

滋賀職業能力開発短期大学校

ご案内



当校の概要

- ・滋賀職能大は、近江八幡市にある厚生労働省所管の工科系短期大学校です。
- ・高校卒業者等の学生を対象とした授業を展開し、ものづくりの現場で活躍できる、高度な技術力と柔軟な思考力を備えた実践技術者を育成しています。



詳しい情報は
ホームページにて

当校専門課程（2年制）設置科



生産技術科（機械系）



電子情報技術科（電子情報系）



住居環境科（建築系）

- ・修了後は、大阪府岸和田市にある近畿職業能力開発大学の応用課程（+2年）へ進学することもでき、応用課程修了後は、4年制大学同等の就職が可能です。
- ・各科定員は20～25名の少人数制で、講師が一人ひとりにあつた指導を行います。
- ・きめ細やかな進路指導を行うことで、**就職率は10年連続100%**です。（令和4年度実績）
- ・年間の授業料は39万円、入校料は169,200円と経済的負担を軽減できます。

事業主様・人材育成ご担当者様向けサービスのご案内

○事業主推薦制度を利用した当校への入校

- ・高校卒業者等の学生のほか、事業主推薦制度により、社会人の方々を積極的に受け入れています。貴社の社員様をしっかりと育成し、職場の成長を全力でサポートします。
- ・詳細な制度や入校要件についてはお問い合わせください。

○滋賀職能大ものづくり人材育成協力会の設置

- ・会員企業様に対し、各種講習会や当校のイベント情報のご案内、貴社の人材育成ニーズの調査の実施等を行っております（会費無料）。
- ・ご入会や詳しい事業内容についてはお問い合わせください。

オープンキャンパス開催について

（予約制）

令和6年

6/15
土

7/20
土

8/24
土

10/5
土

令和7年

3/22
土

- ・実施内容（予定）：当校の説明、体験授業、在校生との交流会、学生寮見学など
- ・高校生のお子様がいる保護者の方、進路を検討されている学生の方、学びなおしをしたい既卒の方や在職中の方、お誘いあわせのうえ是非一度お越しください。
- ・オープンキャンパスの参加には予約が必要です。詳細については当校ホームページをご覧ください。

お問い合わせ先

◇滋賀職能大への入校・オープンキャンパスについて

滋賀職能大 学務援助課 学務係 TEL 0748-31-2254 FAX 0748-31-2255

◇能力開発セミナー・滋賀職能大ものづくり人材育成協力会について

滋賀職能大 学務援助課 援助係 TEL 0748-31-2252 FAX 0748-31-2255



滋賀職業能力開発短期大学校

施設紹介



滋賀職能大では、各種セミナーを開催するほか、事業主の皆様にご教育訓練や研修の場として、施設をご利用いただけます。使用できる機器等の詳細については、当校へお気軽にご質問ください。



