

道北地区

# ポリテクセンター旭川

研修コース  
詳細

／らしく、はたらく、  
ともに／



独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構北海道支部  
北海道職業能力開発促進センター旭川訓練センター

ポリテクセンター旭川

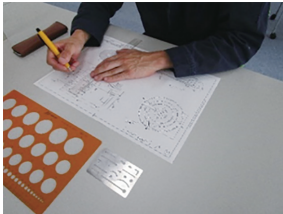


生産性センター 〒079-8418 旭川市永山8条20丁目3番1号  
TEL (0166) 48-2327 FAX (0166) 47-8043  
<https://www3.jeed.go.jp/asahikawa/poly/>

# ●機械設計

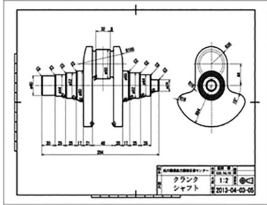
旭  
川

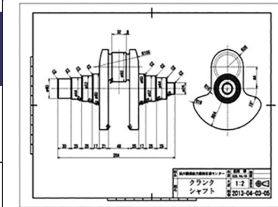
会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	切削加工を考慮した機械設計製図					
コース番号	4M011	日程	6/3(水),4(木) 9:00～16:00		受講料	9,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	製図用具一式		
訓練内容	<p>機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けた工作機械・加工法に関する理解を深め、加工上の問題点を把握し、切削加工現場に適した機械設計製図技術を習得します。</p> <div><div><div>1. 機械製図概要</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 図面の意義</li><li>・ 投影法の確認</li><li>・ 機械製図規格の確認</li></ul></div></div><div><div>2. 製品と図面</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 図面から製品形状の把握</li><li>・ 製品形状から図面への展開</li></ul></div></div><div><div>3. 加工を意識した設計製図</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 工作機械と工作法</li><li>・ 加工から学ぶ設計製図</li><li>・ 加工を考慮した設計製図</li></ul></div></div></div>					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		



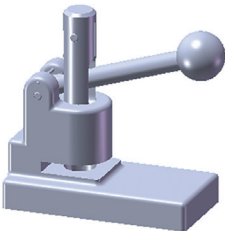


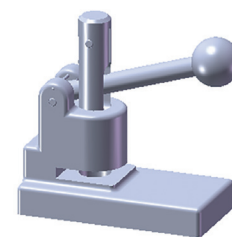
会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	2次元CADによる機械製図技術(AutoCAD編)				
コース番号	4M021	日程	7/15(水),16(木) 9:00～16:00	受講料	9,000円
持 参 品	筆記用具	主な使用機器	AutoCAD2025		
訓練内容	<p>機械設計 / 機械製図の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）に向けた構想段階から具体的加工の指示を出すための図面の作図を通して、CAD を使用する場合の環境の構築、効果的かつ効率的な使用方法及びデータ管理方法について習得します。</p> <div><div>1. 構想から図面への考え方</div><div><div>・ 構想を図面化する</div><div>・ 新規設計と流用設計について</div></div></div> <div><div>2. 機械製図の留意事項</div><div><div>・ 図面から立体形状を把握する</div><div>・ 投影法の選択</div><div>・ 寸法記入及び公差</div></div></div> <div><div>3. 製図効率を向上させるための準備</div><div><div>4. 実践課題</div></div></div>				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	



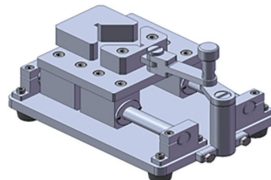


会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術(SolidWorks編)					
コース番号	4M031	日程	8/26(水),27(木) 9:00～16:00		受講料	9,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	SolidWorks2024		
訓練内容	<p>製品設計業務における生産性の向上をめざして、効率化、最適化（改善）に向けたモデリング実習を通して、ソリッドモデル作成のポイントについて理解し、高品質な CAD データ作成方法を習得します。</p> <div><div><div>1. 設計とは</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 製品設計とは</li><li>・ 設計の流れと検証ツール</li></ul></div><div>2. 3次元 CAD の概要</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 3次元 CAD の特徴</li></ul></div></div><div><div>3. モデリング時のポイント</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 設計で重要な部分での着目点</li><li>・ スケッチ環境とモデル環境</li><li>・ スケッチ作成時のポイント</li><li>・ フィーチャ作成時のポイント</li></ul></div><div>4. 総合演習</div></div></div>					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		
				3次元CADを活用したアセンブリ技術（SolidWorks 編）		







