

**令和元年度**  
**企業個別ニーズ対応型生産性向上研修事業**  
**募集案内**

**一般社団法人青森県工業会**

## ◆事業の概要

### <事業の目的>

本事業は、青森県が成長分野として産業集積を推進しているアグリ（食品関連産業）、ライフ（医療・健康・福祉関連産業）、グリーン（環境・エネルギー関連産業）等の分野に対応した技術等習得のための企業個別ニーズ対応型生産性向上研修を提供することにより、生産性の向上や製品の高付加価値化につながる取り組みを支援することを目的としています。

### <対象業種>

本事業は、地域活性化雇用創造プロジェクトを活用して行う事業であることから、標準産業分類の中分類に定める次の業種のうちいずれかに該当する業を営む企業の従業員を対象とします。

食品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、木材・木製品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、化学工業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業、はん用機械器具製造業、生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、電気機械器具製造業、情報通信機械器具製造業、輸送用機械器具製造業

### <連携機関：研修メニュー>

- ものづくりトレーナー . . . . . P 2
- 東北能開大青森校・青森職業能力開発促進センター . . . . . P 3
- 青森県産業技術センター工業部門 . . . . . P 14
- 青森県産業技術センター食品加工部門 . . . . . P 15

### <お申込方法>



別紙「受講申込書」に必要事項をご記入いただき、工業会事務局へ郵送、FAX、E-mailのいずれかでお申込みください。「担当者様」宛てに確認のご連絡をいたします。

※「受講申込書」は工業会HPからもダウンロードできます。

※※申込多数により、事業予算を超えた場合、受付を終了することがございます。お早めにお申込みください。

### <受講料>

受講料は研修を実施する機関により異なり、下記のとおりとなります。

研修機関等の受講料	ご負担いただく受講料	ものづくりトレーナー を活用した場合
10,000円以下	3,000円	無料
10,001円～15,000円	4,500円	
15,001円以上	6,000円	

※青森県産業技術センターをご利用の場合、受講料は別途相談になります。

### <キャンセル>

教材購入の都合上 7日前までとします。それ以降は受講料をお支払いいただきます。

<事故・災害> 研修実施中における事故・災害等については、当会は賠償の責めを負いません。

◆お問合せ：一般社団法人青森県工業会 事務局  
〒030-0801 青森市新町2丁目4-1 県共同ビル7階  
TEL 017-721-3860 FAX 017-723-1243  
URL <http://www.aia-aomori.or.jp>  
E-mail [info@aia-aomori.or.jp](mailto:info@aia-aomori.or.jp)

## ◆ ものづくりトレーナー 等

### オーダーメイド研修

「東北能開大青森校」「青森職業能力開発促進センター」の研修カリキュラム、「青森県産業技術センター（工業部門及び食品加工部門）」の専門家による技術支援、「ものづくりトレーナー」等の講師派遣などを利用して企業の要望に沿った研修を実施します。

具体的な研修内容については、実施を要望する対象企業、連携機関、工業会等で調整しながら決定します。

#### ものづくりトレーナーとは??

今年度新に発足した制度であり、本県ものづくり産業の生産性向上・人材育成にあたり、企業や教育機関で「講演」や「実技指導」の講師としてご協力いただける方々（あおもりマイスターをはじめ、ものづくり企業 OB 及びベテラン現役社員等）を「ものづくりトレーナー」として登録しております。

- 実施期日  
企業、連携機関、工業会等で調整して決定します。
- 実施場所  
企業の研修室、その他の研修施設とします。
- 定員  
原則として、5名以上とします。  
(5名未満の場合でも、同様の申込みがある場合は集合研修で実施可能です。)  
※研修内容によっては受入人数に制限を設ける場合がありますのでご了承ください。
- 受講料  
1頁〈受講料〉のとおり。  
ただし、ものづくりトレーナー（あおもりマイスター等）を講師とした場合は無料。  
※青森県産業技術センターをご利用の場合、受講料は別途相談になります。

まずは、工業会事務局へお気軽にご相談ください!!

### 《 ものづくりトレーナー活用事例 》

#### ◆ 研修案 1

講師 溶接に係る技術の  
ものづくりトレーナー  
実施日 土曜日（13:00～16:00）  
実施場所 企業（個別研修）  
参加者 8名  
研修内容  
TN-1Fの溶接について、事前に企業からいただいた質問を基に参加者一人一人の要望に沿った実技研修。

#### ◆ 研修案 2

講師 製造過程の管理に係る技術の  
ものづくりトレーナー  
実施日 平日（13:30～16:30）  
実施場所 学校（集合研修）  
参加者 8名  
研修内容  
仕上げ超精密機械加工を実現するために必要なきさげ作業による定盤精密仕上げを体験いただくほか、仕上げ作業のデモンストレーションを交えた実技研修。

# ◆ 東北能開大青森校 ・ 青森職業能力開発促進センター

## 能力開発セミナーコースガイド (2019年度)

- 実施会場：東北能開大青森校（五所川原市大字飯詰字狐野 171-2）  
青森職業能力開発促進センター（青森市中央 3-20-2）  
県産業技術センター弘前工業研究所（弘前市扇町 1-1-8）  
県産業技術センター八戸工業研究所（八戸市北インター工業団地 1-4-43）
- 講師：東北能開大青森校、青森職業能力開発促進センターの先生 等
- 申込期限：各コース開催日の2週間前
- 受講料：各コースにより異なります。また、消費税率の変更により改定する場合があります。
- キャンセル：教材購入の都合上 7日前までとします。それ以降は受講料をお支払いいただきます。
- 定員：各コースにより異なります。定員になり次第締め切らせていただきます。