① 本館棟 1階 情報通信実習室



② 本館棟 2階 ハードウェア実習室



③ 本館棟 3階 電子CAD室



④ 実験棟 1階 機械加工実習室



⑤ 実験棟 1階 NC加工実習室



⑥ 実験棟 3階 機械CAD室



⑦ 実験棟 2階 建築CAD室

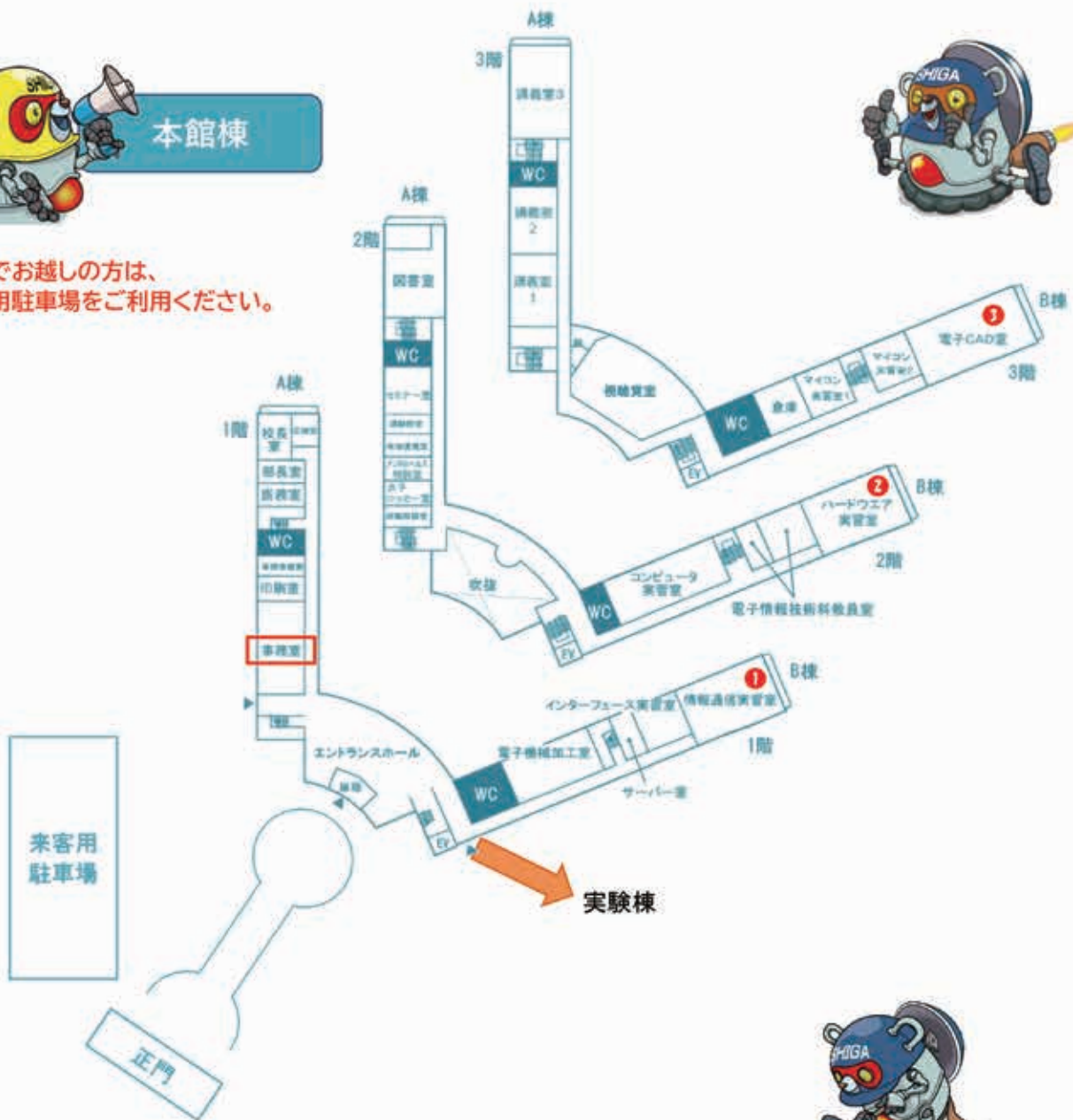


⑧ 実験棟 1階 施工実習室



本館棟

お車で越しの方は、
来客用駐車場をご利用ください。



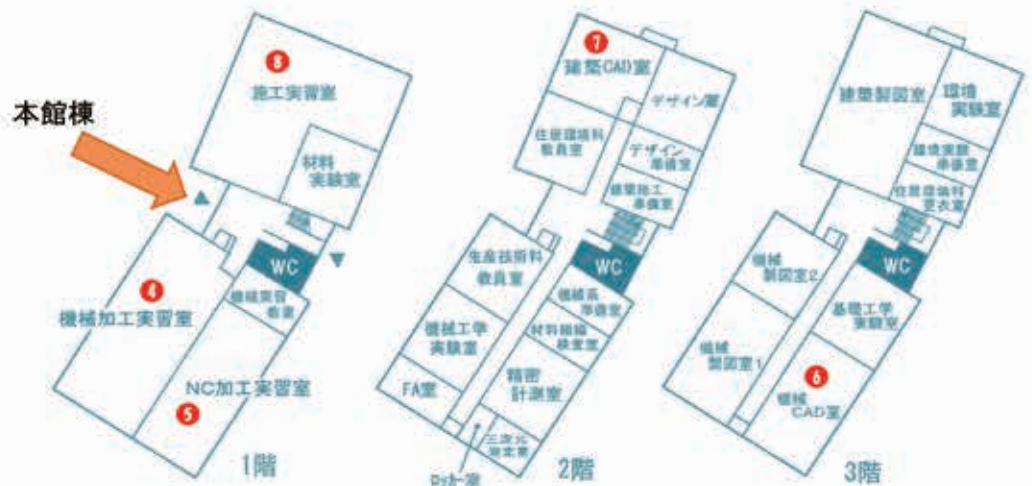
実験棟

■昼食について

平日のみ、食堂(学生ホール)を12:00~13:00の間ご利用いただけます。周辺施設は、徒歩10分のところにスーパーがございます。昼食を持参された方は、食堂(平日のみ)、休憩スペースをご利用ください。

