像認識 AI の開発
- 6 精度評価
- 7 まとめ

画像認識を題材に「AI の使い方」ではなく、「AI の作り方」を学ぶことで AI の仕組みや評価方法などを習得します。画像認識だけでなく、様々な AI を理解するための素地の構築を目指します。Python 言語でプログラミングを行います。プログラムの記述は比較的シンプルであるため、C/C++ 言語が使える方であれば Python 言語の経験がなくても受講可能です。

日 程	11月19日(木)、20日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	9,000円
使用器具等	パソコン一式、画像取り込み用カメラ、開発環境
持ち物	筆記用具

5D139

## Web を活用した生産支援システム構築技術

Python による Web アプリケーション開発の方法を学び、生産現場に活用しよう！

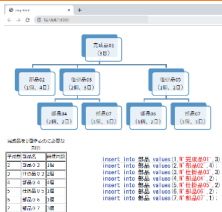
簡単な生産支援システムのサンプル構築を通じて、Web システムの動作の仕組みや開発環境について学びます。また、Python による Web アプリケーション開発やデータベースアクセスに関する技能・技術を習得します。

このような方にお勧め

Python を利用した Web アプリケーション開発を検討している方

## カリキュラム

- 1 製造データの活用事例
- 2 データストアへのアクセスとプログラミング
- 3 Web プログラミング
- 4 Web システム構築実習
- 5 まとめ



日 程	12月24日(木)、25日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	11,000円
使用器具等	パソコン、プログラム開発環境、データベースソフト
持ち物	筆記用具

5D123

## 表計算ソフトを活用したデータ通信プログラミング

生産性向上のためにデータ収録システムを開発してみよう！

生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）に向けた例としてデータ収録システムの開発実習を通じて、表計算ソフトを活用したデータ通信プログラミング技術を習得します。

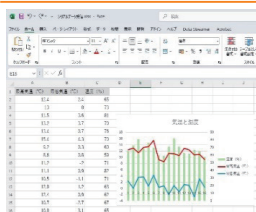
このような方にお勧め

外部機器（計測器など）からデータを表計算ソフトに移行して作業される方

NEW!

## カリキュラム

- 1 シリアル通信の概要
- 2 表計算ソフトプログラミング
- 3 通信処理プログラミング
- 4 データ収録システム開発実習
- 5 まとめ



日 程	9月30日(水)、10月1日(木)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名
受講料	7,500円
使用器具等	表計算ソフト、パソコン一式、通信ケーブル
持ち物	筆記用具

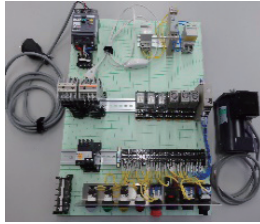


5D104 5D113	<b>有接点シーケンス制御の実践技術</b>	このような方にお勧め
	工場の自動化の基本技術を学ぼう！	電気機器設備工事に従事する方

有接点シーケンス制御における各種制御機器の種類、各種シーケンス制御回路を理解し、総合実習を通して制御回路の設計・配線技術を習得します。

## カリキュラム

- 1 シーケンス制御の概要
- 2 各種制御機器の種類と選定方法
- 3 主回路と制御回路
  - (1) 各種シーケンス制御回路の概要
- 4 総合実習
  - (1) シーケンス制御回路の設計・配線
  - (2) 動作確認・検証



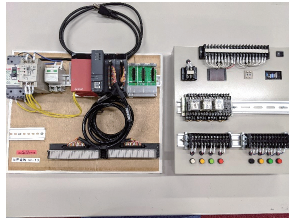
日 程	5D104：5月20日(水)、21日(木)、22日(金) 5D113：7月1日(水)、2日(木)、3日(金)		
時 間	9：30～16：30		
定 員	10名	受講料	11,500円
使 用 器具等	電磁継電器、電磁接触器、熱動継電器、サーキットブレーカ、漏電遮断器、三相誘導電動機、検電器、ランプメータ、回路計、工具		
持ち物	筆記用具		

5D108 5D124	<b>PLCプログラミング技術</b>	このような方にお勧め
	PLC制御を学ぶならこのコースから！	生産設備の設計、保守・保全業務に従事する方

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。

## カリキュラム

- 1 コース概要
- 2 自動化における PLC
- 3 プログラム設計
- 4 自動制御システム製作実習



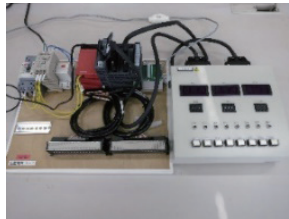
日 程	5D108：6月3日(水)、4日(木) 5D124：10月6日(火)、7日(水)		
時 間	9：30～16：30		
定 員	10名	受講料	8,000円
使 用 器具等	PLC（三菱 Q シリーズ）、プログラミングツール（GX Works2）、負荷装置		
持ち物	筆記用具		

