

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 電子・情報系 特別編集版



【2024年1月～3月の電子・情報系コース一覧(一部機械系も含まれます)】

コース番号	コース名	日 程
2M022	機械設計のための総合力学	R6.1/10(水),11(木),12(金)
2M012	人間工学を活用した新製品開発	R6.1/18(木),19(金)
2M082	構造強度設計のための材料力学	R6.2/7(水),8(木),9(金)
2M312	生産プロセス改善のための統計解析	R6.3/7(木),8(金)
2D731	オペアンプ回路の設計・評価技術 (回路実験編)	R6.3/18(月),19(火)
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)	R6.1/18(木),19(金)
2D512	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)	R6.3/26(火),27(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)	R6.1/11(木),12(金)
2D601	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言語応用編)	R6.3/11(月),12(火)
2D615	組込み技術者のためのプログラミング (Linux C言語編)	R6.1/15(月),16(火)
2D614	組込み技術者のためのプログラミング (Linux C言語編)	R6.2/5(月),6(火)
2D751	組込みシステム開発向けコーディング技術	R6.3/7(木),8(金)
2D722	EVM (アード・バリュー・マネジメント) 実践	R6.1/24(水),25(木)
2D702	VLAN間ルーティング技術 (ルータ・L3スイッチ環境構築編)	R6.3/6(水),7(木)
2D682	製造現場内ネットワークの構築 (データ共有環境構築編)	R6.3/12(火),13(水)
	【オンライン講義1日+本校での実習1日】の新コース <i>New!!</i>	
2D771	製造現場におけるIoTセンシング技術 (オンライン講義3H×2、本校実習6H)	R6.1/17(水),19(金) ※ワライ R6.1/26(金) ※本校
2D761	基板製作に係る鉛フリーはんだ付け技術 (オンライン講義3H×2、本校実習6H)	R6.2/6(火),8(木) ※ワライ R6.2/21(水) ※本校

※ 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。今回の案内では **＜組合せ＞形式のオーダーセミナー** をご紹介しています。ご希望のスタイルで柔軟にセミナーをご提案します。

従業員の皆様の「学びなおし」「スキルアップ」をしっかりとサポート！

北海道職業能力開発大学校

2023年12月発行特別号

(2024/1月～3月 電子・情報系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ありません。

※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となります。

【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	〒 -					
	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:○○工業会、○○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	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	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	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)

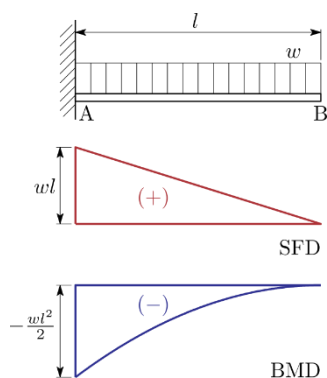
FAX : 0134 - 62 - 2154

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。

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)

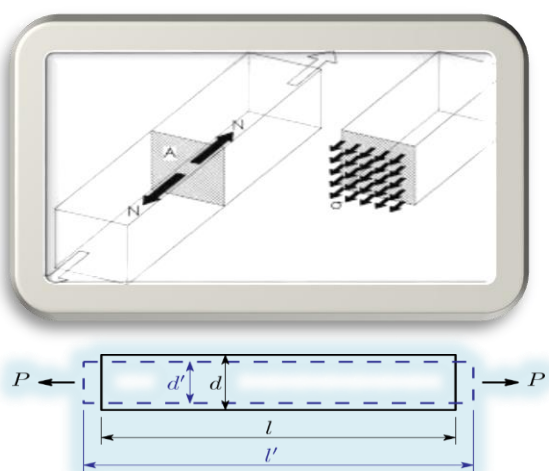
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

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 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。