■更衣室について

作業服着用を要するセミナーについては、更衣室をご案内しますので、事務室へお声掛けください。



機械分野 (滋賀職能大)

★切削加工が体験できます

設計者のための機械加工技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM011	5/14(火)・15(水)	12H	9:30~16:30	10名	16,500円
使用機器	普通旋盤、フライス盤、NC旋盤、マシニングセンタ、各種測定器等				
内容	<p>1. 機械工作法と工作機械 2. 加工の特徴（旋盤、フライス盤） 3. 工具について（種類、形状、活用方法） 4. 作られる製品形状</p> <p>5. 表面性状について 6. 加工実習（各種工作機械による実演と体験実習） ※体験実習はフライス加工のみ。 7. 設計者が考慮すべきポイント</p>				
目的	<p>・最近では、業務の多忙化によりベテラン設計者が時間をかけて若手を育てるという機会が少なくなっています。また、製造現場がアジアを中心とした海外に移転したことが影響し、設計者は設計の後工程である製造業務を知る機会が減っており、これまでなかったような様々な問題が起きています。本コースでは、旋盤・フライス盤を中心に、設計者として知っておくべき機械加工の特徴および加工精度、問題点等を習得します。</p>				
持参品	筆記用具、電卓、作業服、作業帽、保護眼鏡				
備考					



★機械設計技術者3級程度の能力が身につきます。

機械設計技術者のための力学（熱力学・流体力学編）

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM021	10/29(火)・30(水)	14H	9:00~17:00	10名	12,000円
使用機器					
内容	<p>1. 熱工学の基礎 2. 熱を考慮した部品の設計 3. 流体力学の基礎</p> <p>4. 機械設計課題</p>				
目的	<p>・機器の熱対策や適正な流路設計による省エネ化など、熱流体工学に基づく製品開発・設計を行うことができるように、熱力学・流体力学の基礎知識を習得します。 ※本コース受講後に、「機械設計技術者のための実践流体力学」、「筐体熱設計と冷却ファン活用技術」の受講をお勧めします。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考	講師（予定）：諸頭 真和（元 滋賀職業能力開発短期大学校教授、博士（工学）、厚生労働省委託ものづくりマイスター）				



★機械設計技術者3級程度の能力が身につきます

機械設計技術者のための実践流体力学

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM031	11/26(火)・27(水)	14H	9:00~17:00	10名	14,500円
使用機器					
内容	<p>1. 流体の流れと性質 2. 流体の静力学</p> <p>3. 流れの力学 4. 管内流れ</p> <p>5. バルブ特性 6. 演習</p>				
目的	<p>・流体機械や配管、バルブ、ノズルなどの設計、評価、試験に必要な流体力学の実践的活用技術を演習を交えながら習得します。 ・ベルヌーイの定理の応用ができます。 ・管路の圧力損失が計算できます。 ・噴流による力が計算できます。 ・バルブの容量係数や Cv 値が理解できます。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考	講師（予定）：諸頭 真和（元 滋賀職業能力開発短期大学校教授、博士（工学）、厚生労働省委託ものづくりマイスター）				




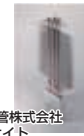

出典：「流体の力学」養賢堂



出典：「流体の力学」養賢堂

★熱設計に必要な知識が身につきます

筐体熱設計と冷却ファン活用技術



コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM041	(R7)3/18(火)・19(水)	14H	9:00~17:00	10名	15,500円
使用機器	放射温度計、ヒートパイプ、熱電対、恒温槽				
内容	<p>1. 熱設計に必要な伝熱の基礎知識</p> <p>(1)熱伝導のメカニズム (2)熱伝達のメカニズム (3)熱放射のメカニズム</p> <p>2. 熱設計に必要な流れの基礎知識</p> <p>(1)静力と動圧 (2)ベルヌーイの定理 (3)層流と乱流 (4)圧力損失、通風抵抗</p> <p>3. 温度測定</p> <p>(1)温度測定機器と測定法 (2)測定実習</p> <p>4. 冷却用部品とその応用</p> <p>(1)ヒートシンク (2)ヒートパイプ (3)冷却用ファン活用技術</p> <p>5. ユニット・筐体の熱設計</p> <p>(1)自然空冷筐体の熱設計 (2)強制空冷筐体の熱設計</p>				
目的	<p>・電子部品等の発熱体を組込んだ筐体の熱設計において必要となる伝熱や流れの知識を演習を交えながら習得し、自然空冷・強制空冷筐体の熱設計の技術を学びます。</p>				 
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考	講師 (予定) : 諸頭 真和 (元 滋賀職業能力開発短期大学校教授、博士 (工学)、厚生労働省委託ものづくりマイスター)				