### 《 機械設計・加工・測定コース 》 24 コース

コース番号	コース内容	
1M021	<b>実践機械製図</b>	
	会場：県産業技術センター弘前工業研究所（弘前市） 定員：12名	申込期限：06/19（水）
	日時：7/3（水）4（木）5（金）9：30～16：30	受講料：3,000円
	持参物：筆記用具	※研修機関受講料が10,000円のため
訓練内容： 機械設計／機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能を実習を通して習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 製図一般 3. 機械製図上の留意事項 4. 実践的設計図面の描き方 5. 製図総合課題 6. まとめ	(主な使用機器) 製図機器・用具一式、製図立体モデル、各種機械部品図面等 ※2次元CADは使用なし
2M001	<b>フライス盤加工技術</b> (昨年度コース名：フライス加工の高精度加工技術)	
	会場：東北能開大青森校（五所川原市） 定員：10名	申込期限：06/27（木）
	日時：7/11（木）12（金）13（土）9：00～16：00	受講料：4,500円
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	※研修機関受講料が12,500円のため
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）に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する技能・技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. フライス加工 3. 総合課題実習 4. まとめ	(主な使用機器) フライス盤、各種工具、各種測定機器
1M120	<b>計測における信頼性（不確かさ）の評価技術</b>	
	会場：県産業技術センター八戸工業研究所（八戸市） 定員：12名	申込期限：07/03（水）
	日時：7/17（水）18（木）9：30～16：30	受講料：6,000円
	持参物：筆記用具	※研修機関受講料が25,000円のため
訓練内容： 機械・精密測定/機械検査の生産性向上をめざして、測定作業の最適化に向けた実習を通し、不確かさの要因分析能力を身に付け、計測の信頼性評価と測定品質改善のための技能・技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 計測の信頼性不確かさ 3. 計測の不確かさの原因 4. 計測の不確かさ評価の考え方 5. 測定実験に基づく不確かさ評価の実践 6. 不確かさと計測システムの管理 7. まとめ	

コース番号	コース内容	
2M003	<b>旋削加工の理論と実際</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：7/19（金）20（土）9：00～16：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：07/05（金） <b>受講料</b> ：3,000円 ※研修機関受講料が8,000円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 機械加工の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けた切削検証実習を通して旋削加工の理論と実際との相違点を理解し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 旋削加工概論 3. 切削検証実習 4. まとめ
		（主な使用機器） 各種工作機械、各種切削工具、表面粗さ測定機などの各種測定機器
2M004	<b>NC旋盤プログラミング技術</b> （昨年度コース名：NC旋盤実践加工技術）	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：8/21（水）22（木）23（金）24（土）9：00～16：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：08/07（水） <b>受講料</b> ：6,000円 ※研修機関受講料が16,500円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 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する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 各種機能とプログラム作成方法 3. プログラミング課題実習 4. 加工の検証と評価 5. まとめ
		（主な使用機器） NC旋盤、各種切削工具、各種測定機器
2M005	<b>フライス盤加工応用技術</b> （昨年度コース名：フライス盤の実務（応用編））	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：8/28（水）29（木）30（金）9：00～17：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、関数電卓、筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：08/14（水） <b>受講料</b> ：4,500円 ※研修機関受講料が14,500円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 汎用機械加工の現場力強化をめざして、技能高度化に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的なフライス盤作業に関する問題解決能力を習得する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 各種加工法 3. 総合課題実習（複雑形状部品） 4. 成果発表 5. まとめ
2M006	<b>旋盤加工技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：9/4（水）5（木）6（金）9：00～16：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：08/21（水） <b>受講料</b> ：4,500円 ※研修機関受講料が12,000円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 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）に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する技能・技術を習得する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 旋盤加工（外径、溝、ローレット） 3. 総合課題実習 4. まとめ
		（主な使用機器） 普通旋盤、各種バイト、各種測定器

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

コース番号	コース内容	
1M060	<b>旋盤加工技術</b>	申込期限：08/28（水）
	会場：青森職業能力開発促進センター（青森市） 定員：8名	受講料：4,500円
	日時：9/11（水）12（木）13（金）9：30～16：30	※研修機関受講料が 13,500円のため
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	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）に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する技能・技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 旋盤加工 3. 総合課題実習 4. まとめ
		(主な使用機器) 普通旋盤 (DMGMORI LE0-80A) ※NC旋盤は使用なし
2M007	<b>マシニングセンタプログラミング技術</b>	申込期限：08/28（水）
	会場：東北能開大青森校（五所川原市） 定員：10名	受講料：6,000円
	日時：9/11（水）12（木）13（金）14（土）9：00～16：00	※研修機関受講料が 16,000円のため
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	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マシニングセンタ作業に関する技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 各種機能とプログラム作成方法 3. プログラミング課題実習 4. 加工の検証と評価 5. まとめ
		(主な使用機器) マシニングセンタ、 各種切削工具、 治具、測定機器
2M008	<b>旋盤加工応用技術</b>	申込期限：09/04（水）
	会場：東北能開大青森校（五所川原市） 定員：10名	受講料：4,500円
	日時：9/18（水）19（木）20（金）9：00～17：00	※研修機関受講料が 14,000円のため
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	訓練内容： 汎用機械加工の現場力強化をめざして、技能高度化に向けた加工実習を通して、加工方法の検討や段取り等、実践的な旋盤作業に関する問題解決能力を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 各種加工法（テーパ加工、ねじ加工） 3. 総合課題実習（複雑形状部品） 4. 成果発表 5. まとめ
1M131	<b>実践機械製図（寸法・公差編）</b>	申込期限：09/11（水）
	会場：県産業技術センター弘前工業研究所（弘前市） 定員：12名	受講料：3,000円
	日時：9/25（水）26（木）27（金）9：30～16：30	※研修機関受講料が 10,000円のため
	持参物：筆記用具	
	訓練内容： 機械設計／機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能を実習を通して習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 製図一般 3. 機械製図上の留意事項 4. 差別化を図るための寸法・幾何公差 5. 時間コストを意識した表面性状 6. 実践的設計図面の描き方 7. 製図総合課題 8. まとめ
1M050	<b>切削加工を考慮した機械設計製図</b>	申込期限：09/26（木）
	会場：県産業技術センター八戸工業研究所（八戸市） 定員：15名	受講料：3,000円
	日時：10/10（木）11（金）9：30～16：30	※研修機関受講料が 10,000円のため
	持参物：筆記用具	
	訓練内容： 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、加工現場からのクレームを通して問題点を把握し、切削加工現場に適した機械設計製図技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 機械製図概要 3. 製品と図面 4. 加工を意識した設計製図 5. まとめ