5D117	<b>PLC制御の応用技術</b>	このような方にお勧め
	よく使用する知っておきたい命令とAD / DA変換について学ぼう！	「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

自動化生産システムの設計・保守の最適化をめざして、PLC の数値演算処理に関する手法とシーケンス制御に関する応用力を習得します。

## カリキュラム

- 1 PLC の概要
- 2 数値処理命令
- 3 高機能ユニットの機能
- 4 数値処理実習



日 程	8月19日(水)、20日(木)		
時 間	9：30～16：30		
定 員	10名	受講料	8,500円
使 用 器具等	PLC（三菱 Q シリーズ）、パソコン、デジタルスイッチ、7セグ LED、高機能ユニット（A / D変換 他）		
持ち物	筆記用具		

5D118	<b>PLCによるタッチパネル活用技術</b>	このような方にお勧め
	PLC制御に便利なタッチパネルを使いこなそう！	「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

ライン設備機能の効率化・改善をめざして、生産現場で活用されているタッチパネルの効率的な画面設計とそれに対応した PLC のプログラミング方法を習得します。

## カリキュラム

- 1 タッチパネルの概要
- 2 タッチパネルの画面設計
- 3 タッチパネルを活用した実習



日 程	9月3日(木)、4日(金)		
時 間	9：30～16：30		
定 員	10名	受講料	8,500円
使 用 器具等	タッチパネル（三菱 GOT）、PLC（三菱 Q シリーズ）、画面作成ツール（GT Works3）、プログラミングツール（GX Works2）、パソコン、制御対象装置、その他		
持ち物	筆記用具		



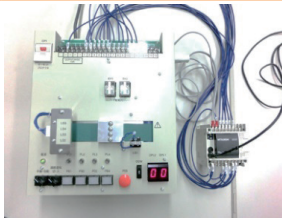
5D131	<b>PLC制御の回路技術&lt;シーケンス制御作業&gt;</b>	このような方にお勧め
	シーケンス制御作業における回路設計を学ぼう！	「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

シーケンス（P L C）制御設計の生産性の向上をめざして、効率化、最適化に向けた P L Cに関する知識、回路の作成法を通して、自動化システムの設計・保守技術を得る。

※技能検定シーケンス制御作業を受検される方にお勧めです

カリキュラム

- 1 PLC の運用法
- 2 PLC の回路設計
- 3 PLC の回路設計実習  
(技能検定シーケンス制御作業の模擬課題)



日 程	11月19日(木)、20日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 FX)、パソコン、プログラミングツール (GXWorks2) 負荷装置 (技能検定シーケンス制御作業模擬装置)
持ち物	筆記用具

5D137	<b>P L C 制御システムのマイコン換装技術</b>	このような方にお勧め
	ラダー図でのプログラミングが初めての方にもおすすめ！	生産設備の設計、保守・保全業務に従事する方

生産性の向上をめざし、ラダー図でのプログラム作成を通して、P L Cをマイコンに置き換えることを想定した制御システム構築技術を得得します。

カリキュラム

- 1 コース概要及び留意事項
- 2 マイコンの開発環境構築
- 3 各種テストプログラムの作成
- 4 インタフェースボードの概要
- 5 ラダー図でのプログラムの作成
- 6 まとめ



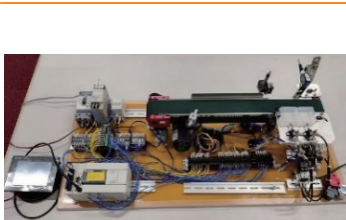
日 程	12月5日(土)、12月12日(土)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 10,500円
使 用 器具等	マイコン、パソコン 他
持ち物	筆記用具

5D125	<b>PLCによるFAセンサ活用技術</b>	このような方にお勧め
	FAセンサを使いこなしたFAシステムを構築できるようになるう！	「PLC 制御の応用技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

自動制御回路製作実習を通じて、F Aシステムにおけるセンサの活用技術を実践的に習得します。

カリキュラム

- 1 PLC の概要
- 2 センサ概要
- 3 各種センサ
- 4 安全対策
- 5 FA センサを用いた自動制御回路実習



日 程	10月14日(水)、15日(木)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 8,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 FX シリーズ)、パソコン、プログラミングツール、各種センサ、負荷装置
持ち物	筆記用具

5D121	<b>PLCによる位置決め制御技術</b>	このような方にお勧め
	ACサーボモータでピタッと位置決め！	「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