引用元:
NJT 銅管株式会社
ウェブサイト

引用元:
Cooler Master Technology Inc.
ウェブサイト

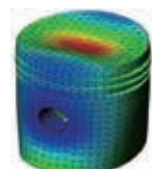

★設計検討ツールとしての3次元 CAD の活用法が習得できます！

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	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM051	6/18(火)~21(金)	24H	9:30~16:30	10名	21,500円
使用機器	3次元 CAD (SOLIDWORKS)				
内容	<p>1. 設計プロセスと3次元 CAD の関わり</p> <p>2. 部品設計 (モデリング) の課題演習</p> <p>3. 3次元 CAD による部品設計の定石</p> <p>4. 設計変更</p> <p>5. アセンブリと図面の作成</p>				 
目的	<p>・設計・開発業務のスピードアップのためには、3次元CADなどの設計ツールを使いこなすことは必要不可欠です。しかし、使い方を一歩間違えると(何も考えずに使っていると)、かえって時間がかかり無駄が発生してしまうものもあります。</p> <p>本コースでは、設計プロセスを迅速に進めるための3次元CADの上手な活用方法や設計手法を習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					

★構造解析のポイントを学び、構造設計に CAE を活用しよう！

設計者 CAE を活用した構造解析

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM061	10/8(火)~10(木)	18H	9:30~16:30	10名	15,000円
使用機器	3次元 CAD (SOLIDWORKS)、SOLIDWORKS Simulation				
内容	<p>1. 設計と CAE の関わり</p> <p>2. 解析方法</p> <p>3. 解析結果の評価と注意点</p> <p>4. 力学計算による理論値との比較</p> <p>5. 応力集中部の解析</p> <p>6. アダプティブ法</p> <p>7. アセンブリの解析</p> <p>8. 座屈解析</p>				 
目的	<p>・従来は、解析専任者が解析業務を担当していましたが、最近ではソフトの普及に伴い、設計者側でも行うようになってきました。本コースでは、構造解析 (強度剛性解析) の理論および解析結果の評価方法を理解し、設計プロセスの中で CAE を「設計ツール」として有効に活用するためのノウハウや技術を習得します。</p> <p>※本コースは、ポリテクセンター関西と同様のコースになっております。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考	講師 (予定) : 杉本 義徳 (ポリテクセンター関西)				

★実体験を通じて学ぶコース！

プラスチック射出成形品の設計

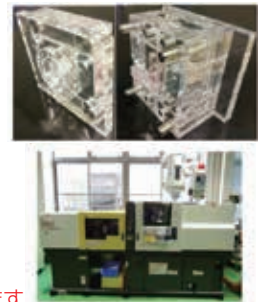
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM071	12/4(水)~6(金)	18H	9:30~16:30	10名	20,500円
使用機器	射出成形機 (FANUC ROBOSHOT α-S30iA)				
内容	1. 部品設計に必要な関連知識 2. 部品の設計 3. 成形品の設計実習				
目的	・射出成形におけるプラスチック部品の成形材料、成形不良、金型製作を考慮にいれた成形品の設計方法を取得します。 ※プラスチック部品設計・プラスチック製品の営業や生産技術を担当する方にお勧めです。 過去に、「プラスチック射出成形技術の要点(見て触って理解する金型技術)」を受講された方にお勧めします。				
持参品	筆記用具、関数電卓、作業服(上)、作業帽				
備考	講師(予定): 鈴木 勝博(高度ポリテクセンター)				



★成形機・金型を見て、触って、理解する！

プラスチック射出成形技術の要点(見て触って理解する金型技術)

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM081	(R7)3/5(水)・6(木)	12H	9:30~16:30	10名	18,000円
使用機器	射出成形機 (FANUC ROBOSHOT α-S30iA)				
内容	1. 設備の確認 2. 技術要素の説明 成形の3要素 3. 材料の理解 プラスチックの特徴 代表的な種類と特性 4. 金型の理解 金型の各要素 5. 設備の理解 成形機の動作と主要な成形条件 6. 加工の理解 成形不良と成形条件、金型 7. まとめ				
目的	・モノづくりには様々な手段があり、それぞれに特徴を持っています。その中から品質・コスト・納期に合わせた加工方法が選択され各種製品や部品が製作されています。 本コースでは、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。 ※本コース受講後に、「プラスチック射出成形品の設計」、「実践で理解するプラスチック射出成形」の受講をお勧めします。				
持参品	筆記用具、関数電卓、作業服(上)、作業帽				
備考	講師(予定): 榎原 充(高度ポリテクセンター)				



