

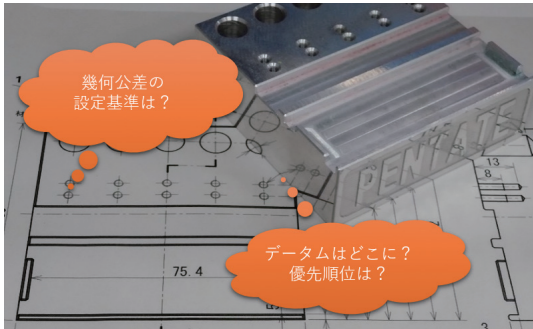


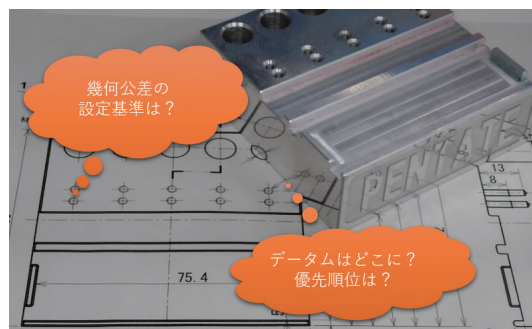
SKILL UP!

〈機械製造分野〉

- 汎用・NC機械加工
- 機械・精密測定
- 成形加工
- 溶接

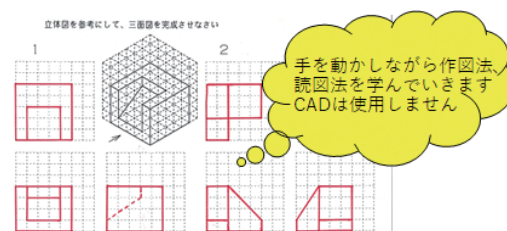
機械設計 / 機械製図

コース名		<ISO準拠製図規格のツボを知る>実践機械製図		
コース番号		MMA01	開催場所・日時	ポリテク宮城 4/23(水)、24(木)、25(金) (9:15~16:00)
概要		本セミナーでは実習・講義を通じ、作図や製造に必要な読図の能力を養うためにJIS基準の機械製図を学びます。第三角法に始まる各種投影法の図示方法、寸法記入の知識・スキルを習得します。 作図や製造に必要な最新JIS規格(JIS B0001:2016,2019)に基づくISO準拠の製図規格と実践的な製図法を習得できます。現在、業務で図面を扱っているが図面の読み方の基本を学びたい方、製造現場で必要な図面の読み方、ISO準拠の製図記載法を習得したい方におすすめです。		
カリキュラム概要				
		1 日目	2 日目	3 日目
		(1) 製図一般 (2) 最新JIS (ISO準拠) 製図法 (3) 現場を意識した効果的図示法 (4) サイズ、形状、姿勢、位置、表面性状の関連 (5) 「はめあい公差」実践製図法	(6) 「幾何公差」の実践製図法 ・形状公差 ・姿勢公差 ・位置公差 (7) 「表面性状」の実践製図法	(8) 「組立図」の検討方法と設計 (9) 作図課題実習 (10) 確認・評価 (11) まとめ
持参品		筆記用具、電卓		受講料：11,500 円 定員：10 名
使用機器		Excel 表計算ソフト、CAD ソフト (Solidworks2023)		



機械設計 / 機械製図

コース名		<近年の製図の動向を知る>実践機械製図		
コース番号		TMA07	開催場所・日時	東北能開大 5/15(木)、16(金) (9:00~17:00)
概要		実習・講義を通じ、作図や製造に必要な読図をするのに必要なJISに基づく機械製図に関する、第三角法による投影法、各種投影法の示し方、寸法記入等の知識やスキルなどを習得できます。JISに基づいた製図法を習得したい方、製造現場で必要な図面の読み方を習得したい方におすすめです。 ※1日7時間のコースになります。		
カリキュラム概要		1日目		2日目
		(1) 機械製図の概要 (2) 機械製図の各規格 ・各種投影法、図の表し方 ・寸法記入のルール ・寸法公差、幾何公差 ・表面あらさ（表面性状） (3) 機械製図事例		(4) 実践的機械製図の描き方 ・設計基準と加工基準 ・機械製図を描く上でのポイント (5) 実践課題
持参品		筆記用具		受講料：11,000円 定員：10名
使用機器				



機械設計 / 機械製図

コース名	<図面で製作意図を伝える>切削加工を考慮した機械設計製図(機械精度に合わせた図面指示と加工方法)		
コース番号	TMA04	開催場所・日時	東北能開大 10/21(火)、22(水) (9:00~16:00)
概要	図面をもとに外注したら、意図通りのものが納品されなかった、あるいは思っていたよりも金額が高くてしまったという経験はありませんか?外注時のトラブル防止やコストを抑えるためには、製作意図を伝えることが出来る図面を描くことが不可欠です。本セミナーではJIS機械製図の確認と、部品の製作事例をもとに課題に取り組むことを通して、製作意図を伝えることができる図面を作成する能力を習得します。		
カリキュラム概要	1日目	2日目	
	(1) 機械設計製図概論 ・ JIS 機械製図のポイント ・ 外注費用について (2) 機械加工概論 (3) 加工方法と作図のポイント ・ 軸物、丸物について ・ 板物、角物について	(4) 公差の決め方 ・ 公差とコストの関係 ・ 寸法公差、幾何公差、表面粗さ (5) まとめ	
持参品	筆記用具、電卓	受講料：9,500 円 定員：10 名	
使用機器	AutoCAD		

機械設計 / 機械製図

コース名	<コストと品質のバランスを知る>公差設計技術		
コース番号	MMA02	開催場所・日時	ポリテク宮城 2026/1/29(木)、30(金) (9:15~16:00)
概要	新規設計や改良設計で公差設計を行う際、過去の図面を参考に公差値を決めていませんか?本来であれば仕様、機能、性能を満たす公差値を設定すべきであるとともに、製造コストの面でも合理的な公差値の設定を行う必要があります。本セミナーでは、公差を決める際に、機能・性能を落とさずにコスト削減を実現するために、工程能力を考慮した公差設計手法を習得できます。		
カリキュラム概要	1日目	2日目	
	(1) 公差の概要 ・ サイズ公差とは ・ サイズ公差と製品の形状について ・ 幾何公差について 他 (2) 公差設計 ・ 公差設計の概要 ・ 公差解析法 他	(3) 公差解析実習 ・ 実際の問題を公差解析実施 ・ 質疑応答及び確認 (4) 公差と品質保証 ・ 公差と工程管理の関係 ・ 公差と工程能力指数の関係 他 (5) まとめ ・ 確認・評価	
持参品	筆記用具、電卓	受講料：8,000 円 定員：10 名	
使用機器	Excel 表計算ソフト		

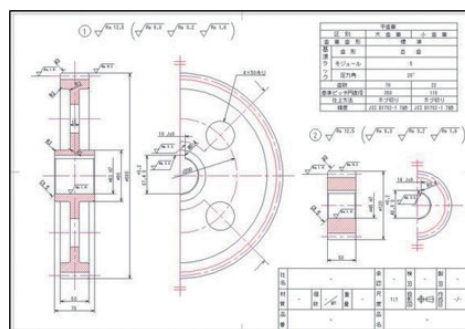
機械設計 / 機械製図

コース名		<わかる!作図活用ポイント>2次元CADによる機械製図技術		
コース番号		MMA03	開催場所・日時	ポリテク宮城 5/22(木)、23(金) (9:15~16:00)
概要		本セミナーでは機械製図作業の効率化をめざして、2次元CADの基本操作及び各種コマンド操作、基本的な図面作成手法について習得します。 2次元CADでの作図の方法に悩んでいる、あるいはこれから2次元CADを活用しようと考えている方などにおすすめです。 ※MMA03・04の両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要		1 日目		2 日目
		(1) 概要 ・ 機械製図概要 ・ 2次元CAD概要 (2) 基本操作 ・ 作図機能について ・ 修正機能について		(3) オブジェクトのプロパティ (4) 図形作成演習 (5) まとめ
持参品		筆記用具		受講料：8,000 円 定員：10 名
使用機器		CADソフト (AutoCAD)		



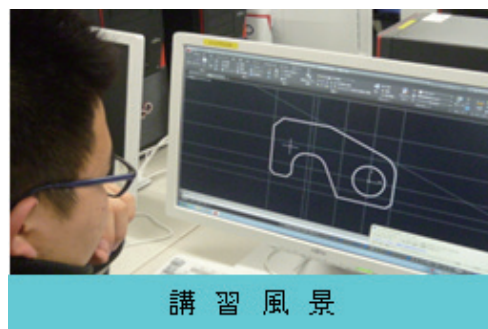
機械設計 / 機械製図

コース名		<組立図検討を効果的に行う>2次元CADによる機械設計技術		
コース番号		MMA04	開催場所・日時	ポリテク宮城 5/28(水)、29(木)、30(金) (9:15~16:00)
概要		本セミナーでは機械製図作業の効率化をめざして、2次元CADを使用して図面を作成するのに効果的、効率的な手法について習得します。2次元CADでの作図の方法に悩んでいる、あるいはこれから2次元CADを活用しようと考えている方などにおすすめです。 ※MMA03・04の両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要		1日目	2日目	3日目
		(1) 画層について ・画層の定義および利用 (2) 注釈オブジェクト ・スタイル管理 ・文字および寸法記入	(3) ブロック ・登録および利用 ・属性定義 (4) 印刷 (5) レイアウト機能	(6) 組立図作成演習 (7) まとめ
持参品		筆記用具		受講料：11,500円 定員：10名
使用機器		CADソフト (AutoCAD)		



