

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)



### 【12月～1月のコース一覧】

コース番号	コース名	日程
2M012	人間工学を活用した新製品開発	1/18 (木) ,19 (金)
2M022	機械設計のための総合力学	1/10 (水) ,11 (木) ,12 (金)
2M061	幾何公差の解釈と活用演習 [NEW]	12/21 (木) ,22 (金)
2M091	設計・開発段階における F M E A / F T A の活用法 [NEW]	12/14 (木) ,15 (金)
2M171	N C 旋盤加工技術	12/11 (月) ,12 (火) ,13 (水)
2M221	ステンレス鋼の T I G 溶接技能クリニック	12/2 (土) ,3 (日)
2M262	精密測定技術 (長さ測定編) [追加]	12/20 (水) ,21 (木)
2M351	生産現場に活かす品質管理技法 [追加]	12/19 (火) ,20 (水)
2H171	B I M を用いた建築生産設計技術	12/12 (火) ,13 (水)
2D741	トランジスタ回路の設計・評価技術 [追加]	12/19 (火) ,20 (水)
2D511	オペアンプ回路の設計・評価技術 (回路シミュレーション編) [NEW]	1/18 (木) ,19 (金)
2D532	I o T センサシステム構築技術 (信号変換・データ取り込み・無線伝送編)	12/21 (木) ,22 (金)
2D041	P L C によるタッチパネル活用技術	12/7 (木) ,8 (金)
2D071	自動制御の理論と実際 (プロセス制御編)	12/12 (火) ,13 (水)
2D593	組込みシステムにおけるプログラム開発技術 (マイコン C 言語入出力制御編) [追加]	1/11 (木) ,12 (金)
2D613	組込み技術者のためのプログラミング (Linux C 言語編)	12/21 (木) ,22 (金)
2D622	組込みシステム開発向けコーディング技術	12/12 (火) ,13 (水)
2D102	電子回路の計測技術 (テスタ、オシロスコープ編)	12/9 (土) ,16 (土)
2D151	電気設備のための計測技術 [NEW][追加]	12/4 (月) ,5 (火)
2D161	現場のための電気保全技術 [NEW][追加]	12/11 (月) ,12 (火)
2D712	システム開発プロジェクトマネジメント	12/7 (木) ,8 (金)
2D722	E V M (アード・バリュー・マネジメント) 実践	1/24 (水) ,25 (木)

※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。

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

# 2023年10月号

(12月・1月(冬期)実施コースのご案内)



# 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し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週間目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になります。

### 【申込先】

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
所在地	〒 -		連絡先
	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:〇〇工業会、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)

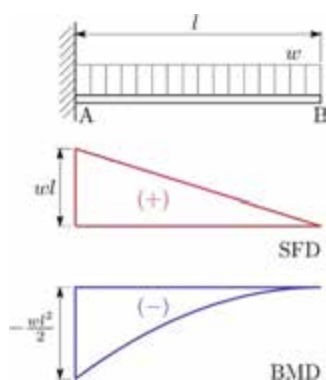
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

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。

※ 初等微分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。

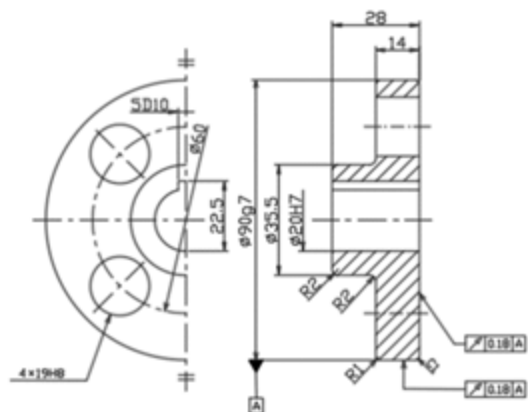
機械設計／製図のスキル向上や効率化、適正化、最適化(改善)を目指して

コース番号 2M061

NEW

# 幾何公差の解釈と活用演習

よく使われる幾何公差記号を使って「①正しい読図」と  
「②正確で効率的な製造」をしませんか？



幾何公差のイメージ  
※図面は、一部記号を省略したものです。

## セミナーのポイント

設計業務に携わって日の浅い方、「幾何公差」についていまさら聞けないなと遠慮している方こそ、この機会に「幾何公差」について是非ブラッシュアップいたしましょう。

- (1) 幾何公差の目的
- (2) 幾何公差の活用方法
- (3) 図面での幾何公差の表示方法と読み方
- (4) サイズ公差と幾何公差の関係
- (5) 幾何公差の解釈と活用方法
- (6) 最大実体公差・突出公差域などの意味