★実際に成形してみても成形条件や不良改善について理解するコース！


実践で理解するプラスチック射出成形

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM091	5/27(月)~29(水)	18H	9:30~16:30	8名	22,500円
使用機器	射出成形機 (FANUC ROBOSHOT α-S30iA)				
内容	1. 射出成形概要 射出成形機の特徴 構造と機能について 2. 金型について 構造と特徴 3. 組立実習 金型部品の名称及び役割 金型組立 4. 成形不良 成形不良の発生原因 5. 成形実習 6. まとめ				
目的	・本コースでは、実践的な成形実習を通して、金型及び成形条件を主とした効率的な成形条件の構築に関する技術及び成形トラブルに対応する手法や考え方を習得できます。 ※過去に、「プラスチック射出成形技術の要点(見て触って理解する金型技術)」を受講された方にお勧めします。				
持参品	筆記用具、関数電卓、作業服、作業帽、安全靴、保護眼鏡				
備考	講師(予定): 芝原 明次(元オムロン株式会社 厚生労働省委託ものづくりマイスター)				




★技能検定旋盤2級程度の技能・技術を身につけたい方に最適なコースです！

NEW 旋盤加工応用技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM101	5/21(火)~23(木)	21H	9:00~17:00	6名	33,000円
使用機器	旋盤 (DMG MORI LEO-80A)、各種切削工具、各種測定器				
内容	1. コース概要 2. 各種加工法 (1) 外径・内径加工 (2) 溝加工 (3) ねじ切り加工 (4) テーパー加工		3. 切削工具 4. 総合課題実習 (1) 加工工程の検討・作成 (2) 効率(能率)の考慮 (3) 最適化工法の検討 (4) 測定・評価		
目的	・旋盤作業の技能高度化や高能率化をめざして、精度や加工能率を満足するため求められる技術・技能や改善・問題解決能力を、技能検定課題を例に使用工具、加工手順、作業時間等の分析を通じて習得します。 ※汎用旋盤に従事されている方向けに最適なコースです。				
持参品	筆記用具、電卓、作業服、作業帽、保護眼鏡、安全靴				
備考	講師(予定): 坂井 利文(おうみの名工、第18回技能グランプリ旋盤職種第2位、厚生労働省委託ものづくりマイスター)				


★様々なねじ切り加工を習得するコースです！

旋盤によるねじ切り加工技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM111	10/29(火)~31(木)	18H	9:30~16:30	5名	33,500円
使用機器	旋盤 (DMG MORI LEO-80A)、各種切削工具、各種測定器				
内容	1. ねじ切りの原理と切削方法 2. ねじバイト製作 3. ねじ切り加工(多条ねじ)		4. ねじ精度(外径・有効径)測定		
目的	・旋盤によるねじ加工における、ねじ切りバイトの研削作業、切削条件の選定、各種ねじ切り加工、および有効径測定などによるねじ精度検査など、高精度なねじ加工に必要な知識と技能を習得します。 ※汎用旋盤作業及びCNC旋盤作業に従事されている方向けのコースです。				
持参品	筆記用具、電卓、作業服、作業帽、安全靴、保護眼鏡				
備考	講師(予定): 坂井 利文(おうみの名工、第18回技能グランプリ旋盤職種第2位、厚生労働省委託ものづくりマイスター)				

★ドリル工具研削が習得できます。

工具研削実践技術(ドリル研削編)

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM121	6/18(火)~20(木)	18H	9:30~16:30	6名	23,000円
使用機器	両頭グラインダ、卓上ボール盤				
内容	1. 研削といしの取り扱いと選択 2. ドリルの概要 3. ドリル活用技術		4. ドリル研削方法 5. 研削実習 6. 総括及び評価		
目的	・本コースでは、ドリル研削を通して、切れ刃がどのように穴あけ影響を与えるのかを学びます。ドリルの知識を習得し、手研ぎドリル研削の実践的な再研削技術の習得を目指します。				
持参品	筆記用具、電卓、作業服、作業帽、安全靴、保護眼鏡				
備考	講師(予定): 坂井 利文(おうみの名工、第18回技能グランプリ旋盤職種第2位、厚生労働省委託ものづくりマイスター)				

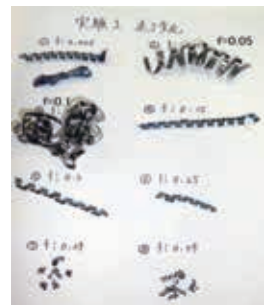
★切削加工の効率化・最適化を目指して理論と実際を学ぶコースです。

切削加工の理論と実際

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM131	12/3(火)~5(木)	18H	9:30~16:30	10名	19,000円
使用機器	旋盤、フライス盤、動力計、各種バイト、各種チップ、各種測定機				

