

事業主の皆様、人材育成は「北海道能開大」にお任せ下さい！

# 技能・技術研修のご案内

(能力開発セミナー 機械系 2023年12月号)



## 【2024年 1月～3月の機械系コース一覧】

コース番号	コース名	日程	受講料
2M012	人間工学を活用した新製品開発	R6.1/18(木),19(金)	7,500
2M022	機械設計のための総合力学	R6.1/10(水),11(木),12(金)	9,500
2M052	切削加工を考慮した機械設計製図 <b>【追加】</b>	R6.02/20(火),21(水)	7,000
2M082	構造強度設計のための材料力学	R6.2/7(水),8(木),9(金)	12,500
2M102	空気圧回路設計実践技術 <b>【追加】</b>	R6.3/13(水),14(木)	9,500
2M381	生産現場の機械保全技術(保全実務編) <b>【追加】</b>	R6.2/27(火),28(水)	9,500
2M141	旋盤加工応用技術	R6.3/6(水),7(木),8(金)	18,000
2M151	フライス盤加工応用技術	R6.3/6(水),7(木),8(金)	16,500
2M312	生産プロセス改善のための統計解析 <b>【追加】</b>	R6.3/7(木),8(金)	7,500

※ **【追加】** は、好評につき、追加実施するコースです。

## 【2024年 4月～5月の機械系コース一覧】

コース番号	コース名	日程	受講料
-	令和6年度新入社員向け「製造業基礎研修」 <b>【NEW】</b>	R6.4/10(水)～6/7(金) (日程の詳細はチラシ参照)	65,000 ～ 85,000
-	生産現場の機械保全技術(保全実務編)	R6.4/23(火),24(水)	9,500 料金改定有
-	切削加工の理論と実際	R6.4/25(木),26(金)	10,000 料金改定有
-	旋盤加工技術	R6.5/8(水),9(木)	10,000 料金改定有
-	生産現場の機械保全技術(分解・組立編)	R6.5/16(木),17(金)	10,000 料金改定有
-	3次元CADを活用したソリッドモデリング技術(SolidWorks編)	R6.5/23(木),24(金)	7,500 料金改定有

※表記の4月～5月の受講料はR5年度実績です。料金改定後の受講料は2月までにホームページ・パンフレット等でご案内できる予定です。

## 【オーダーメイドセミナー】

※企業・団体独自のご要望に対応するオーダーメイドセミナーも行っています。  
まずは当校にご相談下さい。

※コースの詳細は当校ホームページの「TOPICS & NEWS」または  
「在職者向け能力開発セミナーについて」をご確認ください。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(北海道能開大HP)

従業員の皆様の「学びなおし」「スキルアップ」をしっかりサポート！

# 北海道職業能力開発大学校



## 令和6年1月～3月・4月～5月開催の研修

北海道能開大は、学び直し、スキルアップを応援します！！  
新入社員の技術教育も北海道能開大にお任せ下さい！

目次	-	P1
受講のご案内	-	P2
能力開発セミナー受講申込書	-	P3

### 2024年 1～3月 機械系コース

(製品開発) 人間工学を活用した新製品開発	-	P4
(機械設計) 機械設計のための総合力学	-	P5
(機械設計) 切削加工を考慮した機械設計製図 <b>【追加】</b>	-	P6
(材料力学) 構造強度設計のための材料力学	-	P7
(制御設計) 空気圧回路設計実践技術 <b>【追加】</b>	-	P8
(機械保全) 生産現場の機械保全技術(保全実務編) <b>【追加】</b>	-	P9
(機械加工) 旋盤加工応用技術	-	P10
(機械加工) フライス盤加工応用技術	-	P11
(工場管理) 生産プロセス改善のための統計解析 <b>【NEW】</b>	-	P12

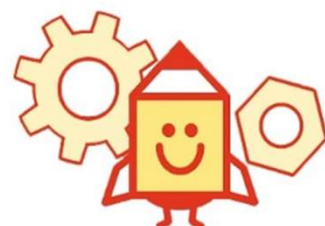
### 2024年 4～5月 機械系コース

(新入社員向け) 令和6年度新入社員向け「製造業基礎研修」のご案内 <b>【NEW】</b>	-	P13
(機械保全) 生産現場の機械保全技術(保全実務編)	-	P16
(機械加工) 切削加工の理論と実際	-	P17
(機械加工) 旋盤加工技術	-	P18
(機械保全) 生産現場の機械保全技術(分解・組立編)	-	P19
(機械設計) 3次元CADを活用したソリッドモデリング技術(SolidWorks編)	-	P20