受講料

9,000円

日程

令和5年12月21日(木),22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・開発や生産技術等の業務に従事している方や将来それを目指している方、および興味のある方

締切

令和5年12月7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。

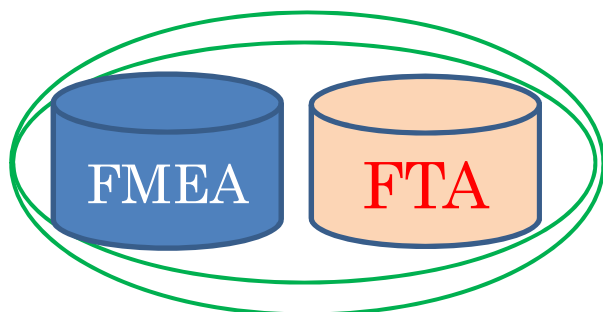
機械設計／機械製図の新たな品質及び製品の創造を目指して

コース番号 2M091

NEW

# 設計・開発段階におけるFMEA/FTAの活用法

FMEA/FTA手法を使って、「①故障」や「②欠陥の原因と結果」との関連を、技術的・系統的に解析するスキルを習得しませんか？



◎FMEAとFTAは、体系的かつ系統的な活用が重要となります。

## 本セミナーのポイント

トラブルが発生してしまっただけでは、手遅れです。未然に防ぐ方法について学んでみませんか？

- (1) 設計・開発段階(故障解析)におけるFMEA/FTAの位置づけ
- (2) 設計・開発段階におけるFMEAの活用方法
- (3) FMEA事例研究

## 受講料

# 8,500 円

日程

令和5年12月14日(木),15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

設計・開発業務に従事している方や将来それを目指している方、機械設計・開発に興味のある方

締切

令和5年11月30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。

加工の効率化・高精度化をめざして

コース番号 2M171

# NC旋盤加工技術

切削理論～NCプログラム作成から実際の加工まで！



◎つややかな加工面

## セミナーのポイント

機械部品製造における切削加工の効率化、生産性向上を目指し、寸法精度の高い加工方法を実現しましょう。

1. 切削理論
2. NCプログラムの作成
3. 加工課題の実加工及び評価

## 受講料

# 12,000 円

日 程	令和5年12月11日(月),12日(火),13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	生産技術、切削加工に携わっているかた
締 切	令和5年11月27日(月)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。



## 溶接加工の現場力向上のための

コース番号 2M221

# ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック

### アーク溶接技能・技術者の方必携！



ステンレス薄板突合せ TIG 溶接

## セミナーのポイント

ステンレスは素材の特徴や含有率によって大きく3種類に分類でき、それぞれに求められる溶接方法が異なることから、溶接加工が難しいといわれています。

- (1) 熱を加えると加工物が大きく変形する
- (2) 歪みが発生して割れが発生しやすくなる
- (3) 溶接する過程で腐食の原因を作る可能性がある

そこで、**精度が高くて仕上がりも美しい TIG 溶接**についての技術を学びましょう。

## 受講料

# 19,500 円

日 程	令和 5 年 12 月 2 日(土),3 日(日)
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	TIG 溶接作業に従事する方
締 切	令和 5 年 11 月 17 日(金)まで

セミナー内容:ステンレス鋼のTIG溶接作業の各種継手の溶接実習を通して、技能高度化に向けた適正な溶接施工に関する技能と実際に起こりうる品質上の問題点の把握及び解決手法を習得します。

1. TIG 溶接の特徴、2. ステンレス鋼種選定のポイント、3. 溶接施工・実習、4. 溶接欠陥と対策

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。

精密で信頼性の高い測定を行うための

コース番号 2M262

追加

# 精密測定技術

## (長さ測定編)

測定の勘所について経験値を高めましょう！

### 使用する測定機器



ノギス



ダイヤルゲージ



マイクロメータ

## 受講料

# 7,000 円

日程	令和5年12月20日(水),21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	測定器の使い方、精密測定技術を学びたい方
締切	令和5年12月6日(水)まで

#### セミナーの内容：

測定器の正しい取り扱いと測定ができるようになります。  
誤差要因とその対処の知識が身に付きます。  
測定実習を通じて、精密で信頼性の高い測定の技術が習得できます。