コース番号	コース内容	
2M009	<b>実践機械製図</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/10（木）11（金）12（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：09/26（木）	受講料：4,500円
		※研修機関受講料が11,500円のため
訓練内容：	コース内容：	(主な使用機器) 製図機器・用具一式、製図立体モデル、各種機械部品図面等
機械設計／機械製図の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた設計現場で求められる機械製図の組立図及び部品図に関する総合的かつ実践的な知識、技能を実習を通して習得する。	1. コース概要及び留意事項 2. 製図一般 3. 機械製図上の留意事項 4. 実践的設計図面の描き方 5. 製図総合課題 6. まとめ	
2M010	<b>製品設計に活かすサーフェスモデリング技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/18（金）19（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：10/04（金）	受講料：3,000円
		※研修機関受講料が8,000円のため
訓練内容：	コース内容：	
機械設計／機械製図の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けた製品の意匠性や機能を実現する自由曲面と自由曲線の作成実習を通して、製品設計する上で重要な「滑らかさ」・「連続性」・「曲線・曲面の評価方法」について理解し、生産現場に有効なサーフェスモデリング技術を習得する。	1. コース概要及び留意事項 2. 曲面の必要条件 3. サーフェスモデリング 4. 自由曲面の設計・検証実習 5. まとめ	
2M011	<b>3次元CADを活用したアセンブリ技術</b> (昨年度コース名：製品設計のための3次元検証技術（アセンブリ編）)	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/25（金）26（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：10/11（金）	受講料：3,000円
		※研修機関受講料が8,000円のため
訓練内容：	コース内容：	
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する。	1. コースの概要および留意事項 2. 設計とは 3. アセンブリ3ヶ条 4. 検証ツールとアセンブリ3ヶ条 5. 検証作業 6. まとめ	
2M012	<b>機械組立仕上げのテクニック</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/29（火）30（水）31（木）9：00～16：00	
	持参物：作業着（半袖可）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	申込期限：10/15（火）	受講料：4,500円
		※研修機関受講料が11,000円のため
訓練内容：	コース内容：	
仕上げ加工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機械装置の仕上げ・組立・調整実習を通して、高精度で高効率な機械組立仕上げのテクニックを習得し、後進に作業をさせる際の指導法に必要な技能・技術を習得する。	1. コース概要及び留意事項 2. 課題図の検討 3. 工具・測定具の調整 4. やすり仕上げ 5. 組み立て調整 6. 組立検査 7. まとめ	

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

コース番号	コース内容	
2M020	<b>TIG溶接実践技術(アルミニウム合金板材編)</b>	
	会 場：県産業技術センター八戸工業研究所（八戸市） 定員：10名	
	日 時：10/29（火）30（水）31（木）9：00～17：00	
	持参物：TIG 溶接用保護具一式、筆記用具	
申込期限：10/15（火）		受講料：6,000円
※研修機関受講料が		27,500円のため
<b>訓練内容：</b> アルミニウム溶接技能者資格試験の学科対策と実技対策(TN-1F、TN-2F)を行います。 ※試験会場と同じ会場・環境で講習会を実施します。 ※講習会受講による試験免除はありません。 アルミニウム溶接技能者資格試験は、一般社団法人軽金属溶接協会で行います。試験の申込みは、一般社団法人軽金属溶接協会へお願いします。 ※受講料にアルミニウム溶接技能者資格試験の受験料は含まれておりません。	<b>コース内容：</b> 1. (実技) TIG 溶接基本 2. (実技) 実技試験課題 3. (学科) 溶接材料及び溶加材 4. (学科) 溶接機器 5. (学科) 溶接施工 6. (学科) 検査 7. (学科) 災害防止	
2M013	<b>2次元CADによる機械設計技術 (昨年度コース名：実践機械設計技術（2次元設計）)</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市） 定員：10名	
	日 時：11/1（金）2（土）9：00～17：00	
	持参物：筆記用具	
申込期限：10/18（金）		受講料：3,000円
※研修機関受講料が		10,000円のため
<b>訓練内容：</b> 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製品企画から具体的加工の指示を出すための図面（設計製図、工程図等）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する。	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. 構想と 基本設計 3. 詳細設計・作図 4. 実践課題 5. 設計の効率化 6. まとめ	
1M080	<b>旋削加工の理論と実際</b>	
	会 場：青森職業能力開発促進センター（青森市） 定員：12名	
	日 時：11/7（木）8（金）9：30～16：30	
	持参物：筆記用具、関数電卓	
申込期限：10/24（木）		受講料：3,000円
※研修機関受講料が		9,000円のため
<b>訓練内容：</b> 機械加工の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けた切削検証実習を通して旋削加工の理論と実際との相違点を理解し、生産現場における問題解決を図ることができる能力を習得する。	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. 旋削加工概論 3. 切削検証実習 4. まとめ	
(主な使用機器) NC 旋盤(TCN2000-L6)、 普通旋盤、 表面粗さ測定器 ※NC 旋盤は FANUC 系の制御		
1M100	<b>マシニングセンタプログラミング技術</b>	
	会 場：青森職業能力開発促進センター（青森市） 定員：12名	
	日 時：11/19（火）20（水）21（木）22（金）9：30～16：30	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
申込期限：11/05（火）		受講料：4,500円
※研修機関受講料が		14,000円のため
<b>訓練内容：</b> 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マシニングセンタ作業に関する技術を習得する。	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. 各種機能とプログラム作成方法 3. プログラミング課題実習 4. 加工の検証と評価 5. まとめ	
(主な使用機器) マシニングセンタ (オークマ MB-46VA)、 NCViewNeo(プログラム シミュレーションソフト) ※マシニングセンタは OSP(オークマ)の制御		