### 機械系オーダーセミナー

(オーダーセミナー) スキルアップセミナーのご案内	P21
---------------------------	-----

※上記メニュー以外のオーダーメイド型コースの企画・実施も行っていますので、下記までご相談下さい。



# 受講のご案内

申込をする時は、

1

## お電話をください

TEL 0134-62-3551

あらかじめ電話等で、ご希望のコースの申込み状況を必ずご確認ください。

▽

2

## 申込書を送りください

FAX 0134-62-2154

申し込み状況確認後、受講申込書に必要な事項をご記入の上、お申し込みください。  
申し込みの締め切りは開講日の2週間前となります。

▽

3

## 請求書の送付と受講料の払い込み

申込書を受け付け後に、請求書を郵送いたしますので、開講日の2週間前までに指定する銀行口座（請求書に記載）へ受講料（税込み）を払い込みください。

※現金でのお取り扱いはしていません。

※振込手数料は、お払い込み人様のご負担とさせていただきます。

※受講料は各コースごとに異なりますので、必ず受講料をご確認ください。

※受講料の納入確認後、領収証と受講案内を郵送いたします。

▽

4

## 申込み完了

### <注意事項>

- ・受付時間は、平日の9:00~17:00です。
- ・定員を超えてお申し込みがあった場合は、キャンセル待ちになります。
- ・定員に満たない場合やその他、都合によりコースの中止又は日程変更になる場合がありますのでご了承ください。
- ・受講料の申込期限日までに、払い込みが完了していない場合は、申し込みが取り消しになり受講できません。
- ・コースの変更、キャンセルは、任意の様式にその内容を記入のうえ、開講日の2週間前までにFAX等で必ずご連絡ください。
- ・開講日の2週間前を過ぎて受講をキャンセルされる場合は、教材等の都合により受講料の返金はいたしませんので、ご了承ください。なお、セミナーで使用したテキスト、資料等は郵送いたします。
- ・申し込み締め切り日、受講料の支払い期限は、開講日の2週間前としておりますが、当日が土・日・祝日等になる場合は、直前の平日が当該日となります。

### 【申込・お問合せ先】

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大学校

援助計画課

〒047-0292 小樽市銭函3丁目190番地

TEL: 0134-62-3551 (直通)

FAX: 0134-62-2154

[申込が3名以上又は複数コースになる場合は恐縮ですが本申込書をコピーして、ご使用願います。]

## 能力開発セミナー受講申込書

北海道職業能力開発大学校 校長 殿

申込日: 令和 年 月 日

次のセミナーについて、訓練内容と受講要件(ある場合のみ)を確認の上、申し込みます。

コースNo.		受講 コース名				
受講料	円 × 人		日程	/ ~ /		
受講区分 (該当に○印)	1. 会社からの指示による受講(※2)		2. 個人の自己受講			
申込事業所			申込担当者			
			氏名			
			所属・役職名			
連絡先						
所在地	〒 -					
	TEL		FAX			
企業規模 (該当に○印)	A. 1~29	B. 30~99	C. 100~299	D. 300~499	E. 500~999	F. 1000人以上
業種 (該当に○印)	A. 製造業	B. 建設業	C. サービス業	D. 卸売業・小売業	E. その他( )	
団体名	会社が属している団体の名前を記入してください。(例:〇〇工美会、〇〇協同組合)					
受講者	フリガナ			受講者住所(受講票・受講料請求書を個人あてに送る場合のみ記入)		
	氏名	男・女		〒		
	生年月日	西暦	年	月	日生	就業状況(※1)(該当に○印) 1.正社員 2.非正規雇用 3.その他(自営業等)
	フリガナ			受講者住所(受講票・受講料請求書を個人あてに送る場合のみ記入)		
	氏名	男・女		〒		
	生年月日	西暦	年	月	日生	就業状況(※1)(該当に○印) 1.正社員 2.非正規雇用 3.その他(自営業等)
	フリガナ			受講者住所(受講票・受講料請求書を個人あてに送る場合のみ記入)		
氏名	男・女		〒			
生年月日	西暦	年	月	日生	就業状況(※1)(該当に○印) 1.正社員 2.非正規雇用 3.その他(自営業等)	
受講票・受講料の 請求書等の送付先	A. 会社あて		B. 個人あて(上記受講者住所欄にご記入ください)			
備考						

※1 就業状況の非正規雇用は、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、貴社の判断で差支えありません。

※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、受講者が所属する会社の代表者の方(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。

(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等ございましたら、あらかじめご相談ください。

### 当機構の保有個人情報保護方針、利用目的

○独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構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)及び業務統計、当機構の能力開発セミナーや関連するセミナー・イベント等の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。受講区分の1を選択された方は、申し込み担当者様宛に送付いたします。

○今後、当機構の能力開発セミナーや関連するセミナー・イベント等の案内を希望しますか。

希望する

希望しない

(該当にレ印)

FAX : 0134 - 62 - 2154

人にやさしい製品を開発するために

コース番号 2M012

# 人間工学を活用した新製品開発

製品開発の行き詰まりを新たな視点で見直してみましよう。エビデンスに基づいた使いやすさを求めて！



ユーザビリティ見直しの例

## 本セミナーのポイント

- (1) 人間工学とは
- (2) 人間の身体的特性
- (3) 人の感覚・知覚
- (4) ヒューマンエラー
- (5) ユニバーサルデザイン
- (6) ユーザビリティ測定
- (7) 簡易な測定実習と解析

受講料

7,500 円

日 程 令和6年1月18日(木), 19日(金)

時 間 9:15~16:15 (定員)10名

会 場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 人間工学を意識した製品設計、製品開発手法について学びたい方