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。

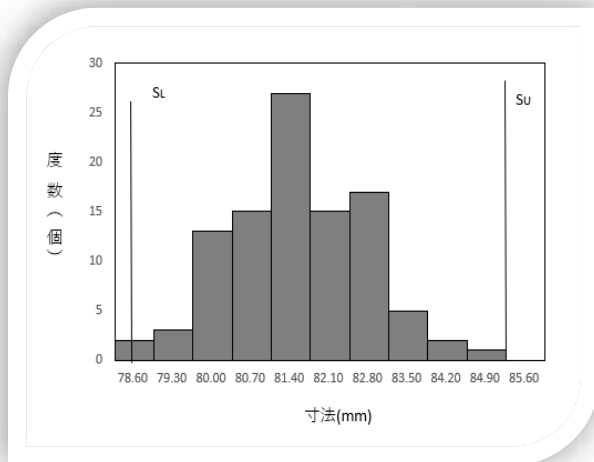
効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を目指して

コース番号 2M351

追加

# 生産現場に活かす品質管理技法

簡単な統計手法を使って、「①製造工程の客観的な判断」と「②効率的な製造・改善」をしませんか？



部品寸法の「かたより」と「ばらつき」分析

## 本セミナーのポイント

- (1)モノづくり部門のQC的見方・考え方  
「QC7つ道具」を活用した製造工程の正常・異常の客観的な判断
- (2)「QCストーリー」を活用した異常(不具合・不良)発生時の効果的・効率的な改善
- (3)製造担当者や品質管理担当者が知っておくべきISO9001:2015の内容
- (4)製造工程管理と「品質管理(QC)検定3級及び2級」との関係
- (5)「QC検定2級」に必要な統計手法

## 受講料

# 9,000円

日程

令和5年12月19日(火),20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

生産現場の運営・管理・改善業務に関係・従事している方、QC検定に興味のある方

締切

令和5年12月6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)

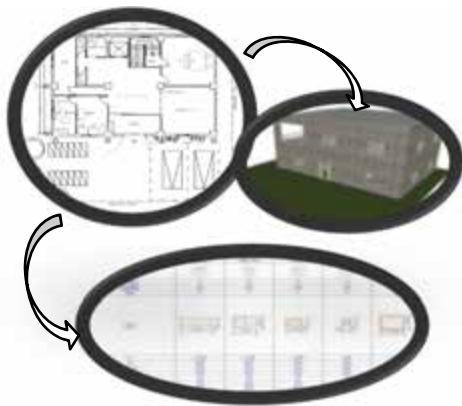
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

BIMソフトの活用を検討、又は習得を目指す初学者におすすめ

コース番号 2H171

# BIM を用いた建築生産設計技術

「BIM」を使った施工図の作成を演習形式で学習します。これにより、設計意図を構想して開発を進め、チームで常に同じ認識を共有した作業が実現します。  
(使用ソフト:Revit)



Revit による開発環境例

## 本セミナーのポイント

- (1) BIMの概要・活用事例
- (2) 演習モデルの作成
- (3) プレゼンデータ作成
- (4) 作成したモデルによる活用  
(設計、プレゼン、干渉チェックなど)
- (5) 仕上げ表、面積表、見積作成
- (6) モデルの編集と各種データ