コース番号	コース内容	
2M014	<b>精密平面研削加工技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：11/25（月）26（火）27（水）9：00～16：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	申込期限：11/11（月）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が12,500円のため
訓練内容： 機械加工の生産性の向上をめざして、効率化、最適化（改善）に向けた研削加工実習を通して、要求される条件を満足するために必要な知識、条件、加工方法等の実践的な研削作業に関する問題解決能力を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 研削盤作業法 3. 作業準備 4. 研削加工実習 5. 研削の検証と評価 6. まとめ	
1M110	<b>NC旋盤プログラミング技術</b>	
	会 場：青森職業能力開発促進センター（青森市）	定員：12名
	日 時：12/3（火）4（水）5（木）6（金）9：30～16：30	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	申込期限：11/19（火）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が14,000円のため
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する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 各種機能とプログラム作成方法 3. プログラミング課題実習 4. 加工の検証と評価 5. まとめ	(主な使用機器) NC旋盤(TCN2000-L6)、NCViewNeo(プログラムシミュレーションソフト) ※NC旋盤はFANUC系の制御
2M015	<b>ドリル研削実践技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：12/6（金）7（土）9：00～17：00	
	持参物：作業着（長袖）、安全靴、帽子、保護メガネ、筆記用具	
	申込期限：11/22（金）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が11,500円のため
訓練内容： 機械加工におけるドリル研削作業の技能高度化をめざして、加工メカニズムや、高精度な穴あけ加工を行うための、ドリル研削の実践的な知識及び技能を習得する。	コース内容： 1. 概要 2. ドリル活用技術 3. 研削技術 4. 総合課題 5. まとめ	
2M016	<b>三次元測定技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：6名
	日 時：12/6（金）7（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：11/22（金）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が12,500円のため
訓練内容： 機械・精密測定／機械検査の生産性向上をめざして、効率化、最適化（改善）に向けた測定実習を通し、三次元測定機による測定結果のばらつき要因を理解し、測定結果の信頼性を判断できる能力と、生産活動に見合った測定品質（測定点数や測定位置など）の改善に関する技能・技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要 2. 三次元測定概論 3. 三次元測定実習 4. 製品の測定 5. 測定の評価と改善 6. まとめ	

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

《 FA 技術コース 》 5コース

コース番号	コース内容	
2D020	<b>PLC制御の回路技術（数値命令編）</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/4（金）5（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>訓練内容：</b> 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実習を通して、自動化システムの設計・保守技術を習得する。	<b>申込期限：</b> 09/20（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が9,500円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. PLCの運用 3. PLCの回路設計（プログラム分岐、データ転送、算術演算命令など） 4. PLCの設計実習 5. まとめ	
2D021	<b>有接点シーケンス制御の実践技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/11（金）12（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具、作業用手袋（必要な方のみ）	
	<b>訓練内容：</b> 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、技能の高度化及び故障対応・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する。	<b>申込期限：</b> 09/27（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. 各種制御機器の種類と選定方法 3. 有接点シーケンス製作実習（ON-OFF、自己保持、インタロック、タイマなど） 4. まとめ	
2D024	<b>PLCプログラミング技術（汎用命令編）</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/25（金）26（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>訓練内容：</b> 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、安全性の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する。	<b>申込期限：</b> 10/11（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. 自動化におけるPLCの概要（入出カインタフェースおよび空気圧負荷装置について） 2. プログラム設計（ON-OFF、自己保持、インタロック、タイマ、カウンタ、パルス、フリッカー、オルタネイト、順序制御回路） 3. 自動制御システム制作実習（空気圧負荷装置などを組合せた制御）	
2D026	<b>シーケンス制御による電動機制御技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：11/8（金）9（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具、作業用手袋（必要な方のみ）	
	<b>訓練内容：</b> シーケンス制御設計の生産性の向上をめざして、効率性、安全性に向けた電動機制御実習を通して、電動機制御の実務能力を習得する。	<b>申込期限：</b> 10/25（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. 三相誘導電動機の概要 3. 直入れ運転回路 4. 正逆運転回路 5. 電動機制御実習 6. まとめ	

コース番号	コース内容	
1D013	<b>有接点シーケンス制御の実践技術</b>	
	会 場：青森職業能力開発促進センター（青森市）	定員：10名
	日 時：12/7（土）14（土）21（土）9：30～16：30	
	持参物：筆記用具、作業用手袋	
	<b>訓練内容：</b> 自動生産システムの効率化・最適化をめざして、各種制御機器の選定方法、各種制御回路を理解し、総合実習を通して制御回路の設計・製作方法を習得する。	<b>申込期限：</b> 11/29（金） <b>受講料：</b> 4,500円 ※研修機関受講料が13,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. 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 4. 総合実習 5. まとめ	