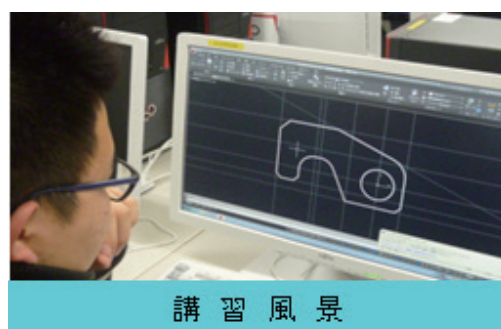
機械設計 / 機械製図

コース名	<作図のポイントを押さえて効率化>2次元CADによる機械製図技術(図面作成編)		
コース番号	TMA02	開催場所・日時	東北能開大 8/5(火)、6(水) (9:00~16:00)
概要	2次元CADの活用による、効果的かつ効率的な作図方法について習得します。2次元CADでの作図の方法に悩んでいる、あるいはこれから2次元CADを活用しようと考えている方などにおすすめです。 本セミナーでは、2次元CADにおける作図のポイントをおさえて、効率的に製図をすることを重点においた製図を行います。		
カリキュラム概要	1日目 2日目		
持参品	筆記用具	受講料：9,500円	定員：10名
使用機器	AutoCAD		

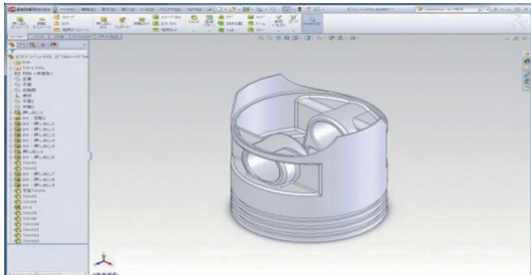


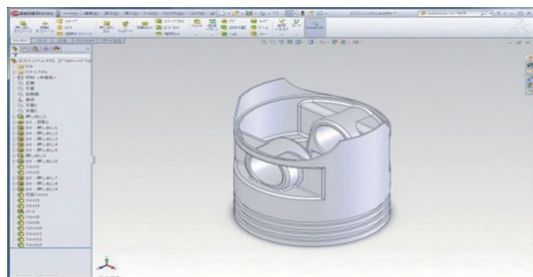
機械設計 / 機械製図

コース名	<カスタマイズで効率化を目指す>2次元CADによる機械製図技術(カスタマイズ編)		
コース番号	TMA03	開催場所・日時	東北能開大 11/11(火)、12(水) (9:00~16:00)
概要	2次元CADの活用による、効果的かつ効率的な作図方法について習得します。2次元CADでの作図の方法に悩んでいる、あるいはこれから2次元CADを活用しようと考えている方などにおすすめです。 本セミナーでは、AutoCADのカスタマイズ機能を用いて、製図の効率化を図ることに重点をおいた実習を行います。		
カリキュラム概要	1日目 2日目		
持参品	筆記用具	受講料：9,500円	定員：10名
使用機器	AutoCAD		

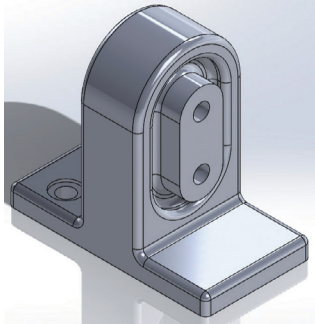


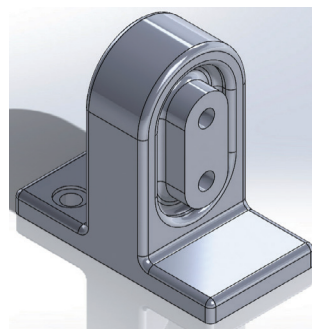
機械設計 / 機械製図

コース名		設計に活かす3次元CADソリッドモデリング技術		
コース番号		MMA05	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/11(水)、12(木)、13(金) (9:15~16:00)
コース番号		MMA06	開催場所・日時	ポリテク宮城 12/3(水)、4(木)、5(金) (9:15~16:00)
概要		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3次元CADを用いてモデリング方法を習得します。 これから3次元CADを導入、活用しようと考えている方におすすめです。 		
カリキュラム概要		1 日目	2 日目	3 日目
		(1) 3次元CADの概要 ・2次元CADと3次元CADの違いおよび利用目的 (2) モデリングの方法 ・基本操作方法 ・モデリングの流れの確認	(3) スケッチの作成方法 ・各種スケッチコマンドを使用した基本図形の作成 ・寸法および幾何拘束の定義 (4) フィーチャー作成 ・各種フィーチャーコマンドを使用	(5) フィーチャー作成(続き) ・参照ジオメトリ(平面の作成)について (6) モデリング実習 ・設計意図を考慮したモデリング
持参品		筆記用具		受講料：11,500 円 定員：10 名
使用機器		CADソフト(Solidworks2023)		



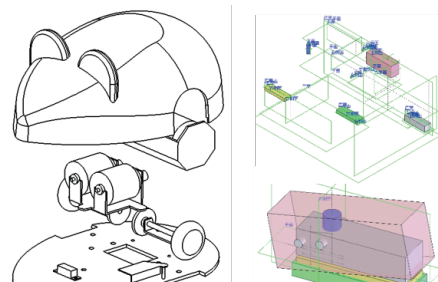
機械設計 / 機械製図

コース名		NEW! <モデリング手順を学ぶ>3次元CADを活用したソリッドモデリング技術		
コース番号		TMA11	開催場所・日時	東北能開大 8/21(木)、22(金) (9:00～16:00)
概要		3次元CADを用いて、実際の部品をモデリングする際、どのような手順で進めてよいか困ったことはありませんか?CAD付属の2次元CADの活用方法をご存じですか?実際の部品をモデリングする際、CADのコマンドを知っているだけではモデリングできるようにはなりません。最小限のコマンドを用い、ルールをもとに進めていく必要があります。本セミナーでは実際の部品を作成する際のモデリングルール及び進め方、付属の2次元CADの使い方などについて実習を通じて習得し、より効率的に3次元CADを学ぶことができます。		
カリキュラム概要		1 日目		2 日目
		(1) モデリング概要 ・モデリングのルール ・設計基準について (2) 実習によるモデリングの流れ確認 (3) スケッチのルール及び拘束（幾何・寸法）のポイント		(4) 付属の2DCADの活用法 (5) モデリング実習
持 参 品		筆記用具		受講料：10,000 円 定員：10 名
使 用 機 器		SolidWorks		



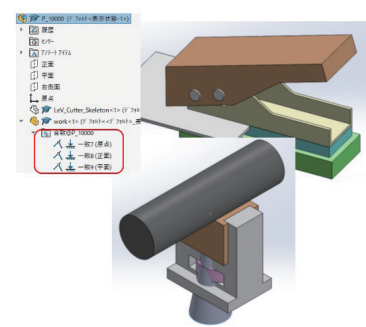
機械設計 / 機械製図

コース名	設計に活かす3次元CADアセンブリ技術		
コース番号	MMA07	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/23(月)、24(火)、25(水) (9:15~16:00)
コース番号	MMA08	開催場所・日時	ポリテク宮城 12/10(水)、11(木)、12(金) (9:15~16:00)
概要	機械設計業務の生産性向上をめざして、製品開発時の効率化、最適化(改善)に向けた、類似設計や新規開発時の効果的な検証ツールと「アセンブリ＝機能展開」と捉えた設計手法を習得します。 ※受講対象者:MMA05・MMA06「設計に活かす3次元CADソリッドモデリング技術」の受講者または同等のスキルを持つ方。		
カリキュラム概要	1 日目 (1) 設計における3次元CADの活用 ・上手な活用方法 ・設計を考慮したモデリング (2) アセンブリ拘束の問題点 ・ボトムアップ、トップダウン ・アセンブリ拘束の組み方	2 日目 (3) 図面を活用したアセンブリ ・アセンブリ階層構造 (4) トップダウン設計 ・商品企画、構造設計 ・樹形図とは ・ポンチ絵とは	3 日目 (5) 動きのある製品の設計検討(穴あけパンチ) ・動作設計の概要 ・パンチの仕様
持参品	筆記用具	受講料：11,500 円	定員：10 名
使用機器	CADソフト (Solidworks2023)		

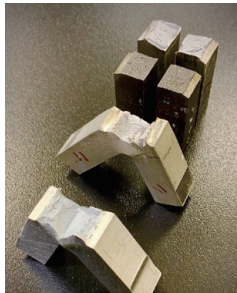
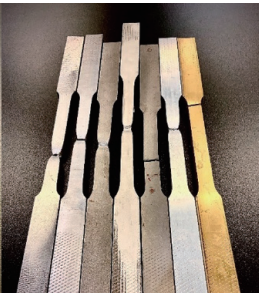