締 切 令和6年1月4日(木)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

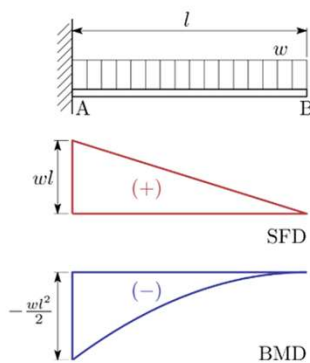
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

試作／解析／評価での現場力の強化、技能継承のための

コース番号 2M022

# 機械設計のための総合力学

材料力学の考え方を基本から習得します！



◎様々な物理量の可視化

## 本セミナーのポイント

機械を設計する際には、安全性や耐久性の観点から強度についての検討が必要不可欠です。さまざまな種類の応力とそれに伴って生じる変形など、強度設計に必要な力学を基本から学びます。材料力学を学び直すのは決して遅くはありません。お気軽にご参加ください。

※ 初等微積分などの数学を用います

## 受講料

# 9,500 円

日程 令和6年1月10日(水),11日(木),12日(金)

時間 9:15~16:15 (定員)10名

会場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 製品設計・機械設計の業務に携わる方

締切 令和5年12月27日(水)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当社が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

製作可能な図面を作成するための

コース番号 2M052

追加

# 切削加工を考慮した機械設計製図

CAD もいいけど、その前に読図力と製図力を身につけよう！



・簡単な演習をご用意しております。  
・ドラフターは使用しません。

## ずばり直球！！セミナーの内容

- (1) 機械製図の概要
- (2) 工作機械と工作法
- (3) 加工から学ぶ設計製図
- (4) 切削加工を考慮した設計製図

## 受講料

# 7,000 円

日程	令和6年2月20日(火),21日(水)
時間	9:15~16:15 (定員)10名
会場	北海道能開大 (駐車場完備)
対象者	切削加工図面を作成する業務に携わる方、これから担当する方
締切	令和6年2月6日(火)まで

### セミナー内容：

機械設計製図では、加工可能な形状、精度等を勘案した製図が求められます。本コースでは機械製図の知識から始まり、工作機械・加工法に関する理解を深め、CAD利用に進む前に必要な機械設計製図の知識が身につきます。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

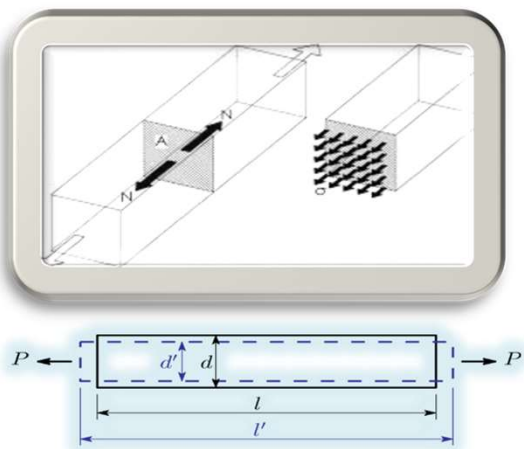
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

試作／解析／評価での現場力の強化、技能継承のための

コース番号 2M082

# 構造強度設計のための材料力学

業務の必要に迫られた??材料力学をもう一度学びます!



「引張」による変形(伸び)

## 本セミナーのポイント

機械を設計する際には強度の検討は欠かせません。本セミナーではさまざまな種類の応力とそれに伴って生じる変形を取り上げます。

- (1) 応力とひずみ (2) 引張・圧縮
- (3) せん断 (4) 曲げ (5) ねじり

※ 内容は「機械設計のための総合力学」と重複しますが、本セミナーでは高等数学を用いずに解説します

## 受講料

# 12,500 円

日程 令和6年2月7日(水),8日(木),9日(金)

時間 9:15~16:15 (定員)10名

会場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 製品設計・機械設計の業務に携わる方、またはこれから担当する方

締切 令和6年1月24日(水)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。



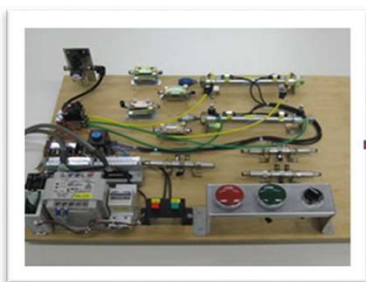
## 空気圧制御技術強化のための

コース番号 2M102

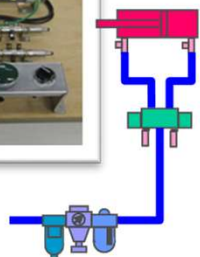
追加

# 空気圧回路設計実践技術

ステップラダー図だけでなく実践力向上を狙います！



実習イメージ



### 基礎の徹底！！セミナーの内容

- (1) 空気圧システム概論
- (2) 機器選定方法
- (3) 空気圧実践回路実習
- (4) 総合実習

## 受講料

# 9,500 円

日程	令和6年3月13日(水),14日(木)
時間	9:15~16:15 (定員)10名
会場	北海道能開大 (駐車場完備)
対象者	空気圧機器についての知識を学びたい方。
締切	令和6年2月28日(水)まで