シーケンス（PLC）制御設計の生産性向上をめざして、各種パラメータ設定およびプログラミングならびに制御回路実習を通して、P L Cによる位置決め制御技術を得得します。

カリキュラム

- 1 位置決め制御概要
- 2 位置決め制御設計
- 3 プログラミング
- 4 位置決め制御回路設計実習



日 程	9月24日(木)、25日(金)
時 間	9:30 ~ 16:30
定 員	10名 受講料 7,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 Q シリーズ)、パソコン、プログラミングツール (GX Works2)、位置決めユニット、ACサーボモータ、その他
持ち物	筆記用具



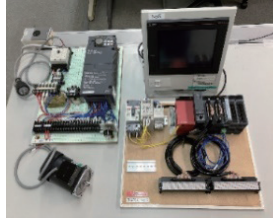


5D127	<b>PLCによるインバータ制御技術</b>	このような方にお勧め
	PLCからインバータを使いこなそう！	「PLC プログラミング技術」を受講された方、または同等の知識をお持ちの方

インバータの原理やインバータ駆動時のモータ特性等、インバータに関する専門知識を習得するとともに、インバータ運転の実習を通して、モータの制御技術を習得します。

## カリキコラム

- 1 インバータ概要
  - (1) インバータの原理
  - (2) パラメータ設定
  - (3) 単独運転実習
- 2 PLCプログラミング
- 3 インバータ制御実習



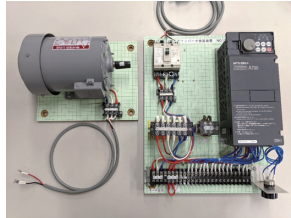
日 程	10月22日(木)、23日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	8,500円
使 用 器具等	PLC (三菱 Q シリーズ)、パソコン、プログラミングツール (GX Works2)、汎用インバータ装置 (A700)、三相誘導モータ、工具		
持ち物	筆記用具		

5D116	<b>電動機のインバータ活用技術</b>	このような方にお勧め
	省エネにつながるインバータの活用法を学ぼう！	生産設備の設計・施工業務に従事する方

インバータの原理やインバータ駆動時のモータ特性等、インバータに関する専門知識を習得するとともに、インバータ運転の実習を通して、モータの制御技術を習得します。

## カリキコラム

- 1 インバータ運転の概要
- 2 インバータの容量選定と運転方法
- 3 インバータ制御実習



日 程	8月5日(水)、6日(木)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	8,500円
使 用 器具等	汎用インバータ装置 (A700)、三相誘導モータ、パソコン、工具		
持ち物	筆記用具		

5D112	<b>空気圧実践技術</b>	このような方にお勧め
	空気圧機器の選定から、制御回路設計まで空気圧の実践技術を学ぼう！	空気圧装置の組立・保全業務などに従事する方

空気圧システムの構築に欠かせない空気圧機器の構造・作動原理・JISによる回路図記号を理解した上で、実機に用いられる主要な制御回路の構成、動作特性の理解を実習を通して習得します。

## カリキコラム

- 1 空気圧の概要
- 2 空気圧機器の構成
- 3 空気圧機器の制御
- 4 総合課題



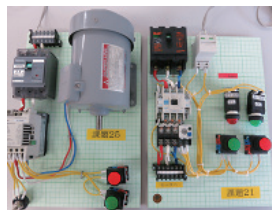
日 程	6月24日(水)、25日(木)、26日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	10,000円
使 用 器具等	空気圧実習装置		
持ち物	筆記用具		

5D119	<b>現場のための電気保全技術</b>	このような方にお勧め
	電気設備の保全技術を学ぼう！	有接点シーケンス制御や電気設備の知識を習得したい方

電気設備の現場作業の安全対策をはじめ、機器の故障や劣化防止、測定試験、電気保全に関する技術を、事例実習を通して習得します。(電気保全、機器配線のトラブル対策、シーケンス回路、制御盤不良個所の検出、絶縁抵抗測定、電気保全、接地)

## カリキコラム

- 1 電気災害と対応策
- 2 機器配線のトラブル対策
- 3 総合実習
  - (1) 機器選定実習  
(ケーブル選定、遮断器選定)
  - (2) 測定実習  
(負荷電流測定、漏電電流測定、絶縁抵抗測定)
  - (3) 不良個所の検出と対応策  
(屋内配線、制御盤、電気機器)



日 程	9月10日(木)、11日(金)		
時 間	9:30 ~ 16:30		
定 員	10名	受講料	8,000円
使 用 器具等	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		
持ち物	筆記用具		