受講料

8,000 円

日 程

令和5年 12 月 12 日(火),13(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

BIM導入に興味があつて、施工の効率化を図りたいと考えている方

締 切

令和5年 11 月 28 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



(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。

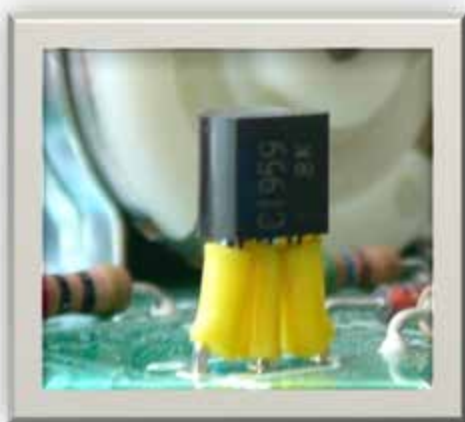
アナログ電子回路設計の現場力強化のための

コース番号 2D741

追加

# トランジスタ回路の設計・評価技術

半導体業界の波が北海道に到来しています！！  
トランジスタはアナログ電子回路の根幹を担います。



トランジスタ電子回路実装

## 本セミナーのポイント

過去のセミナーで好評の以下の内容を学びアナログ回路設計の生産性向上を目指しましょう。電子回路初心者の方も遠慮なくご参加ください。

- (1)トランジスタの知識
- (2)トランジスタ利用回路の知識
- (3)トランジスタ利用回路の設計方法
- (4)トランジスタ回路の設計、評価実習

<<使用機器:オシロスコープ・発振器>>

受講料

9,000 円

日程

令和5年12月19日(火),20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

半導体の基本を学びたい方。アナログ回路の設計・評価技術、各種計測機器の活用法などを学びたい方

締切

令和5年12月5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



(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。

アナログ IC の実務への適用をめざして

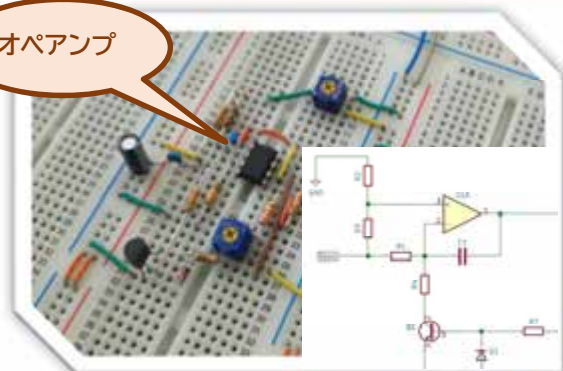
コース番号 2D511

NEW

# オペアンプ回路の設計・評価技術 (回路シミュレーション編)

アナログ信号を扱う万能 IC の使用回路をシミュレーション中心で学びます。

オペアンプ



◎オペアンプ実装回路

## 本セミナーのポイント

オペアンプの重要性は何でしょうか？

電子回路においては、さまざまなセンサで物理現象を捉えて電気信号に変換し、プロセッサで処理を行います。しかし、センサなどの信号は微弱なことが多く、そのままでは信号を適切に処理することは困難です。

**信号増幅** オペアンプの最も重要な役割は、小さな信号を増幅して適切な信号レベルにすることです。その醍醐味を体験しましょう。

## 受講料

# 9,000 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

電子回路設計や電子機器製造などに携わる方、電子回路シミュレーションソフトを活用して電子回路を評価・検証したい方

締切

令和6年1月4日(木)まで

セミナー内容：

1. オペアンプ IC の種類と動作
2. オペアンプ回路の設計と実験  
増幅回路、コンパレータ回路、演算回路、フィルタ回路、発振回路、リミッタ回路ほか

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)

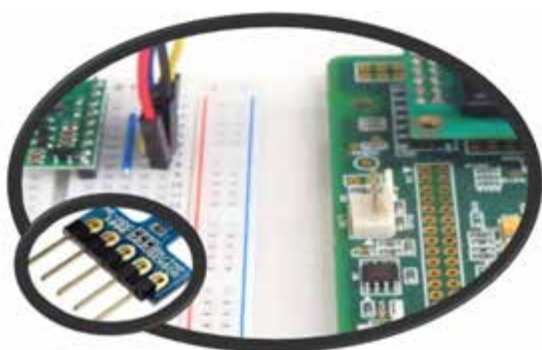
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

機器・設備の遠隔監視や予知保全の自動化に向けた

コース番号 2D532

# IoT センサシステム構築技術 (信号変換・データ取り込み・無線伝送編)

IoT の入り口、センサデータの扱いや取り込み方法を学びます。



取得データのワイヤレス転送回路

## 本セミナーのポイント

過去のセミナーで好評の以下の内容を学びアナログ回路設計や Bluetooth 通信による生産性向上を目指しましょう。

- (1) センシングの対象とセンサの原理
- (2) センサの出力形態とインターフェース
- (3) センサデータの取り込み
- (4) センサデータの無線伝送

<<使用機器:オシロスコープ・発振器>>

## 受講料

# 11,500 円

日程	令和5年12月21日(木),22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	各種センサの原理を学と活用方法を学び、IoTを活用したシステム開発を行いたいと考えている方
締切	令和5年12月7日(木)まで