## ●機械設計

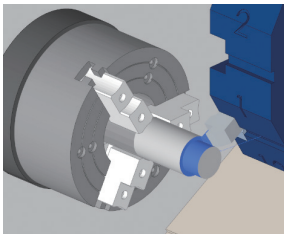
会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	3次元CADを活用したアセンブリ技術(SolidWorks編)					
コース番号	4M041	日程	9/2(水),3(木) 9:00～16:00	受講料	9,000円	
持 参 品	筆記用具	主な使用機器	SolidWorks2024			
訓練内容	機械設計の新たな品質の創造又は製品を生み出すことをめざして、高付加価値化に向けたアセンブリ機能を活用した検証実習を通して設計検討項目の検証方法を習得します。  1. 設計とは ・製品設計とは ・設計の流れと検証ツール 2. アセンブリ 3 ヶ条  3. 検証ツールとアセンブリ 3 ヶ条 4. 検証作業					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー 3次元CADを活用したソリッドモデリング技術(SolidWorks 編)			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		

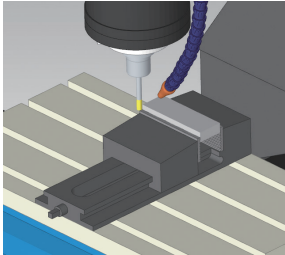
## ●機械加工

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	旋盤加工技術						
コース番号	4M051	日程	10/7(水),8(木) 9:00～16:00		受講料		14,000円
持 参 品	作業服、作業帽、安全靴、保護めがね、筆記用具		主な使用機器	普通旋盤 (TAKISAWA TAL460)、各種工具、各種測定器			
訓練内容	汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化（改善）、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、旋盤作業に関する技能・技術を習得します。						
	1. 旋盤加工 ①旋盤の操作・取扱い ・旋削加工方法（外径、溝、内径） ②切削条件の設定 ・切削条件の3要素 ③芯出し作業 ④工具（刃物）の取り付け 2. 総合課題実習 ①課題の提示（外径・内径加工） ②課題加工実習						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー			


会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	フライス盤加工技術					
コース番号	4M061	日程	10/28(水),29(木) 9:00～16:00	受講料	14,000円	
持 参 品	作業服、作業帽、安全靴、保護めがね、筆記用具		主な使用機器	フライス盤 (IWASHITA 2VB)、各種工具、各種測定器		
訓練内容	汎用機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化（改善）、安全性向上に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的なフライス作業に関する技能・技術を習得します。					
	1. フライス盤加工 ①フライス盤の操作・取扱い ・フライス加工方法 ②切削条件の設定 ・切削条件の3要素 ③治具の取付作業（バイスの平行だし） ④工具（刃物）の取り付け 2. 総合課題実習 ①課題の提示 ②課題加工実習					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		

## ●機械加工

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	NC旋盤プログラミング技術						
コース番号	4M071	日程	10/14(水),15(木) 9:00~16:00		受講料	9,500円	
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	NC 描画ソフト			
訓練内容	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プログラムの検証を通じて、要求される条件を満足するためのプログラミング技術を習得します。  1. 各種機能とプログラム作成方法 ・ 主軸、送り、準備、補助機能 ・ 荒加工用プログラム作成方法 ・ 仕上げ加工用プログラム作成方法 ・ ノーズ R 補正  2. プログラミング課題実習 ・ 課題提示および注意点 ・ 加工工程の検討 ・ プログラミング  3. プログラムの検証と評価 ・ プログラムの確認と検討						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー				本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		


会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	マシニングセンタプログラミング技術						
コース番号	4M081	日程	11/12(木),13(金) 9:00~16:00		受講料		10,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	NC 描画ソフト			
訓練内容	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プログラムの検証を通じて、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。  1. 各種機能とプログラム作成方法 ・ 主軸、送り、準備、補助機能 ・ 機械座標系とワーク座標系 ・ 工具長オフセット ・ 工具径オフセット ・ サブプログラム  2. プログラミング課題実習 ・ 課題提示および注意点 ・ 加工工程の検討 ・ プログラミング  3. プログラムの検証と評価 ・ プログラムの確認と検討						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー			