5D106

## 機械の電気保全技術

機械装置の電気保全技術を学ぼう！

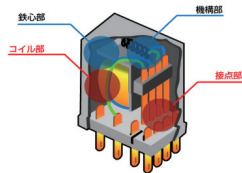
このような方にお勧め

有接点シーケンス制御や  
電気保全の知識を習得したい方

電気保全に関する電気の知識やテストの使用法、リレーシーケンス制御に関する専門知識を習得するとともに、運転回路の保守・点検、電動機制御等の実習を通して電気保全に係る関連技術を習得します。

カリキュラム

- 1 電気保全に関する知識
- 2 シーケンス制御の概要
- 3 各種制御機器について
- 4 各種制御回路による実習課題
- 5 各種制御機器の保守・点検・トラブル発見法
- 6 シーケンス制御回路のトラブル発見方法
- 7 総合実習



電磁リレーの故障診断

日 程	5月27日(水)、28日(木)、29日(金)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 10,000円
使 用 器具等	電磁継電器、電磁接触器、熱動継電器、配線用遮断器、漏電遮断器、三相誘導電動機、検電器、クランプメータ、絶縁抵抗計、回路計	
持ち物	筆記用具	

5D129

## 電気系保全実践技術(有接点編)

電気系保全作業2級相当の故障診断を学ぼう！

このような方にお勧め

リレーシーケンス制御の  
知識をお持ちの方

電気系保全作業に必要な知識及び技能を技能検定(電気系保全作業2級)の課題を通して習得します。(リレーの故障診断、有接点シーケンス回路のトラブル発見技法)

カリキュラム

- 1 電気系保全の概要  
(1) 有接点シーケンス制御の概要、電気系故障の分類
- 2 制御機器に生じる不良の原因と対策
- 3 トラブルとその対応  
(1) 制御機器(リレー等)やシーケンス回路の故障原因と対策  
(2) 制御装置の回路の修復と追加
- 4 総合実習(技能検定(電気系保全作業2級)課題による実習)



日 程	11月8日(日)、15日(日)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 8,500円
使 用 器具等	制御対象装置、スイッチ、センサ、表示灯、リレー、工具、その他	
持ち物	筆記用具	

5D134

## 電気系保全実践技術(PLC編)

電気系保全作業2級相当の回路設計を学ぼう！

このような方にお勧め

PLC 制御の知識をお持ちの方

電気系保全作業に必要な知識及び技能を技能検定(電気系保全作業2級)の課題を通して習得します。(回路設計)

カリキュラム

- 1 電気系保全の概要  
(1) PLC 制御の概要、電気系故障の分類
- 2 PLC と制御機器の配線
- 3 PLC の回路設計
- 4 総合実習  
(技能検定(電気系保全作業2級)課題による実習)



日 程	11月29日(日)、12月6日(日)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 8,000円
使 用 器具等	PLC(三菱FX)、制御対象装置、スイッチ、センサ、表示灯、リレー、工具、その他	
持ち物	筆記用具	

5D128

## 半導体デバイス製造プロセス&lt;チップ製造編&gt;

半導体技能検定に興味のある方におすすめ！

このような方にお勧め

集積回路チップ製造作業検定に  
興味のある方

半導体前工程である集積回路チップ製造作業検定に興味のある方を中心に工程の効率化・最適化をめざして、半導体の各プロセスにおける製造装置に関する知識や測定評価・信頼性技術等を演習を通して習得します。

カリキュラム

- 1 半導体の概要  
(結晶構造、真性・不純物半導体、PN 接合、トランジスタ、MOS 構造)
- 2 半導体製造プロセス  
(判断向け)  
・レジスト塗布、露光装置、アッシング  
・ウェットエッチング、ドライエッチング、プラズマ化学反応  
・成膜(スパッタ、反応性スパッタ、各種CVD 装置、酸化)  
・イオン注入、平坦化(研磨)、薬品、保全等
- 3 クリーン化技術
- 4 半導体製造装置の保全技術
- 5 総合課題実習
- 6 まとめ

日 程	11月5日(木)、12日(木)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 13,500円
使 用 器具等	電卓・筆記用具	
持ち物	電卓・筆記用具	

備考 事前に中央職業能力開発協会で公開されている資料の拾い読みをお勧めします。

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。





5D130

## 半導体デバイス製造プロセス<チップ組立編>

半導体技能検定に興味のある方におすすめ！

このような方にお勧め

集積回路組立作業検定に興味のある方

集積回路組立作業検定 2 級に興味のある方を中心に工程の効率化・最適化をめざして、半導体の後工程における製造装置に関する知識や測定評価・信頼性技術等を演習を通して習得します。