機械設計 / 機械製図

コース名	NEW! <アセンブリの仕方を学ぶ>3次元CADを活用したアセンブリ技術		
コース番号	TMA12	開催場所・日時	東北能開大 12/25(木)、26(金) (9:00~16:00)
概要	アセンブリの修正をしたときに、エラーに悩まされることはありませんか?アセンブリの進め方等悩まれたことはありませんか?アセンブリを構築する際は、コマンドを知っているだけでは不十分です。ルール及び手順をもとに進めていく必要があります。本コースでは実習を通じ、アセンブリのルールと進め方を習得し、3次元CADを効率的に活用する方法を学ぶことができます。		
カリキュラム概要	1 日目 (1) アセンブリ概要 ・ボトムアップとトップダウンアセンブリ ・アセンブリのルール ・基準と拘束の重要性 (2) ボトムアップアセンブリ (3) アセンブリの種類 ・レイアウト、MAP法、スケルトン、マスターモデルなど	2 日目 (4) トップダウンアセンブリの進め方	
持参品	筆記用具	受講料：10,000 円	定員：10 名
使用機器	SolidWorks		

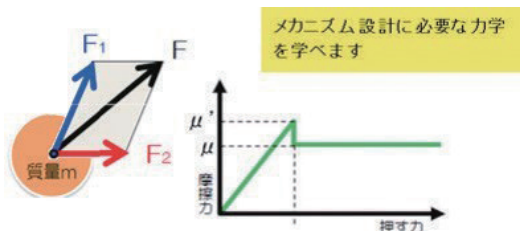


機械設計 / 機械製図

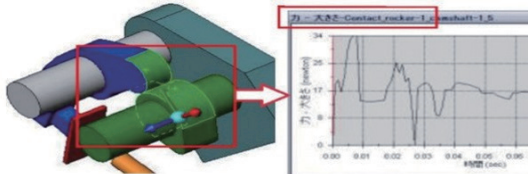
コース名 NEW! <金属材料の特性と選定技術>金属材料の理論と実際			
コース番号	TMA13	開催場所・日時	東北能開大 8/6(水)、7(木) (9:00~16:00)
概要	金属材料の種類と物理・化学特性、機械的特性、過去の損傷事例の紹介から、熱処理による性質の変化、様々な加工工程での注意事項等を実習を通じて理解し、適切な対応ができる知識を習得します。金属材料について学びたい方におすすめです。 ※担当講師: 高度ポリテクセンター ※より高度で専門的な他の金属材料、熱処理、腐食対策等のコースへの橋渡しの立ち位置となります(詳しくは「高度ポリテクセンター金属材料」で検索下さい)		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 金属材料概要 (2) 金属の性質 (3) 金属材料と過去の故障事故例		(4) 金属材料の選び方 (5) 腐食とその対策 (6) 加工と材料特性
持参品	筆記用具		
使用機器	  シャルピー衝撃試験片 引張試験片		
	受講料: 12,000 円		定員: 10 名

機械設計 / 機械製図

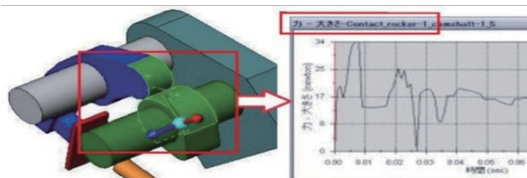
コース名 機械設計技術のための実践力学とメカニズム(力学編)			
コース番号	MMA09	開催場所・日時	ポリテク宮城 7/17(木)、18(金) (9:15~16:00)
概要	機械設計や治工具設計における効率化・最適化をめざして、本セミナーでは、設計経験が豊富なベテランの技術者の指導のもと、力学や材料及びメカニズムを中心に機械設計者に必要な知識と技術を総合的な関連性をもって習得できます。設計に携わる予定の方、または自習が難しいメカニズム設計について学びたい方におすすめいたします。 ※ MMA09・10両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 機械設計とメカニズム概要 ・機械設計のプロセス ・メカニズム設計に必要な力学について (2) 現場事例に対応したメカニズムの力学 ・材料の機械的特性 ・リンクの力学 ・カム機構の力学 ・歯車機構の力学		・カムフォロワの応力 ・歯車軸にかかる曲げモーメント、ねじりモーメント (3) 機構解析ソフトを用いた確認 ・機構解析概要 ・リンク解析実習 ・カム解析実習 (4) まとめ
持参品	筆記用具、関数電卓		
使用機器	Excel表計算ソフト、CADソフト(Solidworks2023)		
	受講料: 11,000 円		定員: 10 名



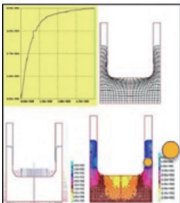
機械設計 / 機械製図

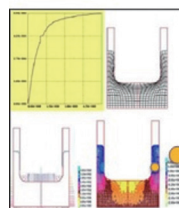
コース名	機械設計技術のための実践力学とメカニズム (アナリシス編)		
コース番号	MMA10	開催場所・日時	ポリテク宮城 7/31 (木)、8/1 (金) (9:15～16:00)
概要	機械設計や治工具設計における効率化・最適化をめざして、本セミナーでは、設計経験が豊富なベテランの技術者の指導のもと、力学や材料及びメカニズムを中心に機械設計者に必要な知識と技術を総合的な関連性をもって習得できます。設計に携わる予定の方、または自習が難しいメカニズム設計について学びたい方におすすめいたします。 ※ MMA09・10両方の受講をおすすめします。		メカニズム設計の一連の流れを学べます 
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) 現場のメカニズムアナリシスについて ・メカニズムアナリシスのプロセスについて (2) 各種メカニズムの特性解析 ・4 節リンクにおける力特性 ・レバースライダの運動特性 ・カムの動作解析		(3) 総合課題 ・課題1 ワイパー機構 ・課題2 エンジンのバルブ機構 (4) まとめ
持参品	筆記用具、関数電卓		受講料：11,000 円
使用機器	Excel表計算ソフト、CADソフト(Solidworks2023)		
			定員：10 名

メカニズム設計の一連の流れを学べます



機械設計 / 機械製図

コース名		<事例で匠の工程方案を理解する>鍛造工程設計におけるCAEの活用				
コース番号		TMA08	開催場所・日時	東北能開大	2026/1/29(木)、30(金) (9:00~17:30)	
概要		成形欠陥の事前予測やプレス設備の検討、金型寿命の予測など工程を検討する上では鍛造シミュレータは有効です。本セミナーでは、剛塑性有限要素法を活用した加工中の材料流動をシミュレーションする技術を習得します。加工中の素材流動がどのように成形欠陥につながるのか、工程におけるトラブルを鍛造シミュレータによって可視化したい方におすすめします。 ※1日7時間半のコースになります。		 豊富な素材流動や不具合事例をシミュレーションします		
カリキュラム概要		1 日目		2 日目		
		(1) 解析の数理 ・剛塑性有限要素法について ・工具と材料の表現方法について (2) 解析の実際 ・工具・素材の定義法 ・工具速度条件、摩擦条件 ・材料の定義 ・そのほか設定 (3) 解析の実際 ・素材流動速度による評価 ・鍛流線情報による評価 ・金型設計、工程検討への活用		(4) 素材流動の把握 ・前方、後方、前後方押出し ・据え込み ・背圧利用鍛造工程 等 (5) 成形欠陥の把握 ・ひけ欠陥 ・巻き込み欠陥 ・割れ欠陥 等 (6) まとめ		
持参品		筆記用具、電卓		受講料：12,500 円		定員：10 名
使用機器		鍛造シミュレータ				

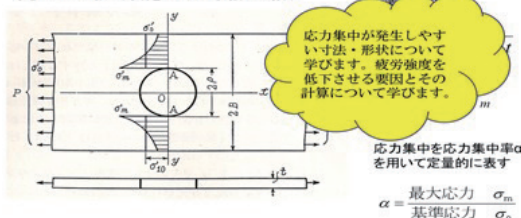


豊富な素材流動や不具合事例をシミュレーションします

機械設計 / 機械製図

コース名 <強度設計の要・機械保全マン必須> 機械の疲労寿命設計法			
コース番号	TMA06	開催場所・日時	東北能開大 8/28(木)、29(金) (9:00~16:00)
概要	設備等の破壊は応力集中によって疲労限度を超えることにより発生します。設備等を設計するにあたっては実体の疲労強度を適切に評価し応力集中を避けた設計を行う必要があります。本セミナーでは、この応力集中と疲労限度について講義と演習を行います。また、解析ソフトを使って応力集中を可視化します。これらの演習、実習等を通じ疲労強度の適切な評価法を習得します。設備の信頼性向上を考える設計技術者、保全技術者の方におすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 応力集中によって疲労破壊した事例について ・疲労破壊の事例 ・応力集中による破壊の事例 (2) 応力集中 ・各種の形状条件下における応力集中率 ・強度向上の評価 ・解析による応力集中の可視化		(3) 実体の疲労限度 ・疲労限度を低下させるパラメータ ・実体の疲労限度 ・疲労強度線図 (4) 機械の損傷の原因と対策 ・軸の損傷と対策 ・軸受けの損傷と対策 (5) まとめ
持参品	筆記用具、関数電卓		
使用機器	受講料：12,000円 定員：10名		

厚さt mmの板の両端をPの力で引張った場合



測定

コース名 <品質保証に役立つ> 精密測定技術			
コース番号	MMD01	開催場所・日時	ポリテク宮城 5/15(木)、16(金) (9:15~16:00)
コース番号	MMD02	開催場所・日時	ポリテク宮城 9/1(月)、2(火) (9:15~16:00)
概要	本セミナーでは、製造現場において日常的に使用する各種測定器について適切な使い方及び、高精度に測定するための知識、スキルの習得を目的としています。信頼できる測定データで品質保証に対応できます。これから、機械加工の業務に携わる方におすすめです。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 測定の重要性 (2) 測定の勘どころ (3) 測定実習 ・スケールでの測定 ・ノギスでの測定		(3) 測定実習(続き) ・マイクロメータでの測定 ・シリンダゲージでの測定 (4) 校正について
持参品	筆記用具		
使用機器	受講料：8,000円 定員：10名		