### 《 設備保全コース 》 3コース

コース番号	コース内容	
2M002	<b>生産現場の機械保全技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：7/18（木）19（金）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具、作業着（汚れてもいいもの）	
	<b>訓練内容：</b> 機械保全の現場力強化をめざして、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する。	<b>申込期限：</b> 07/04（木） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が6,500円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要 2. 機械の主要構成要素 3. 機械要素の保全実習 4. 現場保全の問題解決 5. まとめ	
2D011	<b>有接点トラブルの評価と改善</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：7/19（金）20（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具、作業着（汚れてもいいもの）	
	<b>訓練内容：</b> 制御装置の診断や予防保全をめざして、トラブル発生のメカニズムやその対策方法、正しい部品の選定方法を実践的に習得する。	<b>申込期限：</b> 07/05（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. シーケンス制御概要 3. 接点 4. 接点の特性 5. サージの発生と対処法 6. トラブル発生のメカニズムと改善 7. まとめ	
2D029	<b>電気系保全実践技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：12/6（金）7（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具、作業着（汚れてもいいもの）	
	<b>訓練内容：</b> 電気系保全作業をテーマにリレーシーケンス制御機器の保全技術、故障箇所の特定からその対処方法及び PLC と制御盤の配線や各種仕様に基づくラダープログラミング作成技術を習得する。	<b>申込期限：</b> 11/22（金） <b>受講料：</b> 3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	<b>コース内容：</b> 1. コース概要及び留意事項 2. シーケンス制御の概要 3. 制御機器に生じる不良の要因 4. 欠陥の種類 5. トラブルとその対策 6. 故障発見・トラブル修復実習 7. まとめ	

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

## 《 ネットワーク環境設定コース 》 2コース

コース番号	コース内容	
2D015	<b>システム開発におけるセキュリティ対策技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：9/6（金）7（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	訓練内容： 通信システム設計の新たな品質及び製品の創造をめざして、高付加価値化に向けた脆弱性発生メカニズムと対策に関する実習を通じてシステム開発におけるセキュリティ対策技術を習得する。	申込期限：08/23（金） 受講料：3,000円 ※研修機関受講料が10,000円のため
	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. システム開発におけるセキュリティ 3. 脆弱性発生メカニズムと対策 4. 発生するセキュリティ上の障害と対策 5. まとめ	
2D022	<b>製造現場におけるLAN活用技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/11（金）12（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	訓練内容： 通信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）に向けたLANの protocols に関する知識やLAN機器の使用法を通じ、LAN活用に関する技能を習得する。	申込期限：09/27（金） 受講料：3,000円 ※研修機関受講料が7,500円のため
	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. ネットワーク概要 3. プロトコル概要と設定 4. ネットワーク機器の役割と設定 5. 障害検知 6. LAN構築実習 7. まとめ	

## 《 マイコン技術コース 》 6コース

コース番号	コース内容	
2D009	<b>技術者のための符号化・暗号化技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：7/5（金）6（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	訓練内容： 画像処理／信号処理設計の新たな品質及び製品の創造をめざして高付加価値化に向けた符号化・暗号化関連技術を信号解析ソフト等を使用した実践的な課題実習等を通じて符号化・暗号化技術を習得する。	申込期限：06/21（金） 受講料：6,000円 ※研修機関受講料が16,000円のため
	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 情報セキュリティ技術 3. 符号化技術 4. 暗号化技術 5. まとめ	
2D013	<b>USB機器開発技術 （昨年度コース名：USBデバイス開発技術）</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：8/16（金）17（土）9：00～17：00	
	持参物：筆記用具、PC用USBメモリ	
	訓練内容： マイ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USBインターフェースとコントローラの動作原理を確認し、ファームウェアの設計・作成実習を通して、各種周辺機器（USBデバイス）の開発・設計手法及びパソコンからUSBデバイスを制御するためアプリケーションの開発法を習得する。	申込期限：08/02（金） 受講料：3,000円 ※研修機関受講料が9,000円のため
	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. USBインターフェースとコントローラの概要 3. ハードウェアの動作 4. プログラム（ファームウェア）の実装 5. ファームウェア設計 6. 総合実習 7. まとめ	

コース番号	コース内容	
2D017	<b>実習で学ぶ画像処理・認識技術</b> (昨年度コース名：実例で学ぶ画像処理システム開発技術)	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：9/13（金）14（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：08/30（金） <b>受講料</b> ：4,500円 ※研修機関受講料が 12,000円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 画像処理／信号処理設計の新たな品質及び製品の創造をめざして高付加価値化に向けたオープンソースを活用した画像処理・認識プログラミング実習を通して、画像処理・認識技術について習得する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 画像処理システムの知識 3. デジタル画像処理の知識 4. 2値画像処理 5. 画像認識技術 6. システム開発技術 7. まとめ
2D025	<b>動画画像処理システム導入技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/25（金）26（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：10/11（金） <b>受講料</b> ：3,000円 ※研修機関受講料が 8,500円のため	
	<b>訓練内容</b> ： 生産設備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動画画像処理システムプログラミングやシステム開発応用実習を通じて、動画画像処理技術及びシステム構築技法・適用技術を習得する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. 動画画像処理技術システム 3. 動画画像処理システムプログラミング 4. 動画画像処理システム開発応用実習 5. 監視装置への適用 6. Linuxでのビジュアルプログラミング環境 7. まとめ
2D027	<b>マイコン制御システム開発技術（H8編）</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：11/8（金）9（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：10/25（金） <b>受講料</b> ：6,000円 ※研修機関受講料が 19,000円のため	
	<b>訓練内容</b> ： マイコンによる制御システムの構築技法を理解し、システムの根幹を理解するための開発・設計手法を実習を通じて習得する。マイコンにはH8を使用し、アセンブリ言語にて開発を行う。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. マイコン概要 3. アセンブリ言語による開発 4. マイコン周辺回路 5. 制御システム開発実習 6. まとめ
2D031	<b>マイコン制御システム開発技術（Arduino編）</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：12/17（火）19（木）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	<b>申込期限</b> ：12/03（火） <b>受講料</b> ：6,000円 ※研修機関受講料が 19,500円のため	
	<b>訓練内容</b> ： マイコン制御設計（各種制御含む）の現場力強化及び技能継承をめざして、技能高度化、技能継承に向けた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する。	<b>コース内容</b> ： 1. コース概要及び留意事項 2. マイコン概要 3. 開発環境 4. マイコン周辺回路 5. 制御システム開発実習 6. まとめ