### セミナー内容:

1. センサの種類と特性
2. インターフェース回路
3. データ取り込み方法
4. IoT センサとの通信方法

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。

シーケンス(PLC)制御設計の現場力強化のための

コース番号 2D041

# PLCによるタッチパネル活用技術

タッチパネルを通して実践的な技術を習得



タッチパネル表示の例

## 本セミナーのポイント

- (1)タッチパネルの概要
  - ・通信設定の基本
  - ・タッチパネルの強みと使用用途
- (2)タッチパネルの画面設計
  - ・画面切り替え
  - ・安全を重視した画面設計
- (3)タッチパネルを活用したFAライン管理実習
  - ・スイッチとランプ
  - ・数値処理、及び数値データ等の動画表示
  - ・コメント表示、エラー記録管理など

### 【使用機器】

三菱電機製 PLC、パソコン 他

受講料

8,000 円

日 程 令和5年12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 シーケンス制御システムでタッチパネルを活用したいと考えている方

締 切 令和5年11月22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。

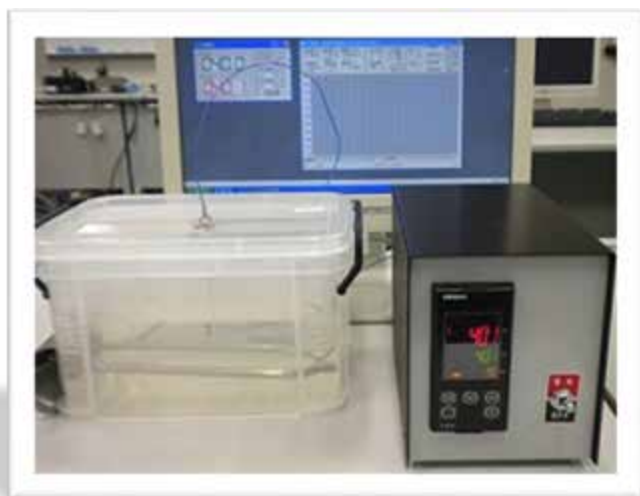


制御系設計能力向上のための

コース番号 2D071

# 自動制御の理論と実際 (プロセス制御編)

実機で納得！PID 制御を体感しよう！



水温 PID 制御の例

## 本セミナーのポイント

- (1) 自動制御って何？モデル化とは？
- (2) 制御の様子をブロック線図で視覚的に理解しよう
- (3) P、I、D の各制御をシミュレーションを使って見てみよう
- (4) 安定判別
- (5) PID 制御実習  
実機を使って、P、I、D 制御をその目で確認しながら実験してみよう

受講料

10,000 円

日程

令和 5 年 12 月 12 日(火), 13 日(水)

時間

9:00~17:00 (定員)10 名

会場

北海道能開大 (駐車場完備)

対象者

自動機・設備の設計、開発に従事する方、または自動制御の基礎を学びたい方

締切

令和 5 年 11 月 28 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



(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。

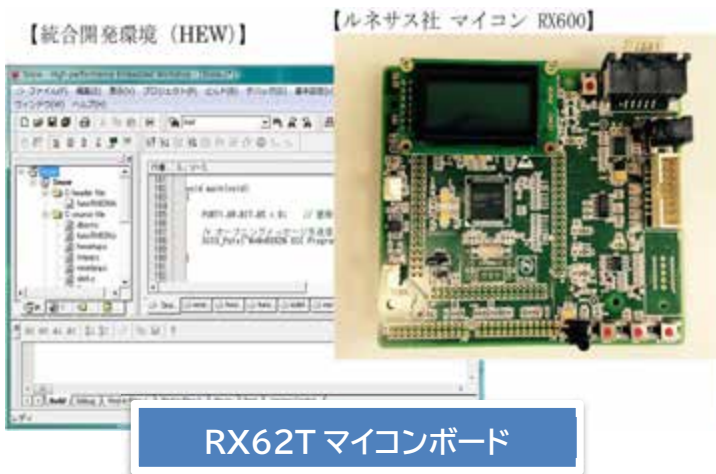
## 電子回路設計

コース番号 2D593

追加

# 組み込みシステムにおける プログラム開発技術 (マイコン C 言語入出力制御編)

マイコンにおいての基礎である、I/O ポート・割り込み等が学べる！



### セミナーの内容

ソフトウェア割り込みの効率化・最適化が実習を通してしっかり身に付きます。

- (1)統合開発環境、デバッグ方法について
- (2)I/O ポート
- (3)タイマ
- (4)割り込み(スイッチ、タイマ)
- (5)液晶表示器(LCD)