### カリキュラム

- 1 半導体の概要
- 2 半導体パッケージ
- 3 QFP 組立工程
- 4 BGA 組立工程
- 5 その他組立工程
- 6 総合課題

- ・各種レガシー半導体パッケージの種類と後工程
- ・後工程での製造装置（判断向け）
  - ・BG フィルム貼付け、裏面研磨装置、BG フィルム剥離
  - ・ダイシングフィルム貼付け、個片化装置、ダイボンディング装置
  - ・ワイヤーボンディング装置、熱・超音波接合
  - ・樹脂封止装置、タイバー切断、メッキ

日程	11月19日(木)、11月26日(木)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	13,500 円
使用器具等	電卓・筆記用具		
持ち物	電卓・筆記用具		

備考 事前に中央職業能力開発協会で公開されている資料の拾い読みをお勧めします。

5D109

## AI 活用による画像認識システムの開発<TensorflowとPythonによるAIプログラミング>

プログラミングをしながら、AI の仕組みを学ぼう！

このような方にお勧め

画像認識に AI を導入したい方、AI の仕組みを学びたい方

画像認識を題材として Tensorflow と Keras を用いてオリジナルの AI を作成し、学習、評価までを行うことで AI 技術を習得します。プログラミング言語は Python を使用します。

会場：ポリテクセンター岡山

### カリキュラム

- 1 機械学習概要
- 2 開発環境とワークフロー
- 3 Python による AI プログラム
- 4 AI モデルの構造と記述
- 5 画像認識 AI の開発
- 6 精度評価
- 7 まとめ

画像認識を題材に「AI の使い方」ではなく、「AI の作り方」を学ぶことで AI の仕組みや評価方法などを習得します。画像認識だけでなく、様々な AI を理解するための素地の構築を目指します。Python 言語でプログラミングを行います。プログラムの記述は比較的シンプルであるため、C/C++ 言語が使える方であれば Python 言語の経験がなくても受講可能です。

日程	6月4日(木)、5日(金)		
時間	9:30 ~ 16:30		
定員	10名	受講料	9,000 円
使用器具等	パソコン一式、画像取り込み用カメラ、開発環境		
持ち物	筆記用具		

備考 このセミナー受講のお申し込みは、中国能開大にお願いします。

## 中国職業能力開発大学校 校内案内



※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



5M113

## 生産現場に活かす品質管理技法&lt;製造業必須QC編&gt;

現場で使われている管理図などを理解し、会社全体の品質を向上させましょう！

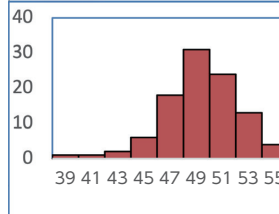
このような方にお勧め

部門を問わず、全社的な品質管理を目指す製造業に従事している方

製造業における部品加工や検査等の効率化・最適化をめざして、検査工程における各種管理図の使い方、統計的解析技術及びQCの七つ道具を習得します。また、エクセルに数値を入力するだけでパレート図、ヒストグラム、標準偏差、工程能力、管理図ができる手法を習得します。

## カリキュラム

- 1 品質管理概論
- 2 パレート図
- 3 ヒストグラム
- 4 標準偏差
- 5 工程能力指数
- 6 管理図



日 程	8月18日(火)、19日(水)、20日(木)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 12,000円
使 用 器具等	パソコン	
持ち物	関数電卓、筆記用具、USBメモリ	

5M115

## 生産現場における現場改善技法

工程管理／技術管理の生産性の向上をめざして、現場改善（作業改善）の技法を習得します。

このような方にお勧め

工程管理／技術管理の生産性の向上をめざしておられる方、又はその候補者

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生産現場に発生する問題点の分析や改善のための手法及び生産効率を向上させるため現場改善（作業改善）の技法を習得します。

## カリキュラム

- 1 生産現場の作業改善
  - (1) 作業改善（作業研究）の体系
  - (2) 改善の手順
  - (3) 標準時間の設定の実習
- 2 生産現場の環境改善
  - (1) 職場環境改善の体系
  - (2) 5S定着のしくみ
  - (3) 見える化：目で見える現場管理の展開事例
- 3 生産現場の工程改善
  - (1) 運搬の効率化
  - (2) 切替・段取り替えの改善：段替稼働分析実習
  - (3) 多工程待ちのサイクルタイムの実習
  - (4) 自動化と設備効率化の実習
  - (5) ポカよけ（フール・プルーフ）
- 4 作業分析手法と改善効果測定
  - (1) 工程・作業・動作分析
  - (2) 生産性・リードタイム・稼働率
- 5 実践的課題実習
  - (1) 工場内環境の問題点の分析と改善
  - (2) 作業環境の問題点の分析と改善
  - (3) 模擬生産システムにおける作業改善
  - (4) 受講者の現場での作業分析と改善の検討
- 6 まとめ

日 程	9月14日(月)、15日(火)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 14,000円
使 用 器具等	PC、プロジェクタ、ホワイトボード	
持ち物	筆記用具、電卓（四則電卓で構わない）	