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

## 《 電子回路技術コース 》 3コース

コース番号	コース内容	
2D023	<b>電子回路の計測技術</b> (昨年度コース名：メンテナンス作業のための実践計測技術)	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：10/18（金）19（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：10/04（金）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が 13,500円のため
訓練内容： 電気・電子測定／電気・電子部品検査の生産性の向上をめざして、適正化および安全性向上に向けた回路製作及び測定実習を通して、各種計測機器の活用技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. 回路と計測の概要 3. 計器の校正 4. 電気回路と電子回路の検証と計測 5. 波形観測実習 6. まとめ	
2D028	<b>プリント基板設計技術</b>	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：11/15（金）16（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：11/01（金）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が 11,500円のため
訓練内容： 基板設計の生産性の向上をめざして、効率化に向けたプリント基板設計実習を通して、プリント基板設計のポイントやプリント基板製作の工程およびPCB-CADの活用など基板設計に必要な技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. プリント基板の基盤知識 3. 回路図作成工程 4. プリント基板設計 5. 基板外形作成 6. プリント基板で使用する部品関連工程 7. 結線処理 8. アートワークの確認・評価 9. まとめ	
2D030	<b>オペアンプ回路の設計・評価技術</b> (昨年度コース名：オペアンプの特性と応用回路設計技術)	
	会 場：東北能開大青森校（五所川原市）	定員：10名
	日 時：12/13（金）14（土）9：00～16：00	
	持参物：筆記用具	
	申込期限：11/29（金）	受講料：4,500円 ※研修機関受講料が 14,000円のため
訓練内容： アナログ回路設計の生産性の向上をめざして、最適化（改善）に向けたシミュレーションや計測結果による検証を通して、オペアンプ回路の設計技術とその評価技術を習得する。	コース内容： 1. コース概要及び留意事項 2. オペアンプの知識 3. オペアンプ利用回路の知識 4. オペアンプ利用回路の設計方法 5. オペアンプ回路の設計・評価実習 6. まとめ	

※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がございましたら、あらかじめご相談ください。

### ◆講座の内容など詳細に関するお問合せ先

#### コース番号の最初が1のコース

##### ■青森職業能力開発促進センター

（ポリテクセンター青森）

〒030-0822 青森県青森市中央 3-20-2

TEL：017-722-1771

FAX：017-777-1187

#### コース番号の最初が2のコース

##### ■東北能開大青森校

（ポリテクカレッジ青森）

〒037-0002 五所川原市大字飯詰字狐野 171-2

TEL：0173-37-3201

FAX：0173-37-3203

## ◆ 青森県産業技術センター 工業部門

### 青森県産業技術センター工業部門のご紹介

下記研究機関と連携して研修事業を実施します。  
研究分野や研究所の設備で研修のご希望がありましたら、工業会事務局へご相談ください。

#### ◆ 青森県産業技術センター工業部門（工業部門には3つの研究機関があります。）

##### ● 工業総合研究所（青森市大字野木字山口 221-10）

電子情報技術、環境技術、新エネルギー技術等を中心に据えた工業系試験研究機関です。県内の関連企業の支援を目的に研究開発や技術相談、依頼試験等の活動を行っています。

###### 対応分野

1. 情報通信技術及び自動制御、計測評価技術
2. 機能性材料に関する製造及び評価技術
3. 省エネルギー、省資源技術
4. 環境負荷物質の排出抑制、回収、処理技術
5. 燃料電池の要素技術  
熱利用技術、バイオマス処理技術

###### 施設・設備

1. 走査型電子顕微鏡
2. 顕微フーリエ変換赤外分光光度計
3. 蛍光エックス線分析装置※
4. 三次元樹脂造形機
5. レーザー回折式粒子径測定装置※
6. ネットワークアナライザー※ 等  
※(公財)JKA 設備拡充補助事業により導入

##### ● 弘前工業研究所（弘前市扇町 1 丁目 1-8）

地域資源を活用した食品素材や美容製品の開発、バイオテクノロジー技術の利用研究、伝統工芸の試作や工業デザインの支援、依頼試験等を通じて企業活動の支援を行っています。

###### 対応分野

1. 発酵・食品・バイオ分野の試験研究と企業支援
2. 県産素材を活用した美容・健康製品開発
3. 植物バイオテクノロジー、遺伝子診断技術
4. 漆器、木工品等の工芸に係る試験研究と技術支援
5. プロダクトデザイン及び  
ユニバーサルデザインに係る試験研究と技術支援
6. 分析技術に係る試験研究

###### 施設・設備

1. 写真スタジオ
2. レーザー彫刻機
3. フラットベッド型UV プリンタ
4. 打錠機、カプセル充填機
5. 研究用真空乳化装置（化粧品用）
6. 農産物加工機器（各種乾燥機、磨砕機等） 等

##### ● 八戸工業研究所（青森県八戸市北インター工業団地 1 丁目 4-43）

金属材料、機械加工、製造工程改善、表面処理、電子回路設計に関する試験研究、技術相談、依頼試験等の技術支援を行っています。

###### 対応分野

1. 金属材料の加工技術、機械加工技術
2. 製造工程の自動化技術
3. 表面処理技術
4. 電子回路設計の開発技術
5. 分析・計測技術に係る試験研究

###### 施設・設備

1. 材料試験機  
(最大荷重 1,000kN, 引張・圧縮・曲げ)
2. マイクロフォーカスX線CTシステム
3. 複合環境試験装置（振動試験機）  
※H27年度復興推進基金活用事業（復興庁）
4. 小型電波暗室、シールドルーム  
※H28, 29年度復興推進基金活用事業（復興庁）
5. 卓上型電子顕微鏡 等  
※H28年度（財）JKA 補助