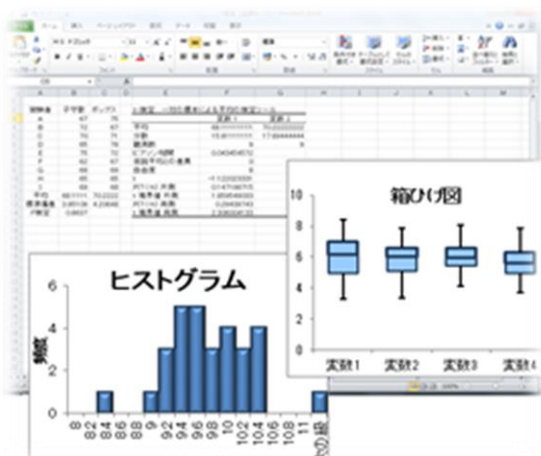
効率化、適正化、最適化(改善)、安全性向上を目指して

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



(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

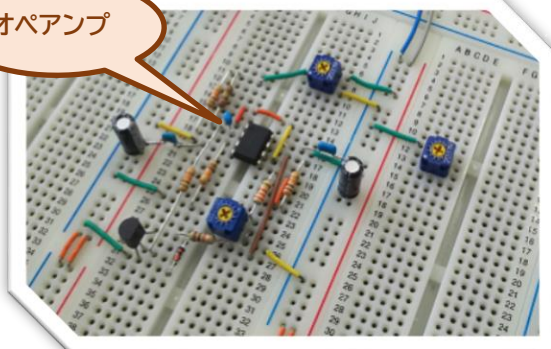
コース番号 2D731

NEW

オペアンプ回路の設計・評価技術 (回路実験編)

アナログ信号を扱う万能 IC の使用法を実験で学びます。

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？

その一つが信号増幅です。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。その醍醐味をブレッドボードに電子素子による回路設計を通して体験しましょう。

これまでアナログ回路に携わることの少なかった技術者の方々も是非ともご参加ください。お待ちしております。

受講料

9,500 円

日程

令和6年3月18日(月),19日(火) 【追加】

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

電子回路設計電子機器製造などの業務に携わる方、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3月4日(月)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。

アナログ IC の実務への適用をめざして

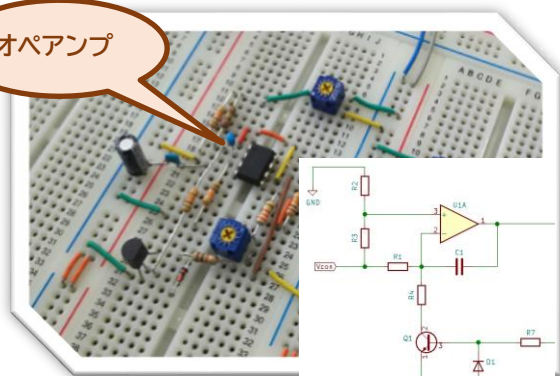
コース番号 ①2D511 ②2D512

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

- ①令和6年1月18日(木),19日(金)
- ②令和6年3月26日(火),27日(水) **【追加】**

時間

9:15~16:15 (定員)各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

- ①令和6年1月4日(木)まで
- ②令和6年3月12日(火)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。

電子回路設計

コース番号 2D593

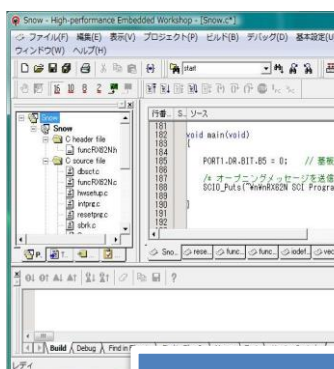
追加

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！

【統合開発環境 (HEW)】

【ルネサス社 マイコン RX600】



RX62T マイコンボード

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



ヒロトレニング
— 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。

電子回路設計

コース番号 2D601

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 言語応用編)

外部入出力設計から AD 変換、シリアル通信等が学べる！



RX62T マイコンボード

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) 外部入出力の設計
- (3) AD 変換
- (4) シリアル通信
- (5) PWM 機能

<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いた個所の説明がなされたので、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3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

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6年2月26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)