#### セミナー内容：

空気圧制御システム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空気圧回路設計に必要な理論、回路について理解し、機器選定に必要な諸計算及び高効率な回路設計技術を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

機械保全の現場力強化のための

コース番号 2M381

追加

# 生産現場の機械保全技術 (保全実務編)

保全実務の勘所を分かり易く実践力が身に付くように解説します！



締結弛みの予想される箇所は？

## セミナー内容

機械保全の怠りは人命に関わる重大事故につながり、けして油断できません。

- (1) 機械保全の概要
- (2) 締結に関する保全
- (3) 伝達系の保全
- (4) 設備診断の一例
- (5) トラブル事例と問題解決

## 受講料

# 9,500 円

日程

令和6年2月27日(火),28日(水)

時間

9:15~16:15 (定員)10名

会場

北海道能開大 (駐車場完備)

対象者

設備保全に従事する方、現場で必要な機械保全の知識を学びたい方

締切

令和6年2月13日(火)まで

セミナー内容：

機械保全の現場力強化をめざして、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及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・保全に関する技術・技能を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

機械加工技術の強化、技能継承のための

コース番号 2M141

# 旋盤加工応用技術

切削加工における知識・技能継承をサポートします！



実際に使用する普通旋盤  
(DMG 森精機ワシノLEO-80A)

## セミナー内容

部品加工や治工具製作における旋盤作業の技能高度化をめざして、加工工程の検討や工具・切削条件の選定等を通して、機械部品の高精度加工に必要な知識及び技能・技術を学びます。

- (1)心出し作業
- (2)高精度部品の加工
- (3)寸法精度と形状精度
- (4)仕上げ面精度の確認、評価

## 受講料

# 18,000 円

日程 令和6年3月6日(水),7日(木),8日(金)

時間 9:15~17:15 (定員)10名

会場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 生産技術または切削加工に携わっている方を対象としたコースです。

締切 令和6年2月21日(水)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

フライス盤加工の効率化・高精度化をめざして

コース番号 2M151

# フライス盤加工応用技術

実践的なフライス盤作業に関する知識・技能を習得！



加工サンプル

## セミナー内容

1. 切削工具と切削条件
2. 精密六面体加工
3. 凹凸部品の勘合
4. 加工工程の検討
5. 測定と評価

## 受講料

# 16,500 円

日程	令和6年3月6日(水),7日(木),8日(金)
時間	9:15~17:15 (定員)10名
会場	北海道能開大 (駐車場完備)
対象者	生産技術または切削加工に携わっている方。
締切	令和6年2月21日(水)まで

技能検定2級課題加工実習を通じて、加工方法の検討や段取り等、実践的なフライス盤作業に関する技能・技術を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

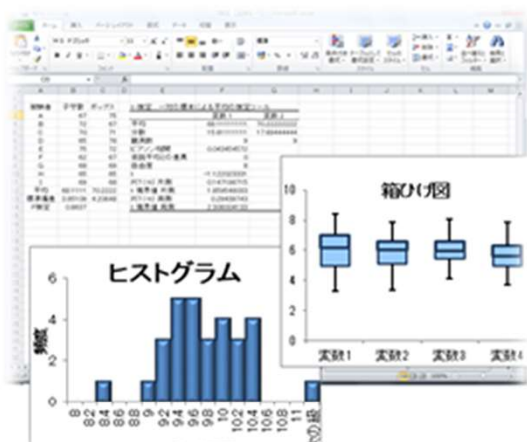
効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を目指して

コース番号 2M312

追加

# 生産プロセスの改善のための統計解析

今だからこそ、有効に統計を使おう！



統計解析による可視化の例

## セミナー内容

統計解析はデータの陰に潜む様々な問題解決に向けたアプローチに紐付けられます。

是非この機会をお見逃しなく！！

- (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
- (6) 測定実験とデータ解析

受講料

7,500 円

日程

令和6年3月7日(木),8日(金)

時間

9:15~16:15 (定員)10名

会場

北海道能開大 (駐車場完備)

対象者

生産現場の運営・管理・改善業務に従事している方や将来それを目指している方、統計解析に興味のある方

締切

令和6年2月22日(木)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



ハロートレーニング  
— 急がば学べ —



(厚生労働省HPへ)

当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

令和6年度新入社員向け

# 製造業基礎研修

令和6年度  
新設セミナー  
開催

昨今、新入社員の研修でお困りの企業様が増加していることから、令和6年度から新たに新入社員向けの長期間の研修を計画しております。

## 搬送装置の製作を通じて製造業の基礎を学ぶ

### 製図基礎

【研修内容】  
製図基礎  
2次元C A D  
3次元C A D

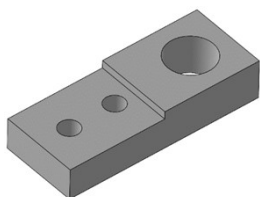
### 加工基礎

【研修内容】  
測定、仕上げ  
溶接、旋盤  
フライス盤

### 制御基礎

【研修内容】  
電気配線  
シーケンス制御  
モータ制御

研修内容一例



製図講義  
※第三角法など  
CAD操作練習

**Check!!**  
課題の  
図面作成

フライス盤操作  
要素練習  
※六面体など

**Check!!**  
課題の  
部品製作

測定・仕上げ  
(やすり掛け) など  
付属する要素も  
含まれます

旋盤

シーケンス制御

電気配線

モータ制御

板金(曲げ)