## ◆ 青森県産業技術センター 食品加工部門

### 青森県産業技術センター食品加工部門のご紹介

下記研究機関と連携して研修事業を実施します。  
研究分野や研究所の設備で研修のご希望がありましたら、工業会事務局へご相談ください。

#### ◆ 青森県産業技術センター食品加工部門（食品加工部門は3つの研究機関があります。）

##### ● 食品総合研究所（八戸市築港街2丁目10）

県内の水産業や食品加工業等の振興を図るため、企業・消費者ニーズに応じた新しい水産加工品開発、加工技術開発、原料特性研究、鮮度保持技術開発、並びに6次産業化の技術支援を行っています。

###### 水産食品開発部

企業や消費者のニーズに対応した新たな水産加工品や、加工技術を開発するほか、水産加工企業や加工グループの方々への技術支援などを行っています。

###### 水産食品化学部

水産物の鮮度や成分、冷凍技術、水産加工品の品質等に関する研究を行っているほか、技術相談対応、依頼分析、異物検査等を行っています。

**施設・設備** 缶詰試験用機器、冷風乾燥機、真空凍結乾燥機、成分分析機器 等

##### ● 下北ブランド研究所（むつ市大畑町上野154）

水産物の鮮度保持や成分特性に関する研究、農林水産物の加工品・加工技術の開発を行っています。

###### 研究開発部

農林水産物の加工に関する試験研究及び調査を行っています。  
地域の利活用されていない農林水産資源等について、新たな加工技術や新たな加工品の開発を行っています。

###### 加工技術部

農林水産物を活用した加工食品の製造技術指導や生鮮・加工食品の成分分析を行っています。  
地域の農林水産資源を活用した加工品や加工技術開発・改良、サワラ・カレイ等の高鮮度保持技術の開発及び開発した加工品・技術の普及を行っています。

**施設・設備** 燻製機、冷風乾燥機、レトルト殺菌機、成分分析機器 等

##### ● 農産物加工研究所（上北郡六戸町大字犬落瀬字柳沢91）

県内の農畜産物の加工特性調査、加工技術の開発改良等の研究、加工事業者への技術普及指導や商品化のための技術支援を行っています。

###### 研究開発部

本県特産のニンニクやナガイモ等の機能性成分等の研究や農産物の高付加価値化に関する研究を行うとともに、それらを活用した製品開発を行っています。

###### 加工技術部

農産物の加工技術や農産加工品の品質に関する研究を行うとともに、農産加工業者や加工グループを対象とした加工技術研修会の開催や、加工品の試作、技術支援を行っています。

**施設・設備** マスコロイダー、ドラムドライヤー、レトルト殺菌機、成分分析機器 等



## ◆ 申込方法・お問合せ先

受講を希望する場合は、「受講申込用紙」の別紙1か別紙2に必要事項をご記入いただき、工業会事務局へ郵送、FAX、E-mailのいずれかでお申込みください。

※「受講申込用紙」は工業会HPからもダウンロードできます。

### オーダーメイド研修 (P2・P14・P15)

- 別紙1の受講申込書に必要事項をご記入のうえ、工業会事務局へご送付ください。
- ご希望の研修内容を基に具体的な内容（実習内容・実施日・実施場所等）について、企業・連携機関・工業会等で調整しながら決定します。
- 受講料は1、2頁をご参照ください。

### 能力開発セミナー (P3~P13)

- 別紙2の受講申込書に必要事項をご記入のうえ、工業会事務局へご送付ください。
- コース締切後、ご担当者へ開講通知書をメールいたします。
- 受講月の翌月にご担当者宛に請求書を送付いたします。

#### ◆ 申込・受講料に関するお問合せ先

##### ■ 一般社団法人青森県工業会 事務局

〒030-0801 青森市新町2丁目4-1 県共同ビル7階

TEL 017-721-3860 FAX 017-723-1243

E-mail info@aia-aomori.or.jp

#### ◆ 各コースの講座の内容など詳細に関するお問合せ先

##### コース番号の最初が1のコース

##### ■ 青森職業能力開発促進センター

(ポリテクセンター青森)

〒030-0822 青森県青森市中央3-20-2

TEL: 017-722-1771

FAX: 017-777-1187

##### コース番号の最初が2のコース

##### ■ 東北能開大青森校

(ポリテクカレッジ青森)

〒037-0002 五所川原市大字飯詰字狐野171-2

TEL: 0173-37-3201

FAX: 0173-37-3203

### 申込先・総合窓口

#### ◆ 一般社団法人青森県工業会 事務局

〒030-0801 青森市新町2丁目4-1 県共同ビル7階

TEL 017-721-3860 FAX 017-723-1243

URL <http://www.aia-aomori.or.jp>

E-mail info@aia-aomori.or.jp

電話 017-721-3860 FAX 017-723-1243

URL <http://www.aia-aomori.or.jp>

E-mail [info@aia-aomori.or.jp](mailto:info@aia-aomori.or.jp)

## 企業個別ニーズ対応型生産性向上研修事業

### 受講申込書

会社名			
住所		〒	
担当者 連絡先	所属部署	氏名	
	電話番号	FAX番号	
	E-mail		
業種	※該当する業種（標準産業分類の中分類）にチェックを入れてください。 <input type="checkbox"/> 食料品製造業、 <input type="checkbox"/> 飲料・たばこ・飼料製造業、 <input type="checkbox"/> 木材・木製品製造業、 <input type="checkbox"/> パルプ・紙・紙加工品製造業、 <input type="checkbox"/> 化学工業、 <input type="checkbox"/> プラスチック製品製造業、 <input type="checkbox"/> ゴム製品製造業、 <input type="checkbox"/> 鉄鋼業、 <input type="checkbox"/> 非鉄金属製造業、 <input type="checkbox"/> 金属製品製造業、 <input type="checkbox"/> はん用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 生産用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 業務用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 電子部品・デバイス・電子回路製造業、 <input type="checkbox"/> 電気機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 情報通信機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 輸送用機械器具製造業		