備 考 担当講師：龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

5M103  
5M116

## 新QC7つ道具活用による製造現場における品質改善・品質保証

品質管理の生産性の向上をめざし、新QC7つ道具を使用して、解決していくための手法を習得します

このような方にお勧め

品質管理の生産性の向上をめざしておられる方、又はその候補者

品質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製造現場で発生する問題について演習を通して、新QC7つ道具を使用して、定性的な問題分析をおこない、解決していくための手法を習得します。

## カリキュラム

- 1 品質管理の重要性
- 2 新QC7つ道具の使い方と留意点
  - (1) 新QC7つ道具の概要
  - (2) 新QC7つ道具の使い方のポイント
  - (3) 演習 新QC7つ道具体験
- 3 問題解決演習（新QC7つ道具活用）
  - (1) 親和図法
  - (2) 連関図法
  - (3) 系統図法
  - (4) マトリックス図法
  - (5) アロー・ダイヤグラム法
  - (6) PDPC法
  - (7) マトリックス・データ解析法
- 4 総合演習
  - (1) 製造現場における問題の洗い出し
  - (2) 発表・討議
- 5 まとめ

日 程	5M103：6月8日(月)、9日(火) 5M116：10月13日(火)、14日(水)	
時 間	9:30 ~ 16:30	
定 員	10名	受講料 13,000円
使 用 器具等	PC、プロジェクタ、ホワイトボード	
持ち物	筆記用具、電卓（四則電卓で構わない）	

備 考 担当講師：龍設計コンサルタンツ 元(株)クボタ 生産技術本部 山中 利幸

※コースは、諸事情により中止・変更となる場合があります。



# オーダーメイドセミナーのご案内

この研修コースガイドに掲載されている研修コース以外に、事業主様や事業主団体様のご要望に応じ、研修内容や日程等について、個別に相談しながら研修計画・実施するオーダーメイドセミナーを承っております。



こんなときは、ご相談ください!!

## ◆オーダーメイドセミナー計画のポイント

### point1

この研修コースガイドに掲載されている研修コースは、オーダーメイドセミナーとして計画できます。  
(研修コースガイドに掲載されていない研修についても、ご相談に応じています。)

### point2

研修会場は、ポリテクセンター岡山または中国能開大の各施設となります。  
(出張研修として、事業主様等が希望する場所で実施することも可能です。)

### point3

1コース当たりの最少開催受講者数は、**5名**です。  
(協力会社、系列会社の従業員を含めることも可能です。)

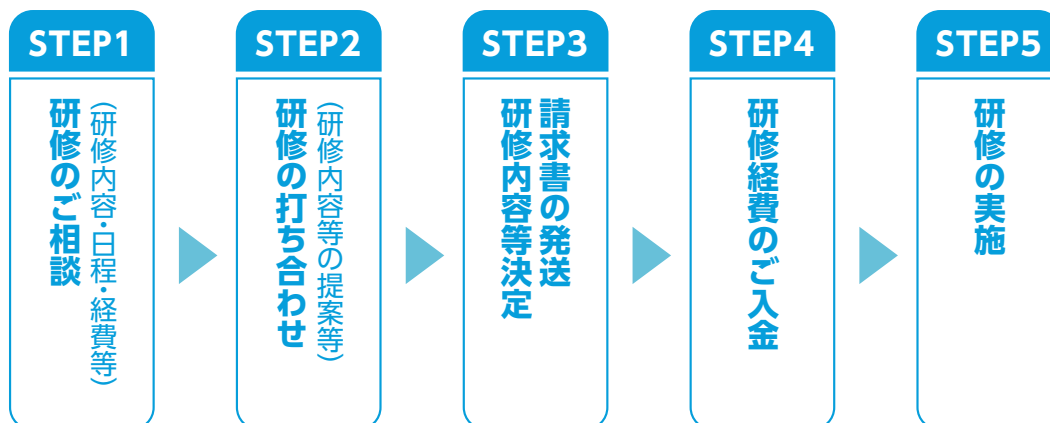
### point4

総訓練時間は、1コースあたり**12時間以上**必要です。  
(研修日程・時間は、ご相談ください。)

### point5

研修経費(受講料)は、当機構が定める算定方式により算出し、ご提示します。  
(出張研修の場合は、講師の交通費等が発生する場合があります。)