測定			
コース名		<測定のポイントを理解>精密測定技術	
コース番号		開催場所・日時	東北能開大 5/16(金)、23(金) (9:00~16:00)
概要	製造現場で使用する各種測定器の使用方法や構造と誤差要因を理解することにより、高精度に測定するための知識・スキルを習得できます。製造現場で測定の知識・スキルが必要な方、社員の方々に正しい測定、校正の方法を習得させたい企業様などにおすすめです。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 測定の重要性 (2) 測定の勘どころ (3) 測定実習 ・ノギスでの測定 ・マイクロメータでの測定 ・シリンダゲージでの測定 ・ハイトゲージでの測定		(4) 測定実習（続き） (5) 定期検査・校正について (6) まとめ
持参品	筆記用具、電卓		受講料：9,500 円
使用機器			



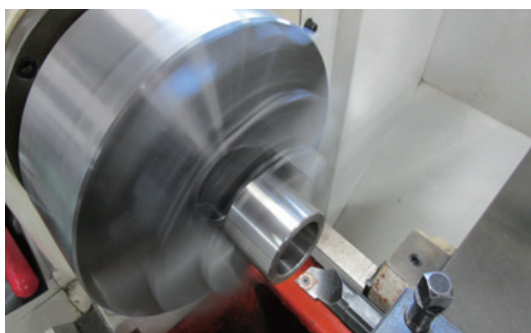
測定			
コース名		<幾何公差を理解する>三次元測定技術	
コース番号		MMD03	開催場所・日時
		ポリテク宮城	11/20(木)、21(金) (9:15~16:00)
概要		高精度・高付加価値製品づくりにおける測定・検査作業の技能高度化をめざして、3次元測定機の測定実習を通し、評価・考察を行い、実践的な技術を習得します。	
			
カリキュラム概要		1日目	2日目
		(1) 三次元測定機概要 ・三次元測定機の特徴、構成について ・測定ソフトについて ・三次元測定機使用における注意点 (2) 操作方法について ・三次元測定機での測定の流れ ・基本操作方法	(3) 測定方法について ・スタイラスの取付および校正 ・座標系の設定(原点位置および空間・回転補正) ・手動操作による測定 (4) 自動測定について ・退避面の設定 ・自動による測定
持参品		筆記用具、電卓	
使用機器		三次元測定機XYZAX FUSION NEX 7/5/5(東京精密)	
		受講料：9,500 円	
		定員：10 名	



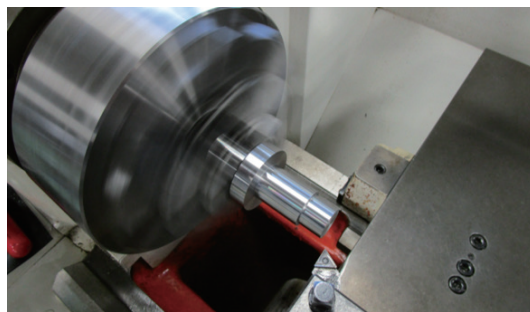
汎用機械加工			
コース名	<はめあいを意識した>旋盤加工技術(外径加工編)		
コース番号	MMB01	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/5(木)、6(金) (9:15～16:00)
概要	外径加工を中心として、加工方法の検討や工具およびワークの材質に適した加工条件の求め方、段取り等、汎用旋盤作業に必要な実践的なスキルを習得します。 MMB02と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB01・02 両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 工具の取り付け (4) 加工工程の確認 (5) 加工課題実習(軸部品)		(5) 加工課題実習(軸部品)(続き) (6) 測定・評価と改善
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴、保護メガネ		
使用機器	汎用旋盤(滝澤TAL-460) ※三爪チャックを使用		受講料：12,000円 定員：8名



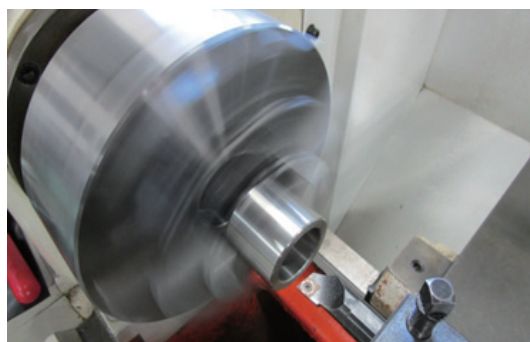
汎用機械加工			
コース名	<はめあいを意識した>旋盤加工技術(内径加工編)		
コース番号	MMB02	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/17(火)、18(水) (9:15～16:00)
概要	内径加工を中心として、加工方法の検討や工具およびワークの材質に適した加工条件の求め方、段取り等、汎用旋盤作業に必要な実践的なスキルを習得します。 MMB01と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB01・02 両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 工具の取り付け (4) 加工工程の確認 (5) 加工課題実習(穴部品)		(5) 加工課題実習(穴部品)(続き) (6) 測定・評価と改善
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴、保護メガネ		
使用機器	汎用旋盤(滝澤TAL-460) ※三爪チャックを使用		受講料：12,000円 定員：8名



汎用機械加工			
コース名		<機械に触って外径加工を知る>旋盤加工技術(外径加工編)	
コース番号		開催場所・日時	東北能開大 5/28(水)、29(木) (9:00~16:00)
概要		技能検定3級課題程度の課題を題材に、外径加工を中心として加工方法の検討や工具やワークの材質に適した加工条件の求め方、段取り等、汎用旋盤作業に必要な実践的なスキルを習得できます。 TMB04と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用旋盤を使った加工に携わる予定の方、保全の際の加工を行いたい方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB03・TMB04の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。	
カリキュラム概要		1日目	2日目
		(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 心出し作業 (4) 工具の取り付け (5) 加工工程の検討	(6) 加工課題実習(軸部品) (7) 測定・評価と改善
持参品		作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓	
使用機器		滝沢 TAL-460	
		受講料：12,000円	
		定員：10名	

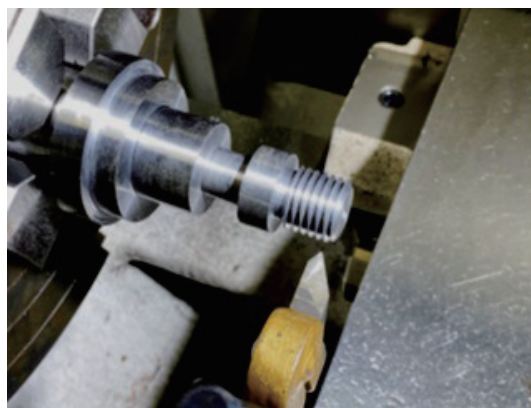


汎用機械加工			
コース名		<機械に触って内径加工を知る>旋盤加工技術(内径加工編)	
コース番号		開催場所・日時	東北能開大 6/4(水)、5(木) (9:00~16:00)
概要		技能検定3級課題程度の課題を題材に、内径加工を中心として加工方法の検討や工具やワークの材質に適した加工条件の求め方、段取り等、汎用旋盤作業に必要な実践的なスキルを習得できます。 TMB03と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用旋盤を使った加工に携わる予定の方、保全の際の加工を行いたい方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB03・TMB04の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。	
カリキュラム概要		1日目	2日目
		(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 心出し作業 (4) 工具の取り付け (5) 加工工程の検討	(6) 加工課題実習(穴部品) (7) 測定・評価と改善
持参品		作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓	
使用機器		滝沢 TAL-460	
		受講料：12,000円	
		定員：10名	



汎用機械加工

コース名	<さらなるスキルのレベルアップ!!>旋盤加工技術(外径加工編<応用編>)		
コース番号	TMB05	開催場所・日時	東北能開大 7/28(月)、29(火) (9:00~16:00)
概要	技能検定2級程度の課題を題材に、外径・溝・ねじ加工等、TMB03(外径加工編)よりもさらに高度な実践的なスキルを習得できます。 TMB06と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。汎用旋盤のスキルをさらに向上させたい方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB05・TMB06の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 心出し作業 (4) 工具の取り付け (5) 加工工程の検討		(6) 加工課題実習(軸部品) (7) 測定・評価と改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	滝沢 TAL-460		受講料：9,000円 定員：10名



汎用機械加工

コース名	<さらなるスキルのレベルアップ!!>旋盤加工技術(内径加工編<応用編>)		
コース番号	TMB06	開催場所・日時	東北能開大 8/4(月)、5(火) (9:00~16:00)
概要	技能検定2級程度の課題を題材に、テーパ合わせ等、TMB04(内径加工編)よりもさらに高度な実践的なスキルを習得できます。 TMB05と合わせて受講することで、汎用旋盤加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。汎用旋盤のスキルをさらに向上させたい方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB05・TMB06の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 旋盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) 心出し作業 (4) 工具の取り付け (5) 加工工程の検討		(6) 加工課題実習(穴部品) (7) 測定・評価と改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	滝沢 TAL-460		受講料：9,000円 定員：10名