<過去の受講生の声> 業務の中で理解できておらず、なんとなくでやってた個所の説明があり大変ありがたかったです。来年度の新人にも勧めたいと思いました。

## 受講料

# 8,000 円

日 程 令和 6 年 1 月 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 組み込みシステムの開発、プログラミングを担当している方、これから担当される方

締 切 令和 5 年 12 月 28 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。

組み込みシステム開発・設計の生産性の向上を目指して

コース番号 2D613

# 組み込み技術者のためのプログラミング (Linux C 言語編)

これから C 言語をはじめの方へおすすめです！



RaspberryPi 本体と制御回路の例

## 本セミナーのポイント

- (1)組み込み系に必要な C 言語が習得できます。
- (2)Linux 系 OS のマイコンボードとコンパイラで実習を展開します。
- (3)Linux 対応の C 言語編ですが Windows 系 OS における C 言語の理解と活用にも十分有効です。

受講料

8,000 円

日程 令和 5 年 12 月 21 日(木), 22 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 これから C 言語を学びたい方で前提知識は不要です。習得内容はプログラミングの基本となる C 言語です。

締切 令和 5 年 12 月 7 日(木)まで

セミナー内容：

1. 開発環境
2. 開発技法とプログラミング
3. 応用課題～マトリックス LED の GPIO 制御
4. まとめ

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。

品質管理／組み込みソフトウェア開発における生産性向上のための

コース番号 2D622

# 組み込みシステム開発向けコーディング技術

C言語によるソフトウェア開発の要点を解説します

```
int sts;  
int tmp;  
int hmd;  
} KOKI;  
  
.....  
/* グローバル変数 */  
.....  
static int mode=0; //動作モード  
static TIME nowTime; //現在時刻  
static TIME adTime; //変更時刻  
static KOKI kokiInf; //現在子機  
static int nowRecord=0; //  
static long cntint=0; //呼び込み回数 2rc用
```

Cコードの変数宣言の例

## 本セミナーのポイント

過去のセミナーで好評の「ソースコード作成実習」を通して標準化や品質向上のノウハウを習得しましょう。

- (1)ソフトウェア品質とはなにか
- (2)信頼性をたかめるキモは
- (3)移植性の良否はどこで決まるか
- (4)レビューがなぜ重要か
- (5)まとめ

受講料

7,000円

日程

令和5年12月12日(火)、13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

組み込みシステム開発に従事している方、これから担当予定の方、信頼性の高いプログラミングを行いたい方

締切

令和5年11月28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



(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。

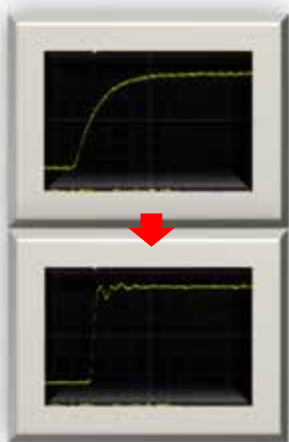
電子回路(アナログ回路、デジタル回路)の設計・評価のための

コース番号 2D102

# 電子回路の計測技術

(テスタ、オシロスコープ編)

効果的な計測技術を習得する！



同じ信号でも正しく測定すると..

## 本セミナーのポイント

代表的な電子計測機器(テスター、オシロスコープ)の効果的な計測技術を学びましょう。左図が端的です！！

- (1)回路計測の概要
- (2)計器の校正
- (3)電子回路の計測と検証
- (4)波形観測
- (5)まとめ

## 受講料

# 11,500円

日程 令和5年12月9日(土)、16日(土)

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 電子回路の設計・評価の仕事に携わる方、各種計測器の使用方法を学びたい方を対象としたコースです。

締切 令和5年11月24日(金)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。

電気を学び始めた方に

コース番号 2D151

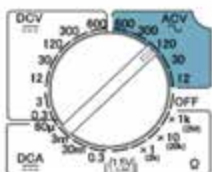
NEW・追加

# 電気設備のための計測技術

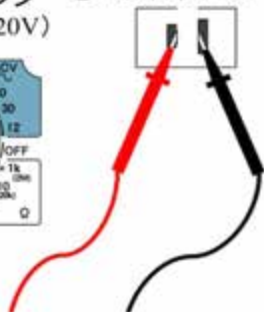
要望が多数！！よく使われる測定器の使い方を一から学びます

## 交流電圧測定

1. 直流電圧レンジ  
に合わせる(120V)