フライス盤

旋盤

溶接

### ● はじめて方でも、基礎を体系的に学べる

製図基礎からはじまり、C A D操作、測定、汎用工作機械、制御と機械分野の内容が体系的に学べるようになっています。

### ● 課題を通して、学んだことを確認できる

分野ごとに学んだ内容を確認できる課題を設定しています。

4月～6月に能開大で一緒に学んでみませんか！！  
 能開大では4月～6月に機械の基礎を体系的に学ぶセットコースを用意しています。  
 メリット

- ・機械を学んできていない方でも機械の基礎を体系的に学べる
- ・課題を通して学んだことを確認できる
- ・他の会社の方と交流できる

	概 要	期間(日数)	受講料
製図 基礎	機械製図、2次元CAD (AutoCAD) 3次元CAD (SolidWorks) ----- 基本的な図面を理解し、機械図面の作成および 読図ができるようになる。	4月2週目 ～4週目 (10日間) ※3～4日/週	20,000円 ～25,000円
加工 基礎	測定 (ノギス、マイクロメータ) 旋盤、フライス盤、ボール盤、やすり作業 アーク溶接 (被覆、半自動) ----- 基本的な加工方法および溶接方法を理解し、測 定および仕上げ作業、機械加工作業、溶接作業 ができるようになる。	5月2週目 ～5週目 (10日間 ～12日間) ※3～4日/週	30,000円 ～40,000円
制御 基礎	リレー制御、PLC制御 空気圧制御、モータ制御 ----- 基本的な制御方法を理解し、シーケンス制御お よび制御回路の製作ができるようになる。	5月5週目 ～6月1週目 (6日間) ※3～4日/週	15,000円 ～20,000円
全体	コンベア装置の製作を通じて、機械分野の基礎 的な内容を体系的に理解し、基本的な作業を行 うことができるようになる。	4月2週目 ～6月1週目 ※3～4日/週	65,000円 ～85,000円

※確定した料金については2月までにご案内できる予定です。

**定員** 最大20名 (3名以下の場合には実施できない場合もあります)

**対象** 新入社員の方、配置換え等で学びなおしが必要な方

**研修会場** 北海道職業能力開発大学校 (小樽市銭函3丁目190番地)

## 体系的に学べる課題の設定

この研修では、簡易的な搬送装置 (表面の3次元モデル) を総合課題として設定する予定  
 です。それぞれのコースでも課題が完結するように設定していますが、すべての内容を受講  
 することにより、1つの装置を製図から加工、制御まで行うことができ、機械分野での製造  
 過程を一通り学ぶことができます。

★☆☆研修についてご要望、ご相談は、お気軽にお問い合わせください★☆☆

**問い合わせ先** 北海道職業能力開発大学校  
 援助計画課  
 TEL : 0134-62-3551

**新入社員向け研修についても  
 お気軽にお問い合わせください**

2024年

北海道職業能力開発大学校

日	月	火	水	木	金	土
3/31	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6
4/7	4/8	4/9	4/10	4/11	4/12	4/13
			製図基礎 1	製図基礎 2	製図基礎 3	
4/14	4/15	4/16	4/17	4/18	4/19	4/20
		製図基礎 4	製図基礎 5	製図基礎 6	製図基礎 7	
4/21	4/22	4/23	4/24	4/25	4/26	4/27
		製図基礎 8	製図基礎 9	製図基礎 10		
4/28	4/29	4/30	5/1	5/2	5/3	5/4
	昭和の日				憲法記念日	
5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11
			加工基礎 1	加工基礎 2	加工基礎 3	
こどもの日	振替休日					
5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18
		加工基礎 4		加工基礎 5	加工基礎 6	
5/19	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24	5/25
		加工基礎 7	加工基礎 8	加工基礎 9	加工基礎 10	
5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1
		加工基礎 11	加工基礎 12	制御基礎 1	制御基礎 2	
6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8
		制御基礎 3	制御基礎 4	制御基礎 5	制御基礎 6	

1日 6H (9:15~16:15)

	概 要	期間(日数)	受講料
基礎製図	機械製図、2次元CAD(AutoCAD)、3次元CAD(SolidWorks) 基本的な図面を理解し、機械図面の作成および読図ができるようになる。	4月2週目~4週目 (10日間) ※3~4日/週	20,000円 ~ 25,000円
加工基礎	測定(ノギス、マイクロメータ)、旋盤、フライス盤、ボール盤、やすり作業 アーク溶接(被覆、半自動) 基本的な加工方法および溶接方法を理解し、測定および仕上げ作業、機械加工作業、溶接作業ができるようになる。	5月2週目~5週目 (12日間) ※3~4日/週	30,000円 ~ 40,000円
制御基礎	リレー制御、PLC制御、空気圧制御、モータ制御 基本的な制御方法を理解し、シーケンス制御および制御回路の製作ができるようになる。	5月5週目~6月1週目 (6日間) ※3~4日/週	15,000円 ~ 20,000円
全体	コンペア装置の製作を通じて、機械分野の基礎的な内容を体系的に理解し、基本的な作業を行うことができるようになる。	4月2週目~6月1週目 (28日間) ※3~4日/週	65,000円 ~ 85,000円