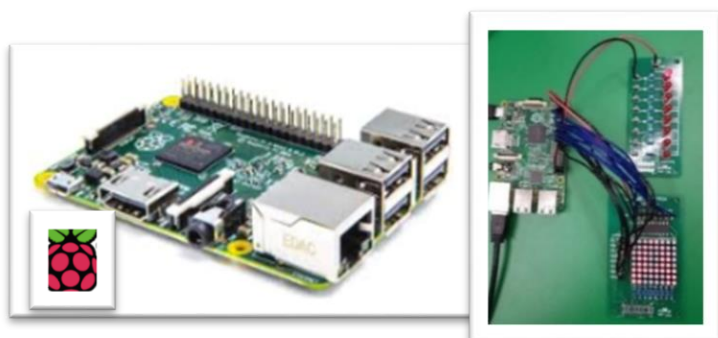
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

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 ①2D615 ②2D614

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 言語をはじめる方へおすすめです！



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

- ①令和6年 1 月 15 日(月),16 日(火)
- ②令和6年 2 月 5 日(月),6 日(火) **【追加】**

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

- ①令和 5 年 12 月 28 日(木)まで
- ②令和 6 年 1 月 22 日(月)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 2D751

追加

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

```
typedef struct { // MONITOR
    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 RTC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

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



(厚生労働省HPへ)

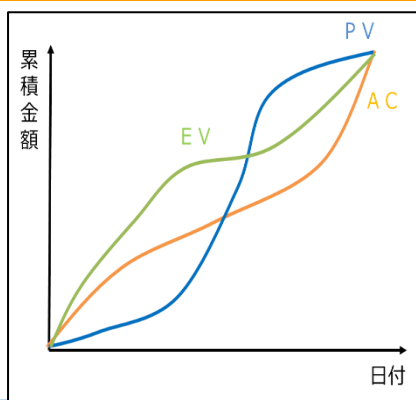
当校が実施する職業訓練に従業員に受講させた事業主の方は、人材開発支援助成金を利用して、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部等の助成を受けることができます。助成金の利用に当たっては、訓練対象者と訓練内容の関連が認められること、10時間以上の訓練であることなど一定の条件がありますので、詳しくは各都道府県労働局にお問い合わせいただくか、厚生労働省ホームページをご確認ください。

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。

ネットワーク設計・構築・保守力強化のために

コース番号 2D702

VLAN 間ルーティング技術

(ルータ・L3 スイッチ環境構築編)

生産性向上に欠くことのできないネットワーク中継機器の設計構築手法について接続実習を行いながら学ぶことができます。



VLAN 間ルーティング実習の物理結線

本セミナーのポイント

主にブロードバンドルータ、ローカルルータ、L2/L3 スイッチを使用したネットワーク環境構築と接続実習にて通信システム設計を習得します。

- (1) ネットワーク機器の役割
- (2) ルータ環境構築
- (3) VLAN 間ルーティング実習
(レイヤ 2/3 スイッチ環境構築)
- (4) VPN 環境構築

受講料

10,500 円

日程

令和 6 年 3 月 6 日(水), 7 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

ネットワーク構築技術を学びたい方に最適なコースです。

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。

信頼性の高い社内ネットワーク環境を構築するために

コース番号 2D682

製造現場内ネットワークの構築 (データ共有環境構築編)

Windows Server2019 を用いて信頼性の高い社内ネットワーク環境を構築するためのサーバ管理について学びます。



Windows Server 2019 環境

本セミナーのポイント

データ共有環境構築手法およびセキュリティ対策について習得します。

- (1) 社内ネットワーク環境構築
- (2) サーバの構築と管理
- (3) ユーザー管理・データ管理・障害対策
- (4) データ共有環境構築
- (5) Active Directory 環境構築
- (6) セキュリティ対策

受講料

10,000 円

日 程

令和 6 年 3 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

製造現場にてネットワーク構築、データ共有等を行いたい方

締 切

令和 6 年 2 月 27 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。