## ●金属加工／成形加工

会 場	④ポリテクセンター旭川				定 員	10名	
コース名	設計・施工管理に活かす溶接技術					New	
コース番号	4M341	日程	講義 (オンライン)	6/9(火),11(木),16(火) 13:00~16:00	受 講 料	15,000円	
			実習	6/27(土) 9:00~16:00			
持 参 品	筆記用具、関数電卓、作業服、作業帽、安全靴、各種保護具		主な使用機器	講義(オンライン)は受講者にパソコンをご用意して頂きます		各種溶接機	
訓練内容	<p>【受講対象者】</p> <p>1. 製造工程で溶接が含まれる機械の設計に携わる方</p> <p>2. 溶接業務の施工管理者</p> <p>3. 溶接作業の指導的、中核的な役割を担うもの又はその候補者 など</p> <p>【コース概要】</p> <p>3日間の講義はオンラインによる関連知識の座学を行い、1日間の実習(集合研修)を通じて溶接技術の要点を理解し、適切な設計・溶接作業指示・トラブル対応・品質改善などが向上できる技術、知識を習得します。</p> <p>講義は、Microsoft Teams を使用したオンラインによる受講となり、受講者にパソコン、通信環境をご用意して頂きます。</p> <p>実習は、当センターにて被覆アーク溶接、半自動アーク溶接、TIG 溶接の集合研修を行います。</p>						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー				本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		
					被覆アーク溶接技能クリニック、半自動アーク溶接技能クリニック、ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック		


## ●金属加工／成形加工

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	被覆アーク溶接技能クリニック				
コース番号	4M371	日程	R9,1/21(木),22(金) 9:00～16:00	受講料	16,500円
持 参 品	筆記用具、作業服、作業帽、安全靴、各種保護具		主な使用機器	交流被覆アーク溶接機 (ダイヘン BP300、BS300M)	
訓練内容	溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、受講者の技能レベルに合わせながら溶接作業を行い、自己確認を行うことで適切な被覆アーク溶接施工に関する技能と技術を習得します。 課題実習を通じてそれぞれの施工時における問題点を把握し解決策を探ります。  1. 被覆アーク溶接の一般知識 2. 溶接棒の選定（ライムチタニア系、イルミナイト系、低水素系） 3. 溶接実習（突合せ溶接、水平すみ肉溶接）、（下向き姿勢、立向き姿勢、横向き姿勢） 4. 溶接欠陥と対策				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	
				設計・施工管理に活かす溶接技術	





会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	半自動アーク溶接技能クリニック				
コース番号	4M351	日程	7/16(木),17(金) 9:00～16:00	受講料	19,000円
	4M352		10/8(木),9(金) 9:00～16:00		19,000円
持 参 品	筆記用具、作業服、作業帽、安全靴、各種保護具		主な使用機器	炭酸ガスアーク溶接機 (ダイヘン DM-350、INVERTER350)	
訓練内容	<p>溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、受講者の技能レベルに合わせながら溶接作業を行い、自己確認を行うことで適切な半自動アーク溶接施工に関する技能と技術を習得します。</p> <p>課題実習を通じてそれぞれの施工時における問題点を把握し解決策を探ります。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 半自動アーク溶接の一般知識</li><li>2. 溶接ワイヤの選定（低電流タイプ、高電流タイプ）</li><li>3. 溶接実習（突合せ溶接、水平すみ肉溶接）、（下向き姿勢、立向き姿勢、横向き姿勢）</li><li>4. 溶接欠陥と対策</li></ol>				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	
				設計・施工管理に活かす溶接技術	





会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック				
コース番号	4M361	日程	7/23(木),24(金) 9:00～16:00	受講料	19,000円
	4M362		10/15(木),16(金) 9:00～16:00		19,000円
持 参 品	筆記用具、作業服、作業帽、安全靴、各種保護具		主な使用機器	TIG 溶接機 (ダイヘン INVERTER ELECON200P)	
訓練内容	<p>溶接加工の現場力強化及び技能継承をめざして、受講者の技能レベルに合わせながら溶接作業を行い、自己確認を行うことで適切なステンレス鋼の TIG 溶接施工に関する技能と技術を習得します。 課題実習を通じてそれぞれの施工時における問題点を把握し解決策を探ります。</p> <p>1. ステンレス鋼における TIG 溶接の一般知識 2. 各種運棒方法 3. 溶接実習（突合せ溶接、水平すみ肉溶接）、（下向き姿勢、立向き姿勢、横向き姿勢） 4. 溶接欠陥と対策</p>				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	
				設計・施工管理に活かす溶接技術	