内容

- 各種加工法の理論
旋削、フライス、切削抵抗、表面性状、アップ・ダウンカット
- 旋削加工実験
 - 送り速度と表面性状の関係
 - 工具の刃先形状と表面性状の関係
 - 切削条件と切りくず処理の関係
 - 切込み量と切削抵抗の関係 など
 - インサート(チップ)材種と表面性状の関係
 - エンドミルのアップカット、ダウンカットと表面性状の関係など
- 実験データのまとめと考察



目的

- NC 工作機械による加工が主流の今、切削現象を目の当たりにすることが少なくなってきています。工作機械の性能が向上しても切削の原理は変わりません。高精度、高品質、高能率化が求められている今こそ、切削理論をもう一度見直し、それを実際の現場に生かしていくことが必要ではないでしょうか。
- 本コースでは、切削加工における加工面粗さや加工条件、加工能率、切りくず処理などの生産現場における問題点の解決に役立つ知識・技術について切削加工実験を通して学び、生産効率や品質向上を図るための切削加工の理論と実際との相違点を理解し、切削加工の理論と切削工具の活用技術を習得します。

※マシニングセンタ、CNC 旋盤を使用している方向けです。

持参品	筆記用具、電卓、作業服、作業帽、保護眼鏡
備考	講師(予定): 坂井 利文(おうみの名工、第18回技能グランプリ旋盤職種第2位、厚生労働省委託ものづくりマイスター)

★表面性状や幾何公差の測定方法及び理論を学ぶコースです。

精密形状測定技術

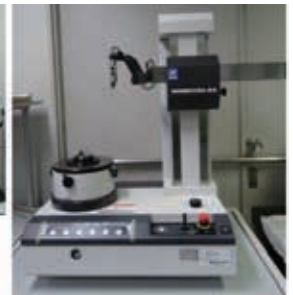
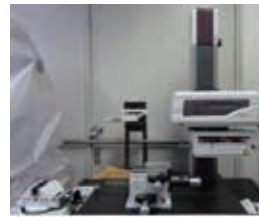
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM141	8/27(火)・28(水)	12H	9:30~16:30	8名	12,500円
使用機器	真円度測定機、輪郭・表面粗さ測定機				

内容

- 幾何公差について
- 表面粗さ測定機の原理と構造
- 表面性状の評価方法
- 真円度測定機の原理と構造
- 真円度測定機による幾何公差の評価方法
- 輪郭形状測定機の原理と構造
- 各種測定機による測定実習

目的

- 各種測定機の評価方法を理解します。
- 表面性状、幾何公差の測定方法を理解します。



持参品	筆記用具、電卓
備考	

★機械の正常な運転状態を把握し、トラブルを未然に防げるようになります

NEW 生産現場の機械保全技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM151	11/19(火)・20(水)	12H	9:30~16:30	8名	12,000円
使用機器	トルクレンチ、歯車減速機、空気圧実習装置				
内容	<p>1. 締結要素（ボルト・ナット）に関する保全 2. 伝達系機械要素（軸受・歯車・Vベルト・チェーン等）の保全 3. 油空圧機器の概要と日常点検 4. 密封装置について</p>				
目的	<p>・生産機械に用いられる、伝動装置、油空圧機器に関して、未然に故障を防ぐための日常点検に不可欠な、機械の正常な状態の把握、早期に異常を発見するための定量的な評価方法（温度、振動等）と保全技術を、実習を通して習得します。</p>				
持参品	筆記用具、作業服、作業帽、安全靴				
備考					

歯車減速機の分解組立実習

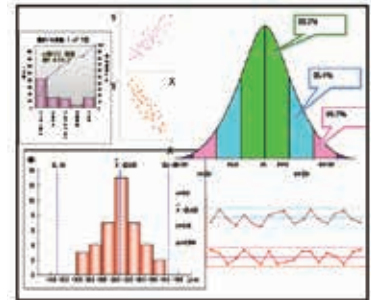
トルクレンチを用いた締付管理実習



★量産製品における「バラツキ」と管理体制が理解できます。

生産現場に活かす品質管理技法<機械製品生産編>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM161	7/24(水)・25(木)	12H	9:30~16:30	10名	10,000円
使用機器	パソコン				
内容	<p>1. 品質管理の重要性 2. 具体的な QC 手法とは 3. QC7つ道具とその使い方 4. 標準作業の考え方と具体例 5. 各部門の品質管理業務 6. 演習</p>				
目的	<p>・顧客満足度は、品質最優先の考えが最も重要です。品質を安定させ、より良い生産性の効率化・最適化を目指した統計的管理手法などにより品質管理の在り方について習得します。</p>				
持参品	筆記用具、電卓				
備考					