汎用機械加工

コース名	<幾何公差精度向上に役立つ>フライス盤加工技術(平面・六面体加工編)		
コース番号	MMB03	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/19(木)、20(金) (9:15~16:00)
概要	正面フライスを使用した加工実習を通して、平面・六面体加工の加工方法の検討や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。MMB04と合わせて受講することで、フライス加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これからフライス盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB03・04 両方の受講をおすすめします。 ※参加人数により2名/1台の対応となります。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) フライス盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) パイスの取付 (4) 工具の取付 (5) 加工工程の確認 (6) 課題加工実習(六面体)		(6) 課題加工実習(六面体)(続き) (7) 測定・評価と改善
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴、保護メガネ		
使用機器	NCフライス盤(静岡鐵工所ST-NR20)※NC機能は使用しません		受講料：13,000円 定員：8名



汎用機械加工

コース名	<幾何公差精度向上に役立つ>フライス盤加工技術(段・溝加工編)		
コース番号	MMB04	開催場所・日時	ポリテク宮城 6/26(木)、27(金) (9:15~16:00)
概要	エンドミルを使用した加工実習を通して、段・溝加工の加工方法の検討や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。MMB03と合わせて受講することで、エンドミル加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これからフライス盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB03・04 両方の受講をおすすめします。 ※参加人数により2名/1台の対応となります。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) フライス盤の操作・取扱い (2) 切削条件の設定 (3) パイスの取付 (4) 工具の取付 (5) 加工工程の確認 (6) 課題加工実習(段・溝加工)		(6) 課題加工実習(段・溝加工)(続き) (7) 測定・評価と改善
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴、保護メガネ		
使用機器	NCフライス盤(静岡鐵工所ST-NR20)※NC機能は使用しません		受講料：13,000円 定員：8名



汎用機械加工

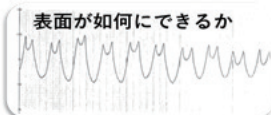
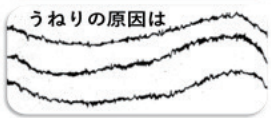
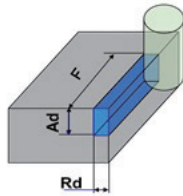
コース名	＜形状精度を出すためのノウハウ習得＞フライス盤加工技術(平面・六面体加工編)		
コース番号	TMB07	開催場所・日時	東北能開大 12/16(火)、17(水) (9:00～16:00)
概要	正面フライスを使用した加工実習を通して、平面・六面体加工の加工方法の検討や実践的なフライス盤作業に関する技能・技術を習得できます。 TMB08と合わせて受講することで、汎用フライス加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用フライス盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB07・TMB08の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) フライス盤の操作・取り扱い (2) 切削条件の設定 (3) 治具の取付 (バイスの平行出し) (4) 工具の取付 (5) 加工工程の検討		(6) 課題加工実習 (六面加工体) (7) 測定・評価と改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	汎用フライス盤(エツキ 2MF)		受講料：9,000 円 定員：10 名

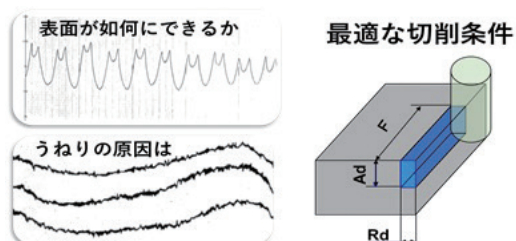


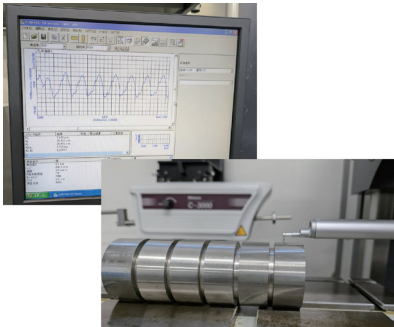
汎用機械加工

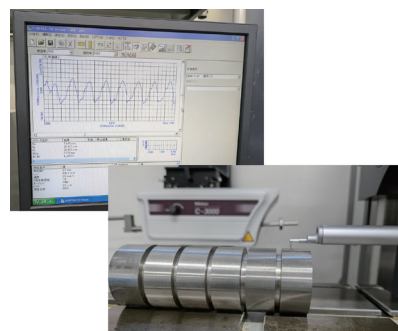
コース名	＜形状精度を出すためのノウハウ習得＞フライス盤加工技術(段・溝加工編)		
コース番号	TMB08	開催場所・日時	東北能開大 12/23(火)、24(水) (9:00～16:00)
概要	エンドミルを使用した加工実習を通して、段・溝加工の加工方法の検討や実践的なフライス盤作業に関する技能・技術を習得できます。 TMB07と合わせて受講することで、汎用フライス加工に必要な知識・スキルを幅広く習得できます。これから汎用フライス盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB07・TMB08の両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) フライス盤の操作・取り扱い (2) 切削条件の設定 (3) 治具の取付 (バイスの平行出し) (4) 工具の取付 (5) 加工工程の検討		(6) 課題加工実習 (段・溝加工) (7) 測定・評価と改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	汎用フライス盤(エツキ 2MF)		受講料：9,000 円 定員：10 名



汎用機械加工			
コース名	NEW! <高品質・高能率加工のための>切削加工の理論と実際(旋盤加工編)		
コース番号	TMB21	開催場所・日時	東北能開大 9/2(火)、3(水) (9:00~16:00)
概要	切削加工において切削条件は正解が無いと言われています。高能率化、高精度化、高品位化、低コスト化が求められる中、どのように考えれば切削の基準条件を求め実用条件に反映できるのか、適切な切削条件を決定していく上では切削の理論が必要になります。本コースでは座学と加工実験を通じて旋盤加工における切削加工の理論と実際を習得します。		表面が如何にできるか  うねりの原因は  最適な切削条件 
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) はじめに ・ 切削条件、切削加工の3要素 ・ 切削条件による影響 (2) エンドミル加工 ・ エンドミル切削 ・ 表面粗さと倒れ ・ 工具たわみとびびり現象 ・ 切削抵抗		(3) 切削実験 ・ 理論計算粗さの加工実験 ・ 倒れの加工実験 (4) まとめ ・ 加工条件、コストの最適化について ・ 工具寿命判定と予測について
持参品	筆記用具、作業服、安全帽、安全靴		受講料：12,000 円 定員：10 名
使用機器	AutoCAD、滝沢 TAL-460		



汎用機械加工			
コース名	NEW! <高品質・高能率加工のための>切削加工の理論と実際(エンドミル加工編)		
コース番号	TMB22	開催場所・日時	東北能開大 10/2(木)、3(金) (9:00~16:00)
概要	切削加工において切削条件は正解が無いと言われています。高能率化、高精度化、高品位化、低コスト化が求められる中、どのように考えれば切削の基準条件を求め実用条件に反映できるのか、適切な切削条件を決定していく上では切削の理論が必要になります。座学と加工実験を通じて切削加工の理論と実際を習得します。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) はじめに ・ 切削条件、切削加工の3要素 ・ 切削条件による影響 (2) エンドミル加工 ・ エンドミル切削 ・ 表面粗さと倒れ ・ 工具たわみとびびり現象 ・ 切削抵抗		(3) 切削実験 ・ 理論計算粗さの加工実験 ・ 倒れの加工実験 (4) まとめ ・ 加工条件、コストの最適化について ・ 工具寿命判定と予測について
持参品	筆記用具、作業服、安全帽、安全靴		受講料：12,000 円 定員：10 名
使用機器	NCフライス盤		



切削工具研削

コース名 <実習でノウハウ習得!!>工具研削実践技術(バイト・ドリル編)			
コース番号	TMB16	開催場所・日時	東北能開大 10/7(火)、8(水) (9:00~16:00)
概要	手とぎによるドリルやバイトの正しい砥ぎ方をご存知ですか?本セミナーでは、実習を通じて両頭グラインダを用いて、ドリルやバイトを研ぐ際のポイント、勘どころを習得できます。実際に加工をおこない、研いだ刃物の切れ味を確認しながら進めていきます。加工や保全関係などの方で、手研ぎによる工具の正しい研ぎ方を学びたい方におすすめです。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) 工具研削に必要な砥石の知識 (2) ドリル研削のポイント (3) ドリル研削実習 (両頭グラインダ使用)		(4) バイト研削のポイント (5) バイト研削実習
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	両頭グラインダ 等		受講料：12,000 円 定員：10 名



令和7年度 東北職業能力開発大学校

オープンキャンパス2025

開催日

- 第1回:6月28日(土)
- 第2回:7月26日(土)
- 第3回:8月3日(日)
- 第4回:9月13日(土)
- 第5回:3月20日(金)