2. テストピンの金属部  
を重ね合わせる



例えば交流電圧測定の場合

## <セミナーで使用する測定器>

テスター、メガー、アーステスタ、クランプメータ  
検電器、検相器 ※持参もOKです。

## <測定対象>

低電圧(AC 100~200V)で使用する測定器  
を扱って測定していきます。

受講料

7,000 円

日 程

令和5年12月4日(月),5日(火)

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

新たに電気を学ぶ方、各種測定器の測定方法を習得したい方

締 切

令和5年11月20日(月)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。

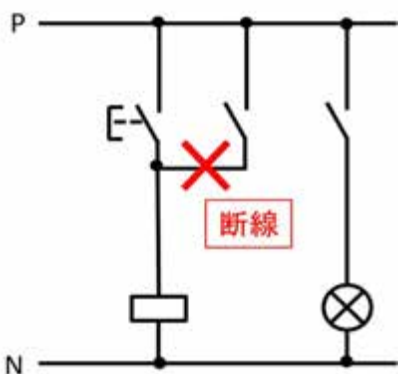
電気を学び始めた方に

コース番号 2D161

NEW・追加

# 現場のための電気保全技術

点検スキルアップに最適!! 故障回路を測定器で正しく判断



故障個所のイメージ図

## <セミナーで使用する測定器>

テスター、メガ、アーステスタ、クランプメータ  
※持参もOKです。

## <誰もしものが経験する故障回路例>

- (1)電線の断線
- (2)継電器(リレー)の故障
- (3)誤った測定ポイント
- (4)漏電機器
- (5)誤配線した回路

受講料

7,000 円

日 程 令和5年12月11日(月),12日(火)

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 工場などの電気設備をこれから点検する方など

締 切 令和5年11月27日(月)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。

品質管理／システム開発における品質向上のための

コース番号 2D712

# システム開発プロジェクトマネジメント

PMBOKをもとに現在旬のプロジェクトマネジメント！  
その要点を解説します。



PMBOKのプロセスチャートイメージ

## 本セミナーのポイント

プロジェクトマネジメントで主流となっている  
PMBOKのプロセスを根拠として「やるべきこと」  
「注意すべきこと」を学びます。

- (1)プロジェクトマネジメントの考え方
- (2)プロジェクトの「立上げ」
- (3)プロジェクトの「計画」
- (4)プロジェクトの「コントロール」
- (5)まとめ

受講料

6,500 円

日程

令和5年12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

システム開発におけるマネジメント手法を学びたい方

締切

令和5年11月22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。

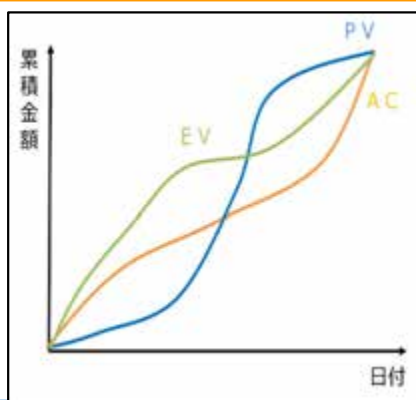


プロジェクトの定量的・効率的な運用を目指して

コース番号 2D722

# EVM(アード・バリュー・マネジメント)実践

プロジェクトマネジメントや EVM を習得したい方へおすすめです！



EVM グラフ作成の例

## 本セミナーのポイント

EVMとは、Earned Value Managementの略で、プロジェクトが計画した通りに進んでいるかを、期間ごとの計画値(PV)、出来高(EV)、実績値(AC)の積み上げ折れ線グラフ表示によって管理する手法です。

演習の題材はソフトウェアが中心ですが、汎用性がありますので、業種業界を問わずして学びの意義があります。たくさんのご参加をお待ちしています。

## 受講料

# 7,000円

日程 令和6年1月24日(水),25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 設計・開発業務に携わっている方で、これからプロジェクトマネジメントやEVMを学びたい方

締切 令和6年1月10日(水)まで

セミナー内容：

1. プロジェクト・マネジメント概略 (PMBOK)
2. EVM 概略
3. EVMによる進捗管理、コスト管理など
4. EVM 演習

\*内容・順番は都合により変更になる場合があります。

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。