※業種に該当する企業の従業員が受講対象となります。

◆ご希望の研修内容等をご記入ください。(おおよそのもので構いません)

研修内容	
研修日時	
研修場所	
受講人数	
その他	

電話 017-721-3860 FAX 017-723-1243

URL http://www.aia-aomori.or.jp

E-mail info@aia-aomori.or.jp

## 企業個別ニーズ対応型生産性向上研修事業

### 受講申込書 (能力開発セミナー (P3 ~ P13))

- 実施会場：五所川原会場：東北能開大青森校（五所川原市大字飯詰字狐野 171-2）  
青森会場：青森職業能力開発促進センター（青森市中央 3-20-2）  
弘前会場：県産業技術センター弘前工業研究所（弘前市扇町 1-1-8）  
八戸会場：県産業技術センター八戸工業研究所（八戸市北インター工業団地 1-4-43）
- 申込期限：各コース開催日の2週間前
- キャンセル：教材購入の都合上、7日前までとします。それ以降は受講料をお支払いいただきます。
- 受講料：各頁〈受講料〉のとおり。コースにより異なります。

※下記の業種に該当する企業の従業員が受講対象となります。

会社名			
住所	〒		
業種	※該当する業種（標準産業分類の中分類）にチェックを入れてください。 <input type="checkbox"/> 食料品製造業、 <input type="checkbox"/> 飲料・たばこ・飼料製造業、 <input type="checkbox"/> 木材・木製品製造業、 <input type="checkbox"/> パルプ・紙・紙加工品製造業、 <input type="checkbox"/> 化学工業、 <input type="checkbox"/> プラスチック製品製造業、 <input type="checkbox"/> ゴム製品製造業、 <input type="checkbox"/> 鉄鋼業、 <input type="checkbox"/> 非鉄金属製造業、 <input type="checkbox"/> 金属製品製造業、 <input type="checkbox"/> はん用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 生産用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 業務用機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 電子部品・デバイス・電子回路製造業、 <input type="checkbox"/> 電気機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 情報通信機械器具製造業、 <input type="checkbox"/> 輸送用機械器具製造業		
受講者名	職名	氏名	
		生年月日 西暦 年 月 日 就業状況 <input type="checkbox"/> 正社員 <input type="checkbox"/> 非正規雇用 <input type="checkbox"/> その他 自営業等	
	職名	氏名	
※お手数ですが、「生年月日」の記入と「就業状況」の該当箇所にチェックをお願いします。		生年月日 西暦 年 月 日 就業状況 <input type="checkbox"/> 正社員 <input type="checkbox"/> 非正規雇用 <input type="checkbox"/> その他 自営業等	
	職名	氏名	
		生年月日 西暦 年 月 日 就業状況 <input type="checkbox"/> 正社員 <input type="checkbox"/> 非正規雇用 <input type="checkbox"/> その他 自営業等	
担当者連絡先	所属部署	氏名	
	電話番号	FAX番号	
	E-mail		

※次頁へ続く

【コース番号及コース名】

別紙2(2/2)

- ・ご希望のコース全てに○印をおつけください。複数選択可能です。
- ・コース名に会場名が書かれていない場合は五所川原会場での実施となります。

No.	コース名 / 会場	希望に ○
<b>機械設計・加工・測定コース</b>		
1M021	実践機械製図 <b>※弘前会場</b>	
2M001	フライス盤加工技術	
1M120	計測における信頼性（不確かさ）の評価技術 <b>※八戸会場</b>	
2M003	旋削加工の理論と実際	
2M004	N C旋盤プログラミング技術	
2M005	フライス盤加工応用技術	
2M006	旋盤加工技術	
1M060	旋盤加工技術 <b>※青森会場</b>	
2M007	マシニングセンタプログラミング技術	
2M008	旋盤加工応用技術	
1M131	実践機械製図（寸法・公差編） <b>※弘前会場</b>	
1M050	切削加工を考慮した機械設計製図 <b>※八戸会場</b>	
2M009	実践機械製図	
2M010	製品設計に活かすサーフェスマデリング技術	
2M011	3次元CADを活用したアセンブリ技術	
2M012	機械組立仕上げのテクニック	
2M020	T I G溶接技術（アルミニウム合金板材編） <b>※八戸会場</b>	
2M013	2次元CADによる機械設計技術	
1M080	旋削加工の理論と実際 <b>※青森会場</b>	
1M100	マシニングセンタプログラミング技術 <b>※青森会場</b>	
2M014	精密平面研削加工技術	
1M110	N C旋盤プログラミング技術 <b>※青森会場</b>	
2M015	ドリル研削実践技術	
2M016	三次元測定技術	

No.	コース名 / 会場	希望に ○
<b>FA 技術コース</b>		
2D020	P L C制御の回路技術（数値命令編）	
2D021	有接点シーケンス制御の実践技術	
2D024	P L Cプログラミング技術（汎用命令編）	
2D026	シーケンス制御による電動機制御技術	
1D013	有接点シーケンス制御の実践技術 <b>※青森会場</b>	
<b>設備保全コース</b>		
2M002	生産現場の機械保全技術	
2D011	有接点トラブルの評価と改善	
2D029	電気系保全実践技術	
<b>ネットワーク環境設定コース</b>		
2D015	システム開発におけるセキュリティ対策技術	
2D022	製造現場におけるLAN活用技術	
<b>マイコン技術コース</b>		
2D009	技術者のための符号化・暗号化技術	
2D013	U S B機器開発技術	
2D017	実習で学ぶ画像処理・認識技術	
2D025	動画画像処理システム導入技術	
2D027	マイコン制御システム開発技術（H 8 編）	
2D031	マイコン制御システム開発技術（A r d u i n o 編）	
<b>電気回路技術コース</b>		
2D023	電子回路の計測技術	
2D028	プリント基板設計技術	
2D030	オペアンプ回路の設計・評価技術	