## ◆オーダーメイドセミナーの流れ



◆お気軽に、ご相談ください。

【お問い合わせ先】

ポリテクセンター岡山 訓練課  
中国能開大 援助計画課

TEL (086) 246-2530

TEL (086) 526-3102

## 能力開発セミナー利用者の声

能力開発セミナーの品質向上のため、能力開発セミナーの受講者並びに派遣された事業主のみなさまにアンケートにご協力いただいています。

### 【受講者の声】



- ▶ 現場改善や治具の選択肢が広がった。(機械設計のための総合力学)
- ▶ 詳しくなった寸法の基準点など書くことで書き手の意図が分かるようになった。(実践建築設計 2 次元 CAD 技術 (立面編))
- ▶ 理論的に説明して頂いたので、課題解決を具現化しやすくなると感じた。(収益性向上のための現場改善マネジメント)

### 【事業主の声】

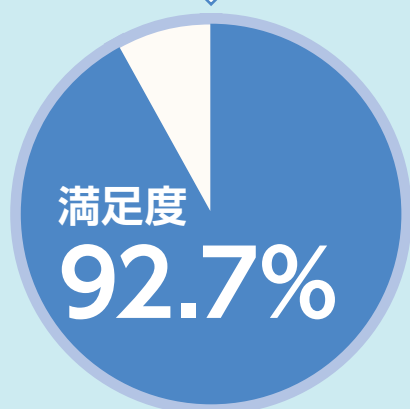


- ▶ 測定器の校正方法を理解し、品質向上に繋がった。(実践機械製図)
- ▶ 溶接は他社へ依頼していたが、内製化できるようになった。(半自動アーク溶接技能クリニック)
- ▶ コマンドなどを使用し図面を仕上げるスピードとスキルアップに繋がった。(2 次元 CAD による機械製図技術)

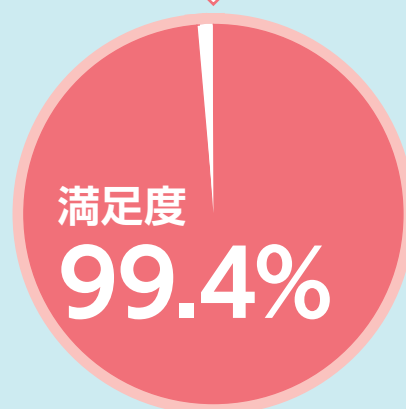
## 満足度調査結果

2025年度能力開発セミナー満足度調査結果 (ポリテクセンター岡山実施分)

受講を指示した  
事業主様の満足度



受講者様の満足度



アンケートでは、多くの受講者様、事業主の皆様より、ご好評をいただいております。

ぜひ、自社の従業員教育に能力開発セミナーを  
ご活用ください！

## よくあるご質問

### ？ 1 能力開発セミナーに申し込むにはどのようにしたらよいですか？

本冊子裏表紙の「受講申込書」をコピーして必要事項をご記入の上、FAX、郵送又は持参にてお申し込みください。またWEBでの申し込みが可能です。ホームページの能力開発セミナー受講申し込みフォームからお申し込みください。

### ？ 2 申し込みの条件はありますか？

各コースを学ぶ前提となる知識・技能・経験を有する方が対象です。コースにより内容や受講環境が異なります。お申し込みの際、前提や受講環境に不安がありましたら、お気軽にご相談ください。

### ？ 3 申し込み後に受講者を変更することはできますか？

できます。コース開講日の前日までにご連絡ください。

### ？ 4 施設設備使用を申し込むにはどうすればいいですか？

**各施設までお電話ください。**その際、「ご利用目的」、「ご利用日程・時間」等を確認させていただきます。確認後、施設設備使用申請書のご提出をお願いいたします。施設利用のお申し込みは、原則としてご希望される日程の2ヶ月前から14日前までとなります。

### ？ 5 受講料及び施設設備使用料の支払い方法は？支払い期限は？

請求書を受領後、開講日又は使用日の7日前までに、記載された銀行口座にお振込みください。受講料及び施設設備使用料は税込金額をご請求いたしますので、請求書に記載の請求額をお支払いください。振り込み手数料はお客様のご負担となります。

### ？ 6 申込コース又は施設設備利用サービスを変更やキャンセルしたいのですが、どのようにしたらよいですか？

下記のとおり、**14日前まで**にご連絡をお願いします。それ以降の変更やキャンセル又はご連絡がない場合は受講料又は使用料をご負担いただきます。

### 申込コース又は施設設備利用サービスの変更やキャンセルの期日について

申込コースの開講日又は施設利用日の **2週間(14日)前まで**に、お知らせください。

それ以降の変更やキャンセル又はご連絡がない場合は、受講料又は使用料をご負担いただきます。

期日の考え方の例		4月10日	4月11日	4月19日	4月20日	4月21日	4月22日	4月23日	4月24日	4月25日
		15日前	14日前	6日前	5日前	4日前	3日前	2日前	1日前	開講日(利用日)
受講料振込後の変更・キャンセルの場合		受講料振込後の変更・キャンセルの場合								
受講料返金		受講料負担								
※4/10が土・日・祝であれば、その前の開庁日(平日)が期限となります。										