※事前申込みが必要です。詳しくは東北能開大HPを確認ください。

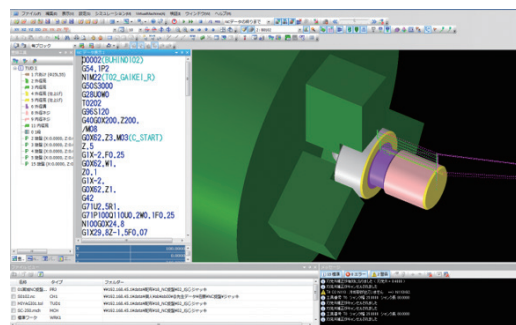
内 容

- 各科体験授業(生産機械技術科・電気エネルギー制御科・電子情報技術科・住居環境科)
- 学校説明 ●施設見学 ●学生寮見学

※内容は実施回により一部異なります。

NC 機械加工

コース名		<機械加工をデジタル化>NC旋盤プログラミング技術		
コース番号		MMB05	開催場所・日時	ポリテク宮城 9/8(月)、9(火)、10(水) (9:15~16:00)
概要		NC旋盤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。MMB06と合わせて受講することで、NC旋盤加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからNC旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB05・06 両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要		1 日目	2 日目	3 日目
		(1) NC旋盤の概要 (2) プログラムの基本事項 ・座標系と機械基準点 ・ワーク座標系とプログラム原点 ・各軸の指令方法 (3) 各種機能 ・準備、主軸、送り、工具、補助機能	(4) 刃先R補正 ・自動刃先R補正 (5) 複合固定サイクル ・複合固定サイクルの動作と指令 (6) プログラミング課題実習	(6) プログラミング課題実習(続き) (7) ねじ切り ・不完全ねじ部について ・ねじ切り指令
持参品		筆記用具、作業服(上着のみでも結構です)		受講料：12,500 円 定員：10 名
使用機器		NC旋盤(滝澤鉄工所 TCN-2000)、NCVIEW		



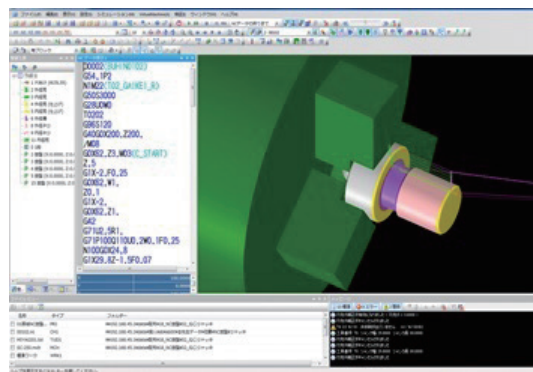
NC 機械加工

コース名		<機械加工の勘どころを学ぶ>NC旋盤加工技術		
コース番号		MMB06	開催場所・日時	ポリテク宮城 9/18(木)、19(金) (9:15～16:00)
概要	NC旋盤加工の生産性向上をめざして、加工課題実習を通じて、ツーリング設定やワーク設定といったNC旋盤加工に必要な段取り作業の方法、加工精度に影響する諸要因や各種加工のための作業のポイント等、精度向上やサイクルタイム短縮等に役立つ技能・技術を習得します。MMB05と合わせて受講することで、NC旋盤加工で必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからNC旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※MMB05・06 両方の受講をおすすめします。			
カリキュラム概要	1日目		2日目	
	(1) NC旋盤の操作・取扱い (2) 段取り作業 ・ 工具設定 ・ ワーク設定		(3) 加工課題実習 (4) 評価および改善	
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴		受講料：12,500円 定員：7名	
使用機器	NC旋盤(滝澤鉄工所 TCN-2000)、NCVIEW			



NC 機械加工

コース名	<プログラムのポイントを学ぶ!>NC旋盤プログラミング技術		
コース番号	TMB11	開催場所・日時	東北能開大 8/18(月)、19(火) (9:00~16:00)
概要	NC旋盤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できます。TMB12(NC旋盤加工技術)と合わせて受講することで、NC旋盤加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからNC旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB11・TMB12両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) NC旋盤の概要 (2) 各種機能 ・座標系 ・主軸・送り・工具・準備・補助機能 ・刃先R補正		(3) プログラミング手法 ・各種固定サイクル (4) プログラミング課題実習 (5) プログラムの確認と検討
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	NC旋盤 (DMG MORI NL X2000-Y)		受講料：9,000 円 定員：10 名



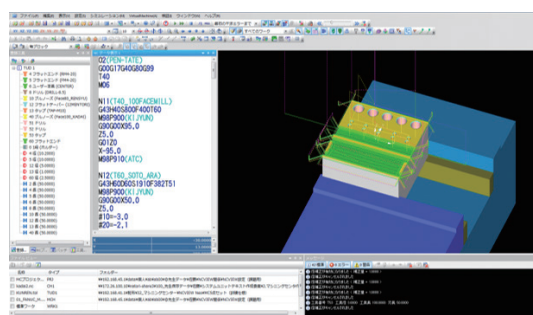
NC 機械加工

コース名	<段取り、加工工程設計のポイントを学ぶ!>NC旋盤加工技術		
コース番号	TMB12	開催場所・日時	東北能開大 8/20(水)、21(木) (9:00~16:00)
概要	NC旋盤加工の生産性向上をめざして、加工課題実習を通じて、ツールリング設定やワーク設定といったNC旋盤加工に必要な段取り作業の方法、加工精度に影響する諸要因や各種加工のための作業のポイント等、精度向上やサイクルタイム短縮等に役立つ技能・技術を習得できます。TMB11と合わせて受講することで、NC旋盤加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからNC旋盤を使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB11・TMB12両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。 ※実施人数 2名以上		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) NC旋盤の操作・取り扱い (2) 段取り作業 ・工具設定 ・ワーク設定		(3) 加工課題実習 (4) 評価および改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	NC旋盤 (DMG MORI NL X2000-Y)		受講料：9,000 円 定員：10 名



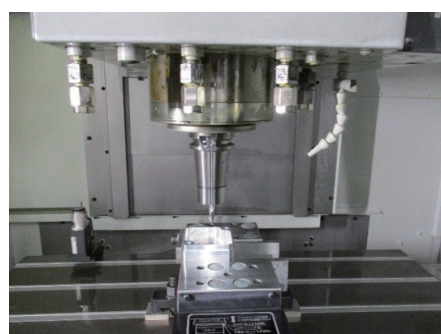
NC 機械加工

NC 機械加工			
コース名 <機械加工をデジタル化>マシニングセンタプログラミング技術			
コース番号 MMB07		開催場所・日時	ポリテク宮城 7/2(水)、3(木)、4(金) (9:15～16:00)
概要	マシニングセンタ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。MMB08と合わせて受講することで、マシニングセンタ加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからマシニングセンタを使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB07・08 両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1 日目	2 日目	3 日目
	(1) マシニングセンタの概要 (2) 移動指令 - 座標の考え方 - アブソリュート指令とインクレメンタル指令 - 円弧補間による円弧切削 (3) 各種機能 - プログラム作成における必要項目	(4) 工具径・工具長補正 - 工具径補正機能 - 工具長補正機能 (5) プログラムの構成 - プログラムの基本構成 (6) プログラムの作成手順	(7) 固定サイクル - ドリル先端部の形状 - ドリル加工 - タップについて - タップ加工 (8) プログラミング課題実習 (9) プログラムの確認と検討
持 参 品	筆記用具、作業服(上着のみでも結構です)		受講料：12,500 円 定員：10 名
使 用 機 器	マシニングセンタ (DMG 森精機 NVX-5060)、NCVIEW		



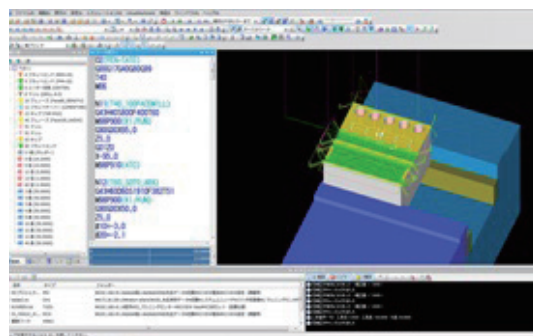
NC 機械加工

NC 機械加工			
コース名		<機械加工の勘どころを学ぶ>マシニングセンタ加工技術	
コース番号		MMB08	開催場所・日時
		ポリテク宮城	7/15(火)、16(水) (9:15～16:00)
概要		マシニングセンタ加工の生産性向上をめざして、加工課題実習を通じて、ツールリング設定やワーク設定といったマシニングセンタ加工に必要な段取り作業の方法、加工精度に影響する諸要因や各種加工のための作業のポイント等、精度向上やサイクルタイム短縮等に役立つ技能・技術を習得します。 MMB07と合わせて受講することで、マシニングセンタ加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからマシニングセンタを使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※ MMB07・08 両方の受講をおすすめします。	
カリキュラム概要		1 日目	
		(1) マシニングセンタの操作・取扱い (2) 段取り作業 ・ 工具設定 ・ ワーク設定	
		2 日目	
		(3) 加工課題実習 (4) 評価および改善	
持参品		筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴	
使用機器		マシニングセンタ(DMG 森精機 NVX-5060)、NCVIEW	
		受講料：13,000 円	
		定員：7 名	