★現場が抱える諸問題を解決するヒントを学べます。

生産活動における課題解決の進め方

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM171	9/26(木)・27(金)	12H	9:30~16:30	10名	10,000円
使用機器	パソコン				
内容	<p>1. 問題の原因及びその過程について 2. 問題解決のアプローチ ①問題がみえる風土 ②定性的アプローチと定量的アプローチ 3. 問題解決のステップ、問題の顕在化の方法 4. 課題解決実習など</p>				
目的	<p>・生産現場における生産性向上をめざし、生産システム上の諸問題の解決のためのアプローチや、解決を図るための手順、再発防止の仕方・考え方について習得します。</p>				
持参品	筆記用具、電卓				
備考					



★人材育成計画の見える化ができます

NEW 技能継承と生産性向上のためのOJT指導者育成＜人材育成計画と技能伝承の進め方＞

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CM181	7/18(木)・19(金)	12H	9:30～16:30	10名	11,000円
使用機器	パソコン、プロジェクター、ホワイトボード、模造紙、クドバスカード、マーカー				

内容

- 人材育成計画作成法
 - 必要な職業能力の見える化（クドバスチャート作成実習）
 - 能力マップを用いた社員に不足する技術と技能の抽出、継承の優先順位などの分析
- 技術・技能の指導法と標準作業手順書
 - 技術知識の指導と、技能指導の違い
 - 技能継承における標準作業手順書の役割
 - 動画撮影とインタビューに基づく、作業の急所抽出と標準作業手順書の作成実習

目的

- 生産現場における現場力強化及び技能伝承をめざして、社員に必要な職業能力を、クドバス法を用いたチャート作成により見える化し、育成対象となる社員の保有能力を把握することによって、効果的に人材育成を進める手法を学びます。また、OJT などの人材育成の現場において、技術・技能を継承する際に必要な、指導法に関する知識と、それに有効なツールである標準作業手順書の作成方法を、実習により習得します。

能力マップによる社員の保有能力分析例
(5:よくできる ⇔ 1:まだできない)

能力項目リスト	ベテラン ※年定年	中堅 11年勤務	新人 入社1年	平均
平やすりで曲面切削が出来る	5	3	1	3
狭い部分の平面切削が出来る	5	3	1	3
基準面に直角な平面切削が出来る	5	4	1	3.3
角部の面取り切削が出来る	5	4	2	3.7
平面切削が出来る	5	3	1	3
ヤスリの種類と用途を知っている	5	4	1	3.3
息遣いについて知っている	5	4	2	3.7
ヤスリの手入れが出来る	5	2	1	2.7
工具の手入れが大切だと知っている	5	2	1	3
金数を使う	5	2	1	2.7