機械保全の現場力強化のための

予告

# 生産現場の機械保全技術 (保全実務編)

保全実務の勘所を分かり易く実践力が身に付くように解説します！



ポンプ用モータのトラブル例

## セミナー内容

機械保全の怠りは人命に関わる重大事故につながり、決して油断できません。

- (1) 機械保全の概要
- (2) 締結に関する保全
- (3) 伝達系の保全
- (4) 設備診断の一例
- (5) トラブル事例と問題解決

## 受講料

# 9,500 円

※R5年度の受講料を掲載していますが、今後改定する場合があります。

日程	令和6年4月23日(火),24日(水)
時間	9:15~16:15 (定員)10名
会場	北海道能開大 (駐車場完備)
対象者	設備保全に従事する方、現場で必要な機械保全の知識を学びたい方、これから従事する方。
締切	令和6年4月9日(火)まで

セミナー内容:機械保全の現場力強化をめざして、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及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・保全に関する技術・技能を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

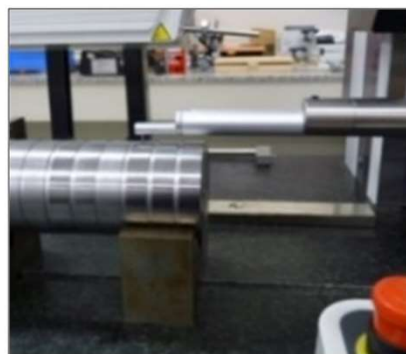
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

適切な条件で切削加工を行うための

予 告

# 切削加工の理論と実際

切削条件の勘所！



受講料

10,000 円

※R5年度を受講料を掲載していますが、  
今後改定する場合があります。

日 程	令和 6 年 4 月 25 日(木),26 日(金)
時 間	9:15~16:15 (定員)10 名
会 場	北海道能開大 (駐車場完備)
対象者	機械加工作業に従事する方、これから従事する方
締 切	令和 6 年 4 月 11 日(木)まで

## セミナー内容：

切削加工において適切な切削条件の設定ができることが加工作業には求められます。本コースでは、実験を通して、切削加工の理論と実際との相違点を学習し、適切な設定ができる能力を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

機械加工技術の強化、技能継承のための

予告

# 旋盤加工技術

単品の製品試作や修理に必要な追加工のノウハウ！



## セミナー内容

旋盤加工の生産性向上をめざして、2 日間の実加工を通じて、条件設定や加工法を学びます。

- (1) 切削条件の設定
- (2) 測定方法(マイクメータ、シリンダゲージ等)
- (3) 加工方法(内外径、溝等)

※実機を1人1台ご用意しております。習得したい技術がございましたら、お気軽にご相談ください。

## 受講料

# 10,000 円

※R5年度の受講料を掲載していますが、今後改定する場合があります。

日程 令和6年5月8日(水),9日(木)

時間 9:15~16:15 (定員)10名

会場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 生産技術または切削加工に携わっている方を対象としたコースです。学び直しに最適なコースです。

締切 令和6年4月24日(火)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



ハロートレーニング  
— 急がば学べ —



当校が実施する職業訓練に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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

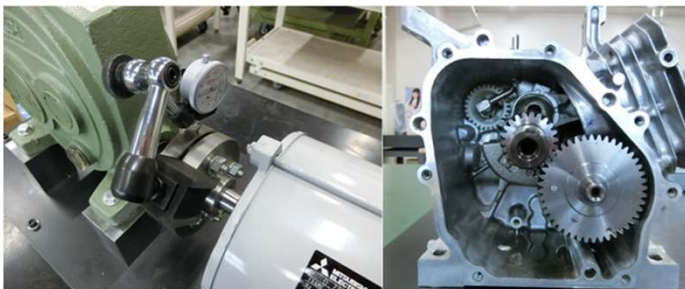
(厚生労働省HPへ)

機械保全の現場力強化のための

予告

# 生産現場の機械保全技術 (分解・組立編)

分解・組立の勘所！



減速機とモータの軸心調整例

エンジン分解例

(1)機械保全の概要

(2)機械の分解・組立・設置実習

・減速機等、機械の分解組立・設置

・機械を構成する機械要素部品の保全

受講料

10,000 円

※R5年度の受講料を掲載していますが、今後改定する場合があります。

日程

令和6年5月16日(木),17日(金)

時間

9:15~16:15 (定員)10名

会場

北海道能開大 (駐車場完備)