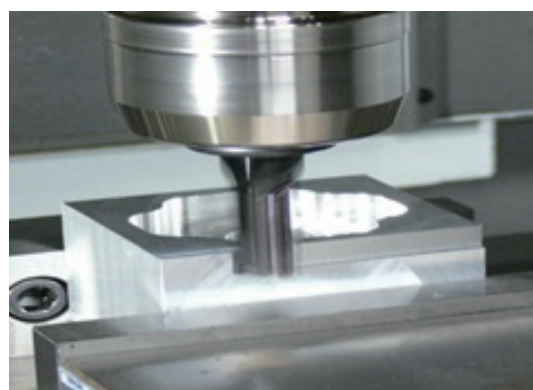
NC 機械加工

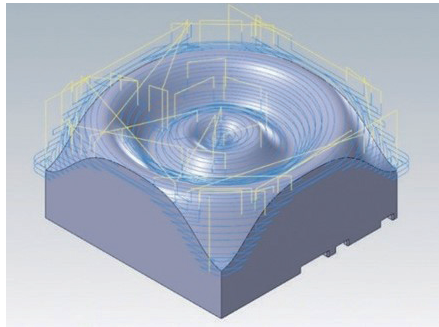
コース名	<プログラムのポイントを学ぶ!>マシニングセンタプログラミング技術		
コース番号	TMB13	開催場所・日時	東北能開大 7/29(火)、30(水) (9:00~16:00)
概要	効率的で正確なプログラミングとマシン操作を目指し、座学、プログラミング課題実習、プログラム検証を通じ、マシニングセンタのプログラミング手法を習得できます。TMB14と合わせて受講することで、マシニングセンタ加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからマシニングセンタを使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB13・TMB14両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。 ※実施人数 2名以上		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) マシニングセンタの概要 (2) 各種機能 ・座標系 ・主軸・送り・工具・準備・補助機能 ・各種補正 (工具長、工具径)		(3) プログラミング手法 ・サブプログラム ・各種固定サイクル (4) プログラミング課題実習 (5) プログラムの確認と検討
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	マシニングセンタ(OKUMA MB56VA, FUNAC ROBODRILLα・iF)		受講料：9,000 円 定員：10 名



NC 機械加工

コース名	<段取り、加工工程設計のポイントを学ぶ!>マシニングセンタ加工技術		
コース番号	TMB14	開催場所・日時	東北能開大 7/31(木)、8/1(金) (9:00~16:00)
概要	マシニングセンタの加工対象部品としてよく見受けられる形状の部品を例にとり、工具の選定と切削条件の決定、プログラムの作成・登録、段取り等の一連のマシニングセンタ加工作業を習得します。TMB13と合わせて受講することで、マシニングセンタ加工に必要な知識、スキルを幅広く習得できます。これからマシニングセンタを使った加工に携わる予定の方、あるいは普段の仕事で不明な点を解消したい方などにおすすめです。 ※TMB13・TMB14両方の受講をおすすめします。 ※実習を行いますので作業服、保護メガネ、安全靴、帽子を必ずご持参ください。		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) マシニングセンタの操作・取り扱い (2) 段取り作業 ・工具設定 ・ワーク設定		(3) 加工課題実習 (4) 評価および改善
持参品	作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ、筆記用具、電卓		
使用機器	マシニングセンタ(OKUMA MB56VA, FUNAC ROBODRILLα・iF)		受講料：9,000 円 定員：10 名



NC 機械加工				
コース名	<3Dモデルからのプログラム化>CAM技術			
コース番号	MMB09	開催場所・日時	ポリテク宮城 2026/1/21(水),22(木),23(金)(9:15~16:00)	
概要	NC工作機械を使用し、曲面や複雑形状の部品を加工するためにはCAMを用いたプログラム作成が有効です。 本セミナーでは、CAMの作図機能を用いた基本的な2次元図形の作成から2次元形状、3次元形状のツールパス作成のスキルを習得します。 これからCAD/CAMシステムを導入、活用しようと考えている方におすすめです。			
カリキュラム概要	1日目		2日目	3日目
	(1) CAMの概要 ・CAMとは ・工程設計について ・CAMによる加工法および注意点 (2) 作図ツールを用いた図形作成 ・図形作成および編集機能について ・その他機能(画層設定、寸法記入)		(3) 2Dツールパス ・ツールパスとは ・加工までの流れ ・2Dツールパスの作成およびポスト処理 (4) 3Dツールパス ・形状データの取り込み ・3Dツールパスの作成およびポスト処理	(5) 加工課題実習 ・CAMによる加工データ作成 ・マシニングセンタを用いた加工実習
持参品	筆記用具、作業服(上下)、安全帽、安全靴		受講料：12,500円	
使用機器	マシニングセンタ(DMG 森精機 NVX-5060)、Mastar CAM		定員：10名	



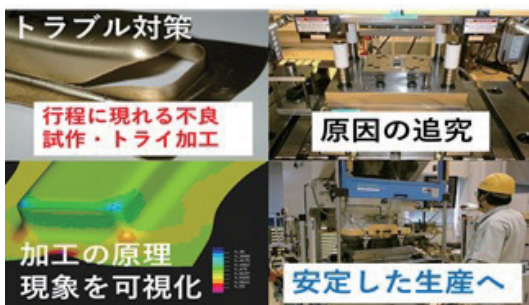
▲MMB06：NC 旋盤加工技術



▲MMB08：マシニングセンタ加工技術

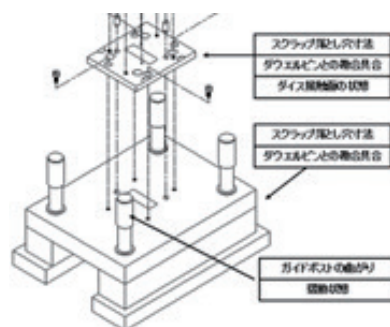
プレス加工・金型

コース名	NEW! <原理・原則に立ち回り対処する>プレス加工技術(トラブル対策編)		
コース番号	TMB20	開催場所・日時	東北能開大 12/25(木)、26(金) (9:00~16:00)
概要	トラブル対策では蓄積された経験や勘、ひらめきが必要になります。プレス加工におけるトラブル発生と基本的な対策について習得し、品質と生産性の向上を目指します。「打抜き」「曲げ」「絞り」の代表的なトラブルとその対策方法について、事例を学びながら専門的な知識を習得します。金型設計やプレス工程の生産技術、品質管理の業務などで課題解決力を高めたい方におすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) トラブル対策の基本 ・トラブル対策の考え方と実施 ・金型製作とプレス加工 (2) 打抜き加工とトラブル対策 ・型設計に関係するトラブル ・プレス工程、作業で発生するトラブル		(3) 曲げ加工のトラブル対策 ・型設計に関係するトラブル ・プレス工程、作業で発生するトラブル (4) 絞り加工のトラブル対策 ・型設計に関係するトラブル ・プレス工程、作業で発生するトラブル (5) まとめ ・プレス工程の要素の整理
持参品	筆記用具、電卓		
使用機器	金型		受講料：12,000円 定員：10名



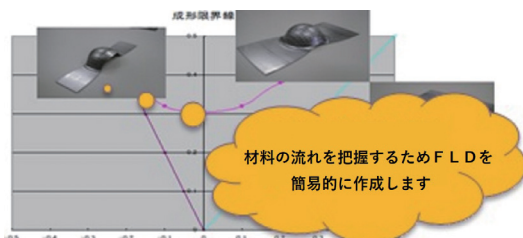
プレス加工・金型

コース名	<学びなおし金型構造と標準化>プレス金型設計(構想設計編)		
コース番号	TMB17	開催場所・日時	東北能開大 7/10(木)、11(金) (9:00~16:00)
概要	標準化が進んだ今日、金型構造をゼロから決める機会は少なくなりました。金型は作業性、安全性、品質など様々な機能の集合体です。金型の機能とは何か、図面から金型構造を決定する仕事の流れを通じて、金型構想設計技術を習得します。金型設計の習得を目指す方、金型のメンテナンスを担当する方の受講をおすすめします。 ※TMB17・TMB18両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 順送、トランスファーなどの生産方式と構造 (2) 抜き、曲げなどの加工様式と構造 (3) 金型仕様書 (4) 金型構造の設計		(5) 金型構想設計課題実習 ・要求仕様から金型構造を決定するまでを演習 (6) まとめ
持参品	筆記用具、電卓		
使用機器			受講料：12,000円 定員：10名



プレス加工・金型

コース名	<加工と金型条件の理解>プレス金型設計(詳細設計編)		
コース番号	TMB18	開催場所・日時	東北能開大 7/17(木)、18(金) (9:00~16:00)
概要	パンチとダイは製品の精度を決定します。金型の検討において材料の成形性を把握した適切な金型条件の検討は重要です。簡易的なスクライブドサークルテスト、引張試験等の実習により材料の成形性(曲げ加工・絞り加工対象)の把握、パンチ、ダイの設計技術を習得します。金型設計の習得を目指す方、金型のメンテナンスを担当する方の受講をおすすめします。 ※TMB17・TMB18両方の受講をおすすめします。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 金型材料の成形性 (2) プレス加工の成形性評価実習 ・引張試験 ・スクライブドサークルテスト		(3) 打抜き加工パンチとダイの設計 (4) 曲げ加工パンチとダイの設計 (5) 絞り加工パンチとダイの設計
持参品	筆記用具、関数電卓		受講料：12,000円
使用機器			定員：10名



プラスチック射出成形

コース名	<見て触って理解する>プラスチック射出成形技術の要点		
コース番号	TMB19	開催場所・日時	東北能開大 8/6(水)、7(木) (9:00~16:00)
概要	本セミナーでは、プラスチック材料の射出成形について金型や加工機械、材料等、実際に見て触ることで概要を直感的に理解できます。プラスチック材料の射出成形に関して一通り学べますので、オペレータの方々の教育、または射出金型の設計に従事予定の方で射出成形について知りたい方におすすめです。 ※担当講師：高度ポリテクセンター		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 射出成形の概要 (2) 材料の理解 (3) 金型の理解		(4) 射出成形機について (5) 射出加工のポイント
持参品	筆記用具、電卓		受講料：12,000円
使用機器	FUNUC ROBOSHOT S-2000i50B		定員：10名