## ●測定・検査

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	精密測定技術(長さ測定編)					
コース番号	4M091	日程	8/5(水),6(木) 9:00～16:00		受講料	10,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	ノギス、マイクロメータ、ダイヤルゲージ、ハイトゲージ、ブロックゲージ		
訓練内容	<p>測定作業の生産性向上をめざして、適正化に向けた測定実習を通して、精密で信頼性の高い測定を行うための理論を学び、測定器の定期検査方法を含めた正しい取り扱いと、測定方法、データ活用、誤差要因とその対処に必要な技能・技術を習得します。</p> <div><div>1. 測定の重要性</div><div><div>・測定と計測について</div><div>・測定の重要性</div></div></div> <div><div>2. 長さ測定実習</div><div><div>・測定誤差の原因と対策</div><div>・測定器の精度と特性</div><div>・ノギス、マイクロメータ、ハイトゲージ、ダイヤルゲージでの測定</div></div></div>					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		



## ●生産設備保全

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	生産現場の機械保全技術(保全実務編)				
コース番号	4M401	日程	12/3(木),4(金) 9:00～16:00	受講料	9,500円
持 参 品	筆記用具	主な使用機器	機械要素サンプル		
訓練内容	<p>機械保全の現場力強化及び技能継承をめざして、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。</p> <div><div>1. 機械保全とトラブル事例</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 機械保全を取り巻く構成要素</li><li>・ 機械保全とトラブル事例</li><li>・ 機械保全における安全上の留意事項</li></ul></div><div>2. 各種機械要素の損傷と対策</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>・ 転がり軸受けの損傷事例と対策</li><li>・ 歯車の損傷事例と対策</li><li>・ その他の機械要素の損傷事例と対策</li></ul></div></div>				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	





## ●工場管理

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名
コース名	生産プロセス改善のための統計解析				New
コース番号	4M501	日程	R9,2/17(水),18(木)	9:00～16:00	受講料 9,500円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	表計算ソフト (Excel)	
訓練内容	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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。 <div>1. 統計解析とは 2. 記述統計 3. ノンパラメトリック検定 4. 回帰分析 5. 分散分析</div>				
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー	

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

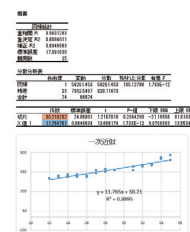
品質管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

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）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思決定に役立つデータ解析手法を習得します。

1. 統計解析とは  
2. 記述統計  
3. ノンパラメトリック検定  
4. 回帰分析  
5. 分散分析

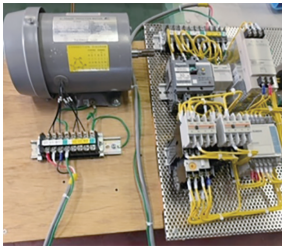
品質管理の生産性の向上をめざして、効率化、適正化、最適化（改善）、安全性向上に向けて因果が複雑に絡み合った現実問題に対して、統計解析による科学的な意思

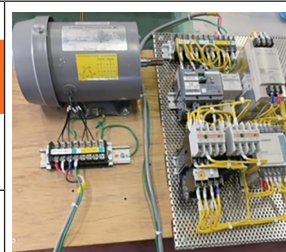


# ●シーケンス（PLC）制御設計

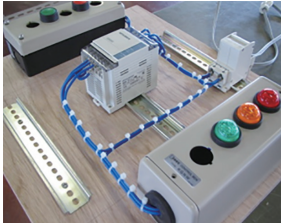
会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	有接点シーケンス制御の実践技術					
コース番号	4D011	日程	4/22(水),23(木) 9:00～16:00		受講料	9,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	電磁接触器、スイッチ、表示灯		
訓練内容	<p>シーケンス制御設計の現場力の強化及び技能の継承ができる能力をめざして、故障対応・予防に向けた有接点シーケンス制御製作の実務能力を習得します。</p> <div><div><div>1. シーケンス制御の概要</div><div>2. 各種制御機器の種類と選定方法</div><div>・スイッチ、表示灯等</div><div>・リレー、タイマ</div></div><div><div>3. 制御回路</div><div>・展開接続図の読み方</div><div>・機器の配置と接続方法</div><div>・自己保持回路、インタロック回路</div><div>・タイマ回路</div></div><div>4. 回路製作実習</div></div>					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		
				PLC 制御の回路技術 シーケンス制御による電動機制御技術		