(Web講習×実技実習)

IoTセンシングによる現場の可視化

コース番号 2D771

製造現場におけるIoTセンシング技術

センシング、データ取得・活用のプロセスを一連で体感し、低予算でもIoT化による生産性向上を実現させるための技術を習得します。

Web講習

(Teamsで配信)

- ✓ Micro Pythonの概要
- ✓ Wi-Fiマイコンの概要
- ✓ 各種センサの選定

実技実習

(北海道職業能力開発大学校)

- ✓ プログラミング
- ✓ 環境情報の取得
- ✓ センサ情報の可視化

高度ポリテクセンターの紹介はコチラ

X (旧ツイッター) 公式アカウント
@KoudoPolytech



Web講習 (6h) Teamsで配信

配信施設：高度ポリテクセンター
(千葉市美浜区)

2024年

1/17 (水) 13:00~16:00

1/19 (金) 13:00~16:00

※事業所内、自宅又は北海道職業能力開発
大学校でのオンライン受講

実技実習 (6h) 北海道職業能力開発大学校

2024年

1/26 (金) 9:15~16:15

※大学校にて実技実習を受講

対象者

IoTシステムの設計・構築又は
計画推進などに従事する方

実技会場

北海道職業能力開発大学校

小樽市銭函3丁目190番地
JR函館本線「銭函」駅より徒歩15分

定員

10人

受講料

4,500円 (税込)

日程 (12h)

0134-62-3551

16
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



(Web講習×実技実習)

手はんだ作業の問題解決と品質向上

コース番号 2D761

基板製作に係る鉛フリーはんだ付け技術

鉛フリーはんだ付け作業における品質向上のために、適正化に向けた科学的知識に基づく実習を通して、はんだ付けが原因となる不良品発生を減らします。

Web講習

(Teamsで配信)

- ☑ はんだの科学的知識
- ☑ 品質保証とコスト
- ☑ 温度管理の必要性



実技実習

(北海道職業能力開発大学校)

- ☑ はんだこての選定
- ☑ はんだ付け実習
- ☑ 不良発生の原因と対策

高度ポリテクセンターの紹介はコチラ

X (旧ツイッター) 公式アカウント
@KoudoPolytech



Web講習 (6h) ← Teamsで配信

配信施設：高度ポリテクセンター
(千葉市美浜区)

2024年

2/6 (火) 13:00~16:00

2/8 (木) 13:00~16:00

※事業所内、自宅又は北海道職業能力開発
大学校でのオンライン受講

実技実習 (6h) ← 北海道職業能力開発大学校

2024年

2/21 (水) 9:15~16:15

※大学校にて実技実習を受講

対象者

電子機器の**はんだ付け作業**、
品質管理などに従事している方

実技会場

北海道職業能力開発大学校

小樽市銭函3丁目190番地
JR函館本線「銭函」駅より徒歩15分

定員

10人

受講料

4,500円 (税込)

日程 (12h)

☎ 0134-62-3551

17
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



[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。

<p>オンラインコースをお申込の方は、以下をご確認ください。</p> <p><input type="checkbox"/> 通信の方法による在職者訓練利用規約に同意します。</p>		<p>利用規約は左記QRコード読み取りまたは下記URLからご確認ください。 ※必ず「通信の方法による在職者訓練 利用規約」をお読みください。 https://www.apc.jeed.go.jp/online_kiyaku/01.pdf</p>
--	---	--

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

～～ オーダーセミナー(組合せ形式)のご提案 ～～

北海道職業能力開発大学校 援助計画課&電子情報系 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、新入社員研修に利用したい、などの方のために気軽に受講できるコースをご用意しました。ご要望に応じてコースをご提案しますので、詳細な内容についてはご相談ください。

(Aコース)	出張開催可能なコース	A-1～A-8 項目	定員目安:最大 10 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-12 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。