溶接加工

コース名			
NEW! <電圧調整もお手のもの>半自動アーク溶接技能クリニック			
コース番号		開催場所・日時	
TMB23		東北能開大 8/6(水)、7(木) (9:00~16:00)	
概要			
		2日目	
カリキュラム概要		(3) 継手形状ごとの溶接実習 (4) 各種姿勢における溶接実習 (5) 評価と改善	
持参品		受講料：15,000円	
使用機器		定員：10名	



溶接加工

コース名				半自動アーク溶接技能クリニック(板材編)	
コース番号		MMB61	開催場所・日時		ポリテク宮城 5/8(木)、9(金) (9:15~16:00)
コース番号		MMB62	開催場所・日時		ポリテク宮城 10/30(木)、31(金) (9:15~16:00)
コース番号		MMB63	開催場所・日時		ポリテク宮城 12/10(水)、11(木) (9:15~16:00)
コース番号		MMB64	開催場所・日時		ポリテク宮城 2026/2/5(木)、6(金) (9:15~16:00)
概要		半自動アーク溶接の知識を身につけ、技術を向上したい方、溶接業務に課題を抱える方におすすめです。 学科では半自動アーク溶接技術向上のために必要な電源特性、溶接姿勢、溶接材料等の知識を習得できます。 実習では半自動アーク溶接機の取扱いおよび各種機能、メンテナンスポイント等を説明します。各種姿勢溶接、溶接施工の段取りや施工方法を実践的に習得できます。 ※溶接は、「軟鋼-板材、板厚9mm-V開先-突合せ継手」をメインに実施します。			
カリキュラム概要		1日目		2日目	
		(1) 半自動アーク溶接概要 - 半自動アーク溶接機の機能 - 溶接電流とアーク電圧の関係性 - 溶接材料の特性 (2) 溶接施工実習 - 各種姿勢溶接 - 要求に応じた施工方法、段取り		(3) 材料の違いによる影響 - ソリッドワイヤとフラックス入りワイヤ - 炭酸ガスと混合ガス (4) 評価と問題解決法 - 製品の評価方法 - 溶接欠陥とその対策 ※溶接は、「軟鋼-板材、板厚9mm-V開先-突合せ継手」をメインに実施します。	
持参品		筆記用具、作業服、安全靴、安全帽、保護メガネ、溶接用保護具(貸出可)			
使用機器		フルデジタルCO2/MAG溶接機 YD-350GB2(半自動アーク溶接機)			



受講料：18,000 円

定員：10 名



溶接加工

溶接加工			
コース名		NEW! <電極の研ぎ方からパルス活用まで>TIG溶接技能クリニック(ステンレス編)	
コース番号		開催場所・日時	東北能開大 8/18(月)、19(火) (9:00~16:00)
概要	ステンレス鋼のTIG溶接において適切な溶接条件と溶接方法を習得したい技術者に向けたコースです。 特に1mm程度の薄板に効果的なパルス機能についての解説と実習により、良好な溶接外観の向上に向けて技術・技能を習得します。 実際に作業して学ぶ実技がメインのコースです。		
	カリキュラム概要	1日目 (1) TIG溶接装置で使える様々な機能 (2) 適切な電極形状・ガス流量 (3) クレーター制御機能 (4) パルス機能 2日目 (5) パルス条件の設定方法 (6) パルス周波数による変化 (7) パルス有と無の比較 (8) 評価と改善	
持参品	筆記用具、作業着、作業帽、安全靴、保護メガネ		受講料：18,000 円
使用機器	TIG溶接機		



溶接加工

溶接加工			
コース名 ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック(板材編)			
コース番号 MMB65		開催場所・日時 ポリテク宮城 7/29(火)、30(水) (9:15～16:00)	
コース番号 MMB66		開催場所・日時 ポリテク宮城 9/4(木)、5(金) (9:15～16:00)	
概要			
		1 日目	
カリキュラム概要		2 日目	
(1) 直流TIG溶接概要 ・直流TIG溶接機の機能 ・ステンレス鋼の特性 ・タングステン電極の特性 ・電極形状の違いによる影響 (2) 溶接施工実習 ・各種姿勢溶接 ・要求に応じた施工方法、段取り		(3) パルス溶接法 ・パルス条件設定、各項目の役割 (4) 評価と問題解決法 ・製品の評価方法 ・溶接欠陥とその対策 ※溶接は、「ステンレス鋼-板材、板厚3mm-V開先-突合せ継手」をメインに実施します。	
持参品		受講料：19,000 円	
使用機器		定員：10 名	
フルデジタル交流/直流両用TIG溶接機 YC-300BP4(水冷トーチ)			



溶接加工

コース名	NEW! ステンレス鋼のTIG溶接技能クリニック(薄肉固定管編)		
コース番号	MMB67	開催場所・日時	ボリテック宮城 12/4(木)、5(金) (9:15~16:00)
概要	ステンレス合金のTIG溶接の知識を身につけ、技術を向上したい方、溶接業務に課題を抱える方におすすめです。 学科ではステンレス鋼のTIG溶接技術向上のために必要なステンレス鋼の特性やタングステン電極の種類、電極特性等の知識を習得できます。 実習ではステンレス鋼薄肉管のTIG溶接作業を行い、適正なTIG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。		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) 直流TIG溶接概要 ・直流TIG溶接機の機能 ・ステンレス鋼の特性 ・タングステン電極の特性 ・電極形状の違いによる影響 (2) 溶接施工実習 ステンレス鋼薄肉管に向けた ・各種姿勢溶接		(3) 溶接施工実習 ・ステンレス鋼薄肉管の溶接諸条件 ・ステンレス鋼薄肉管の溶接 (4) 評価と問題解決法 ・製品の評価方法 ・溶接欠陥とその対策
持参品	筆記用具、作業服、安全靴、安全帽、保護メガネ、溶接用保護具(貸出可)		
使用機器	フルデジタル交流/直流両用TIG溶接機 YC-300BP4(水冷トーチ)		受講料：26,000 円 定員：10 名



溶接加工

コース名	NEW! パルスTIG溶接実践技術		
コース番号	MMB68	開催場所・日時	ボリテック宮城 6/10(火)、11(水) (9:15~16:00)
概要	ステンレス鋼及びアルミニウム(合金)のパルスTIG溶接実習を通じて、パルスTIG溶接施工に関する実践技術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。		
カリキュラム概要	1 日目		2 日目
	(1) TIG溶接の付加価値技術 ・TIG溶接法と機器 ・母材材質に応じた各種TIG溶接法 ・ステンレス鋼及びアルミニウム(合金)の材料特性 ・出力電流波形制御機能を活用したTIG溶接法 ・パルスTIG溶接法 (2) パルスTIG溶接施工実習 ・ステンレス鋼のパルスTIG溶接 ・アルミニウム(合金)のパルスTIG溶接		(3) パルス TIG 溶接施工実習 ・アルミニウム(合金)のパルス TIG 溶接 (4) 品質の問題把握と解決手法 ・溶接品質に及ぼす諸因子の影響 ・溶接不具合の原因と対策 ・製品の評価方法
持参品	筆記用具、作業服、安全靴、安全帽、保護メガネ、溶接用保護具(貸出可)		
使用機器	フルデジタル交流/直流両用TIG溶接機 YC-300BP4(水冷トーチ)		受講料：19,500 円 定員：10 名



溶接加工			
コース名	アルミニウム合金のTIG溶接技能クリニック		
コース番号	MMB69	開催場所・日時	ポリテク宮城 9/20(土)、21(日) (9:15～16:00)
概要	アルミニウム合金のTIG溶接の知識を身につけ、技術を向上したい方、溶接業務に課題を抱える方におすすめです。学科ではアルミニウム合金のTIG溶接技術向上のために必要なアルミニウム合金の特性やタングステン電極の種類、電極特性、クリーニング作用等の知識を習得できます。 実習では交流TIG溶接機の取扱いおよび各種機能、メンテナンスポイント等を説明します。溶接トーチおよび溶加棒のコントロールや各種姿勢溶接、パルス溶接法等を実践的に習得できます。		
カリキュラム概要	1日目		2日目
	(1) 交流 TIG 溶接概要 ・電極特性とクリーニング作用 ・交流 TIG 溶接機の機能 ・アルミニウム合金の特性 ・タングステン電極の特性 ・電極形状の違いによる影響 (2) 溶接施工実習 ・各種姿勢溶接 ・要求に応じた施工方法、段取り		(3) パルス溶接法 ・パルス条件設定、各項目の役割 (4) 評価と問題解決法 ・製品の評価方法 ・溶接欠陥とその対策
持参品	筆記用具、作業服、安全靴、安全帽、保護メガネ、溶接用保護具(貸出可)		
使用機器	フルデジタル交流/直流両用TIG溶接機 YC-300BP4(水冷トーチ)		受講料：18,500円 定員：10名



令和8年度 東北職業能力開発大学校

専門課程 学生募集

募集学科・募集定員

- 生産機械技術科(生産技術科)… 25名
- 電子情報技術科…………… 25名
- 電気エネルギー制御科…………… 20名
- 住居環境科…………… 25名

募集方法

- 特別推薦入試(10/18)
- 一般推薦入試(10/18)
- 自己推薦入試(11/15、12/13、R8/3/7)
- 一般入試(R8/2/5予定)
- 事業主推薦入試(当校まで問合せ下さい)

MEMO



A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.