対象者

生産現場で設備保全に従事する方、現場で必要な機械保全の知識を学びたい方。

締切

令和6年5月2日(木)まで

セミナー内容：

製造業における設備の保全作業及びトラブル対処の効率化・最適化をめざして、伝動装置などの機械装置の分解・組立作業を行うことで、機器の構造やトラブルの原因・対処法を理解し、迅速で正確な保全作業ができる技術・技能を習得します。

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

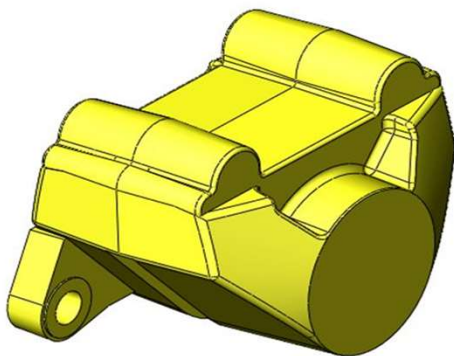
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

設計現場における 3 次元 CAD 活用ための

予告

# 3次元CADを活用したソリッドモデリング技術 (SolidWorks 編)

モデリングを行う上でのノウハウを！



セミナー内容:

製品設計業務において効率的な業務展開、設計品質向上をめざして、強力な設計検証ツールであるフィーチャー・パラメトリックベースの3次元ソリッドモデラーを用いて「機能＝フィーチャー」と捉えた活用方法、図面の活用及び簡易CAEを活用した設計検討項目の検証方法を学びます。

受講料

7,500 円

※R5年度の受講料を掲載していますが、今後改定する場合があります。

日程 令和 6 年 5 月 23 日(木),24 日(金)

時間 9:15～16:15 (定員)10 名

会場 北海道能開大 (駐車場完備)

対象者 製造業DXの要、3次元CADシステムを利用した機械系・製造系のモデリング・設計・製図等の業務に従事する方、これから担当しようとしている方。

締切 令和 6 年 5 月 9 日(木)まで

まずはお気軽にご連絡ください。

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 TEL 0134-62-3551



(厚生労働省HPへ)

当校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ことができます。助成金の利用に当たっては、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ありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

# ～～ オーダーセミナーのご提案 ～～

北海道職業能力開発大学校 援助計画課 & 機械系 TEL:0134-62-3551

日頃、業務で行っていることの基礎をもう少し学び直したい、  
 新しい業務に携わる予定があるけどその前に勉強しておきたい、  
 などの方のために気軽に受講できる「コース例」を集めました！  
 集中して2日間、1日ずつ区切って2回、夕方の空き時間に3時間ずつ4回など、  
 セミナー内容及び日程はご相談ください。

(Aコース)	出張開催可能なコース	A-1～A-22項目	定員目安：最大20名（コースごとに増減あります）
(Bコース)	北海道能開大会場コース	B-1～B-20項目	定員目安：最大10名（コースごとに増減あります）

## スキルアップセミナー（基礎編）

出張開催可能なコースです。会場はご相談に応じます。

コース例

Aコース	項目	概要	
A-1	機械要素	機械要素の種類 ・締結用機械要素 ねじ締結実習	・伝動用機械要素 ・軸受 誘導モータ分解組立実習
A-2	機械材料	鉄鋼材料 熱処理	非鉄鋼材料 非金属材料
A-3	機械図面1	三角法、断面図、寸法記入	2次元手書き図面作成（実習） ・形状作画、寸法記入
A-4	機械図面2	表面粗さ、寸法公差、はめあい、 幾何公差	2次元手書き図面作成と読図（実習） ・公差・表面粗さの指示 ・図面の見方
A-5	品質管理	製造現場で発生している品質管理上の問題点の把握と整理（QC7つ道具を活用して）	品質管理上の問題点に対する具体的解決策の検討
A-6	FMEA	故障モードから対策への展開 FMEA事例研究	故障現象から発生原因への展開法 FTA事例研究
A-7	ISO	製造活動とISO9001：2015との関係	ISO9001：2015の内容と取組み例
A-8	安全	製造活動（機械加工など）と労働安全衛生法との関係 機械加工作業などでの危険源の特定	労働・疾病災害例による原因の分析と対策の検討
A-9	空気圧 1	空気圧機器の動作原理 ・シリンダ、FRLユニット、各種バルブ 分解・組立実習	空気圧回路 ・全空圧駆動回路 ・電磁弁駆動回路 空気圧基本回路（実習）
A-10	空気圧 2	空気圧回路課題実習 1 PLCによる空圧機器の制御	各種空気圧回路課題実習 2 PLCによる空圧機器の制御
A-11	油圧	油圧機器の動作原理 ・油圧ポンプ、シリンダ、各種バルブ	・油圧回路（座学中心）
A-12	溶接AR	溶接の概要 各種溶接法	溶接シミュレータを用いた溶接実習 被覆アーク溶接・半自動アーク溶接 TIG溶接