(一部のコースはオンラインセミナーにも対応できます)

A コース	項目	概要	
		3 時間程度	3 時間程度
A-1	プログラミング 技術①	C 言語プログラミング① ・基本構文	C 言語プログラミング② ・制御構文
A-2	プログラミング 技術②	Python プログラミング① ・基本構文	Python プログラミング② ・制御構文
A-3	IoT① センサ技術編	組み込みシステムと IoT ・IoT の産業への応用	センサ情報の取得 ・GPIO の制御 ・センサから I2C, SPI による情報取得
A-4	IoT② クラウド技術編	データベースサーバの実装 ・Python による情報通信 ・データベースの実装	クラウドを用いた情報収集 ・AWS の操作方法 ・AWS IoT Core による情報管理
A-5	画像検査① 画像処理編	画像処理と認識技術の概要 ・デジタル画像の基本 ・画像処理システム(データの取得)	画像を整える ・トリミング、リサイズ ・明度の調整、空間フィルタ処理
A-6	画像検査② 画像認識編	2値化処理による特徴の抽出 ・膨張収縮処理 ・特徴抽出処理	画像から特徴を認識して物体判別 ・テンプレートマッチング ・特徴ベクトル
A-7	AI 予測① 機械学習編	AI の変遷 ・機械学習の本質と産業への応用	統計的機械学習 ・教師あり学習; サポートベクタマシン ・教師なし学習; クラスタリング
A-8	AI 予測② 深層学習編	ニューラルネットワークによる機械学習 ・ディープラーニングの原理と特徴	ニューラルネットワークによる画像認識 ・階層型ニューラルネットワーク ・ディープラーニングによる画像認識

北海道能開大会場で実施するコースです。

B コース	項目	概要	
		3 時間程度	3 時間程度
B-1	ソフト開発①	組込みシステム開発・設計 ・マイコン用統合開発環境とデバッグ	組込みシステム開発・設計 ・割り込み、I/O、タイマ
B-2	ソフト開発②	組込みシステム開発・設計 ・外部入出力の設計	組込みシステム開発・設計 ・AD 変換、シリアル通信、PWM
B-3	ソフト設計①	マネジメント手法の紹介 ・プロジェクトマネジメントの考え方	マネジメント手法の紹介 ・プロジェクトの計画
B-4	ソフト設計②	プロジェクトリーダ実践 ・プロジェクトの立ち上げ	プロジェクトリーダ実践 ・プロジェクトのコントロール
B-5	ネットワーク①	TCP/IP 通信の基本 ・IP アドレス ・主要なプロトコルの動作	ネットワーク機器の役割と設定 ・L2スイッチ ・ルータ、L3 スイッチ
B-6	ネットワーク②	ケーススタディ ・ルータによるネットワークの構築 ・VLAN 間ネットワークの構築	ケーススタディ ・トラブルシューティングの方法 ・トラブルシュート技法を用いた実習
B-7	無線ネットワーク ①	無線 LAN 通信の基本 ・仕組みと動作 ・セキュリティ	ネットワーク機器の役割と設定 ・無線 LAN ブリッジ ・無線 LAN ルータ
B-8	無線ネットワーク ②	ケーススタディ ・ESS の構成 ・セキュリティ環境の構築	ケーススタディ ・トラブルシューティングの方法 ・トラブルシュート技法を用いた実習
B-9	アナログ回路①	回路の設計・評価技術 ・計測技術の基本	回路の設計・評価技術 ・トランジスタ回路
B-10	アナログ回路②	回路の設計・評価技術 ・オペアンプ回路	回路の設計・評価技術 ・回路シミュレーション
B-11	デジタル回路①	デジタル回路設計技術 ・デジタル IC と論理式	デジタル回路設計技術 ・論理回路、順序回路、カウンタ回路
B-12	デジタル回路②	HDL 開発技術 ・FPGA とその開発環境 ・VHDL	HDL 開発技術 ・デジタル回路設計 ・テストベンチとシミュレーション

セット受講すると学習目的を具体化しやすくなります。

例 1 機器故障の 予防	よく使用する機器のトラ ブルへ備えたい。	無線ネットワーク①	無線ネットワーク②
		IoT① センサ技術編	IoT② クラウド技術編
例 2 状態異常の 察知	人の目では気づきにくい 異常を察知したい。	画像検査① 画像処理編	画像検査② 画像認識編
		AI 予測① 機械学習編	AI 予測② 深層学習編
例 3 遠隔地の情 報収集	遠隔地の作業状況や機器 の動作状況を知りたい。	ネットワーク①	ネットワーク②
		画像検査① 画像処理編	画像検査② 画像認識編
		デジタル回路①	デジタル回路②
例 4 ソフトウェア の開発	実用的な組込みソフトウ ェアを開発できるよう になりたい。	ソフト開発①	ソフト開発②
		ソフト設計①	ソフト設計②

関連する応用コースについては、ご相談の上、計画します。ぜひご相談ください。