### ？ 7 申し込み状況を確認する方法はありますか？

ポリテクセンターは、ホームページの「在職者向け職業訓練(能力開発セミナー)のご案内」ページの分類別コース一覧又は月別コース一覧をクリックして確認することができます。  
より詳しい状況につきましては、各施設にお問合せ下さい。

## ？ 8 希望コースが定員に達している場合はどうしたらよいですか？

「キャンセル待ち」として受け付けいたします。キャンセルにより定員に空きが生じた場合にご連絡いたします。

## ？ 9 セミナーが中止又は日程が変更になる事がありますか？

受講申し込みが一定数に達しない場合は、中止又は日程変更する場合があります。また、講師の都合、悪天候等のやむを得ない事情により、開講直前に中止または日程変更する場合がありますので、ご了承下さい。

## ？ 10 申込コースを当日欠席や遅刻する場合はどうしたらよいですか？

お電話にてご連絡ください。 連絡先：ポリテクセンター岡山 訓練課 事業主係 TEL (086) 246-2530  
中国能開大 援助計画課 TEL (086) 526-3102

## ？ 11 当日の服装・持参品はありますか？

本冊子のコース詳細ページ(14ページ～)の受講者持参品欄に記載してあります。また、申込完了後に送付する「受講票」の持参品欄にも記載してありますので、併せてご確認ください。

## ？ 12 駐車場はありますか？

ございます。ただし、駐車台数に限りがありますので、公共交通機関のご利用や車の乗り合わせでの来所をお願いします。

## ？ 13 セミナー会場(教室)へはどのように行けばよいですか？

事前に送付する「受講票」に会場を記載しています。また、本館玄関ホールにて会場案内を掲示していますので、ご確認の上、直接会場へお越しください。

## ？ 14 昼食はどうしたらよいですか？

【ポリテクセンター岡山】  
施設内に食事を提供できる施設、売店等はありません。徒歩圏内(10分程度)に飲食店、コンビニがございます。  
【中国能開大】  
平日については、施設内に食堂がございますので、ご活用ください。また、徒歩圏内にコンビニもございます。

## ？ 15 コースの修了証書や受講証明がありますか？

修了証書は、出席時間が12時間以上かつ総訓練時間の80%以上を満たしている場合に交付いたします。但し、コースの総訓練時間が12時間(2日間)のコースについては、全12時間の出席が必要となります。

## ？ 16 申込コースを全日程欠席した場合、テキストはもらえますか？

全日程欠席された方でテキストの送付をご希望の場合は、お送りいたしますのでご連絡ください。但し、受講料をお支払い済みの場合に限ります。

【お問い合わせ先】 ポリテクセンター岡山 訓練課  
中国能開大 援助計画課

TEL (086) 246-2530  
TEL (086) 526-3102

## ポリテクセンター岡山へのアクセス



### JR・バスをご利用の場合

- 岡電バス「問屋町入口・健康づくり財団病院線」  
天満屋（4番乗場）  
→ 岡山駅（4番乗場）  
→ 大元駅前  
→ ポリテクセンター岡山前下車  
（バス停①）

※岡山駅より約30分

- 岡電バス「平田経由北長瀬線」  
北長瀬駅前  
→ ポリテクセンター岡山入口下車  
（バス停②）

※北長瀬駅より約15分

### 車をご利用の場合

- 国道2号線（大槌橋西交差点）より  
西バイパス（国道180号線）を北へ約1.5km



### ポリテクセンター岡山 訓練課

〒700-0951 岡山県岡山市北区田中580  
TEL (086) 246-2530 FAX (086) 241-1909  
<https://www3.jeed.go.jp/okayama/poly/>

ポリテクセンター岡山

検索



## 中国職業能力開発大学校へのアクセス



### JR・バスをご利用の場合

- JR新倉敷駅下車  
→ 北口より  
・徒歩20分  
・タクシー5分  
・両備バス「中国能開大」行7分  
（土、日、祝日 運休）

### 車をご利用の場合

- 国道2号線を船穂JCTで玉島IC方面へ  
→ IC手前を左へ降りて、左折1分
- 山陽自動車道玉島IC下車  
→ 出たすぐ船穂・真備方面へ下って2分

車載ナビ検索用

TEL: 086-526-0321 (代)



### 中国職業能力開発大学校 援助計画課

〒710-0251 岡山県倉敷市玉島長尾1242-1  
TEL (086) 526-3102 FAX (086) 526-2319  
<https://www3.jeed.go.jp/okayama/college/>

中国能開大

検索