## スキルアップセミナー（基礎編）

出張開催可能なコースです。会場はご相談に応じます。

コース例

Aコース	項目	概要	
A-13	シーケンス制御 リレー1	制御機器 ・スイッチ、リレー、タイマの動作 ・駆動回路	各種制御回路（実習） ・AND回路、OR回路、NOT回路 ・自己保持回路
A-14	シーケンス制御 リレー2	安全対策 ・b接点スイッチを使った回路 各種制御回路（実習）	各種制御回路（実習） ・タイマ回路
A-15	シーケンス制御 PLC1	PLC概要 安全対策 配線作業 ・ 入出力機器の配線	プログラミング ・自己保持回路 ・インターロック回路
A-16	シーケンス制御 PLC2	タイマ回路 ・オンディレイとオフディレイ ・ワンショット回路	カウンタ回路 順序制御回路
A-17	測定 1（長さ測定）	ノギスのしくみ ノギスによる測定実習	マイクロメータのしくみ ゼロ点調整 マイクロメータによる測定実習
A-18	測定 2（長さ測定）	比較測定実習 ダイヤルゲージを使用した測定 ブロックゲージ	測定誤差 総合測定実習
A-19	NC旋盤プログラム1	各種Gコード・Mコード 固定サイクル	ノーズR補正 プログラムフォーマット
A-20	NC旋盤プログラム2	プログラム課題実習1 段付け、テーパ、ねじ加工	プログラム課題実習2 内径加工
A-21	マシニングセンタ プログラム1	各種Gコード・Mコード ワーク座標系 工具径補正・工具長補正	固定サイクル サブプログラム プログラムフォーマット
A-22	マシニングセンタ プログラム2	プログラム課題実習1 輪郭、穴あけ加工	プログラム課題実習2 内径加工

### セットで受講（例）

セット例1)	セット例2)	セット例3)
図面の描き方・読み方だけでなく、機械要素も知っておきたい。	機械系だけど制御も知りたい。	品質保証規格や安全について知りたい。
機械要素	シーケンス制御リレー1	品質管理
機械材料	シーケンス制御リレー2	FMEA
機械図面1	シーケンス制御PLC1	ISO
機械図面2	シーケンス制御PLC2	安全

## スキルアップセミナー（基礎編）

北海道能開大会場コースです。

コース例

Bコース	項目	概要	
B-1	仕上げ作業	けがき作業 やすり掛け作業	穴あけ作業 ねじ切り作業
B-2	機械保全（分解組立）	減速機とは 減速機の分解実習	分解部品の測定・検査 組立実習
B-3	設備診断（振動診断）	振動法とは 簡易診断実習	精密診断実習
B-4	溶接1	各種溶接方法 被覆アーク溶接実習	半自動アーク溶接実習
B-5	溶接2	TIG溶接実習	溶接施工管理
B-6	切削理論	切削の3条件 構成刃先 切削抵抗	切削検証実習
B-7	旋盤1	心出し 段付け加工	中ぐり加工
B-8	旋盤2	テーバ加工	溝入れ ねじ加工
B-9	NC旋盤加工	課題加工実習 プログラム	加工段取り 課題加工
B-10	フライス1	正面フライス加工について 六面体加工	エンドミル加工について 段付け加工
B-11	フライス2	直溝加工	勾配加工
B-12	マシニングセンタ加工	課題加工実習 プログラム	加工段取り 課題加工
B-13	2 DCAD1 (AutoCAD2021)	各種2次元CADコマンド ・線分、オフセット、トリム等	課題図作成実習
B-14	2 DCAD2 (AutoCAD2021)	ブロック作成 図面のレイアウト テンプレート	図面作成実習
B-15	3 DCAD1 ソリッド編 (Solidworks2020)	各種3次元CADコマンド ・スケッチ作成、拘束の定義	3次元モデリング実習
B-16	3 DCAD2 アセンブリ編 (Solidworks2020)	アセンブリ 3次元部品の組立、干渉チェック	アセンブリ課題実習
B-17	CAE 線形静解析 (Solidworks Simulation)	荷重と拘束 メッシュ作成	線形静解析実習



## スキルアップセミナー（基礎編）

北海道能開大会場コースです。

コース例

Bコース	項目	概要	
B-18	3 DCAD1 ソリッド編 (CATIA V5 R2017)	各種3次元CADコマンド ・スケッチ作成、拘束の定義	3次元モデリング実習
B-19	3 DCAD2 アセンブリ編 (CATIA V5 R2017)	アセンブリ 3次元部品の組立、干渉チェック	アセンブリ課題実習
B-20	3 DCAD3 サーフェス編 (CATIA V5 R2017)	サーフェス面の作成に仕方 ・自由曲面、勾配面 ・面のトリムと接合	サーフェスモデリング課題実習

### セットで受講（例）

セット例1)	セット例2)	セット例3)
旋盤加工作業を一通り学びたい。	設備の補修などに対応できる手作業を学びたい。	2次元CADと3次元CADをまとめて知りたい。
切削理論	仕上げ作業	2 DCAD1 (AutoCAD2021)
旋盤1	機械保全（分解組立）	2 DCAD2 (AutoCAD2021)
旋盤2	溶接1	3 DCAD1 ソリッド編 (Solidworks2020)
NC旋盤加工	溶接2	3 DCAD2 アセンブリ編 (Solidworks2020)