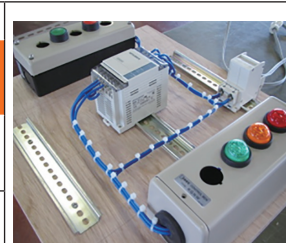


会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	シーケンス制御による電動機制御技術						
コース番号	4D021	日程	8/4(火),5(水) 9:00～16:00		受講料		9,000円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	電磁接触器、電磁継電器、サーマルリレー、スイッチ、表示灯、三相誘導モータ			
訓練内容	<p>シーケンス制御設計による電動機制御において生産性の向上をめざして、適正化・安全性向上に向けた電動機制御製作の実務能力を習得します。</p> <div><div>1. 三相電動機の概要<ul style="list-style-type: none"><li>・ 原理、構造</li><li>・ 制御機器、計器</li><li>・ タイムチャート作成</li></ul></div><div>2. 回路作成実習<ul style="list-style-type: none"><li>・ 運転回路設計</li><li>・ 正逆運転回路設計</li><li>・ Y- Δ始動回路設計</li></ul></div></div>						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー			
	有接点シーケンス制御の実践技術						



会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名	
コース名	PLC制御の回路技術					
コース番号	4D031	日程	6/23(火),24(水) 9:00～16:00		受講料	9,000円
持 参 品	筆記用具、作業用手袋		主な使用機器	パソコン、工具、PLC（三菱FX1S） サポートソフト（GX Works2）		
訓練内容	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、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の実務能力を総合実習を通して習得します。  1. PLC の運用 2. PLC の回路設計 3. PLC の設計実習					
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		
	有接点シーケンス制御の実践技術			PLC 制御の応用技術		







## ●シーケンス（PLC）制御設計

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	PLC制御の応用技術						
コース番号	4D041	日程	11/19(木),20(金) 9:00～16:00		受講料		9,500円
持 参 品	筆記用具、作業用手袋		主な使用機器	パソコン、工具、PLC（三菱 FX3U） サポートソフト（GX Works2）			
訓練内容	<p>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。</p> <div><div>1. 数値処理命令</div><div>2. 数値処理実習</div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>・基本命令</li><li>・入力処理</li><li>・応用命令</li><li>・演算・制御処理</li><li>・特殊命令</li><li>・出力処理</li></ul>						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー			本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー			
	PLC 制御の回路技術						

## ●電気設備設計・施工

会 場	④ポリテクセンター旭川			定 員	10名		
コース名	CADによる電気設備の設計技術						New
コース番号	4D051	日程	7/8(水),9(木) 9:00～16:00		受講料		7,500円
持 参 品	筆記用具		主な使用機器	パソコン、2次元 CAD（Jw_cad）			
訓練内容	<p>電気設備設計の生産性の向上をめざして、図面データの品質維持に必要な設計・製図支援ツール（CAD システム）を使った設計実習を通して、電気設備設計技術および図面作成技術を習得します。</p> <div><div>1. 電気設備設計と CAD による 電気設備作成 (1) 図面作成準備等について (2) 用紙・図面尺度、図面設定、 レイヤ設定</div><div>2. 図面作成・修正について (1) 作成・編集機能を活用した電気設備図面作成作業 (2) 個々の機能に応じた図面作成作業方法</div></div>						
関連コースの ご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー				本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		

## ●建築設備工事

会 場	④ポリテクセンター旭川				定 員	8名	
コース名	冷媒配管の施工と空調機器据付け技術						
コース番号	4H011	日程	7/15(水),16(木) 9:00～16:00		受講料	12,500円	
	4H012		R9.1/20(水),21(木) 9:00～16:00			13,500円	
持 参 品	作業服、安全靴、作業帽、保護メガネ 作業手袋（軍手不可）、筆記用具		主な使用機器	ルームエアコン一式、配管工具、測定機器			
訓練内容	空気調和換気設備工事の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化に向けた空調機器据付け実習を通して、欠陥や問題点を未然に予測し防止するための施工技術を習得します。  1. 問題点の整理 2. 設備配管工事の施工条件 3. 空調機器据付け実習 4. 漏洩検査  5. 試運転 6. 問題解決実習						
関連コースのご提案	本セミナー受講前に受講をご検討いただきたいセミナー				本セミナー受講後に受講をご検討いただきたいセミナー		