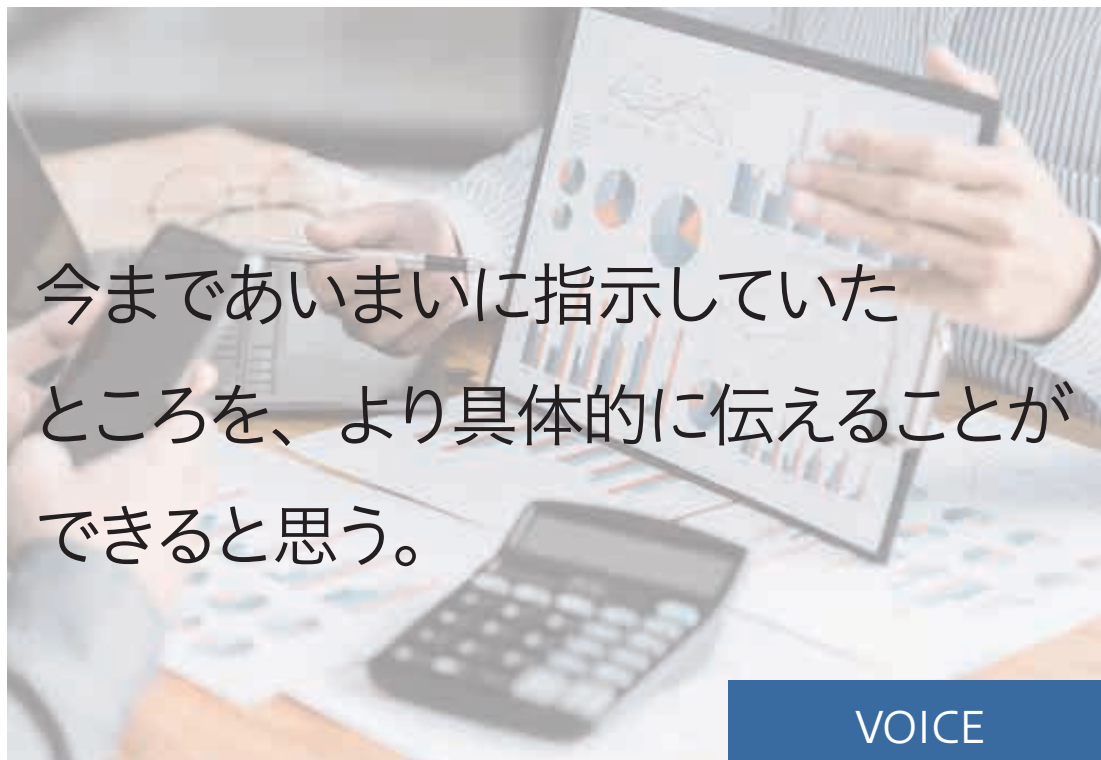
早く継承しないと来年以降、
会社の技術が失われる！

持参品	筆記用具
備考	

滋
賀
職
能
大

機
械
分
野

教
育
・
安
全



今まであいまいに指示していた
ところを、より具体的に伝えることが
できると思う。

VOICE

電気・電子分野 (滋賀職能大)

★RLC とそれを用いた回路について知ることができます！

RLC回路の設計・評価技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE011	12/18(水)・19(木)	12H	9:30~16:30	10名	10,000円
使用機器	オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、デジタルマルチメータ、直流安定化電源、ブレッドボード				

内容

- | | |
|---|--|
| 1. 受動部品の知識
(1) 受動部品の動作モデルと動作
(2) 回路設計実習 | 3. 総合実習
(1) 回路設計、回路製作
(2) 動作確認と特性の測定 |
| 2. アナログ回路における受動部品の設計と評価
(1) 部品の役割と選定
(2) 入出力特性
(3) 微分・積分回路の設計・評価実習 | 4. まとめ |



目的

・RLC の性質と役割を学び、RLC を用いたアナログ回路（フィルタ回路）の設計・測定実習を通して、実用的な回路の設計技術とその評価技術を習得します。

持参品 筆記用具、関数電卓

備考

★オペアンプ回路の設計、評価ができるようになります！

オペアンプ回路の設計・評価技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE021	11/20(水)・21(木)	12H	9:30~16:30	10名	10,000円
使用機器	オシロスコープ、ファンクションジェネレータ、デジタルマルチメータ、直流安定化電源、ブレッドボード				

内容

- | | |
|---|---|
| 1. オペアンプの知識
(1) オペアンプの動作モデルおよび動作
(2) 各種増幅回路への応用 | 3. オペアンプ利用回路の設計方法
(1) 設計手順
(2) 設計のポイント |
| 2. オペアンプ利用回路の知識
(1) 動作原理
(2) 部品の役割
(3) 入出力特性 | 4. オペアンプ回路の設計・評価実習
(1) 回路設計、製作
(2) 動作確認と特性の測定 |
| | 5. まとめ |



目的


・オペアンプおよびオペアンプを用いた回路の知識、特性を学び、実際に増幅回路を設計し、評価する実習を通して、オペアンプ回路の設計技術とその評価技術を習得します。

持参品 筆記用具、関数電卓

備考


★IoTを用いたセンサの計測・制御の方法がわかります！

IoTセンサシステム構築技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE031	8/21(水)・22(木)	12H	9:30~16:30	10名	10,500円
使用機器	パソコン、Raspberry Pi、Raspberry Pi 専用カメラ、センサモジュール他				
内容	<p>1. Raspberry Pi の概要</p> <p>2. MJPG-Streamer によるカメラ映像の Web 配信</p> <p>3. WebIOPi を用いた Web ブラウザから汎用 I/O ポート制御</p> <p>4. WebIOPi を用いた Web ブラウザへスイッチ入力値表示</p> <p>5. I2C および SPI インターフェース</p> <p>6. WebIOPi を用いた Web ブラウザへセンサ計測値表示</p>				
目的	<p>・Linux を組込んだマイコンボード（Raspberry Pi）を用いた IoT 制御システム構築技法を理解し、汎用 I/O ポート制御やセンサ計測値表示、カメラ映像表示等のプログラム開発技法を習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	HTML、Css、JavaScript、Python等のプログラミング言語を 사용합니다。C言語、Java、Python等何らかのプログラミング言語を習得済みの方の受講が望ましいです。				

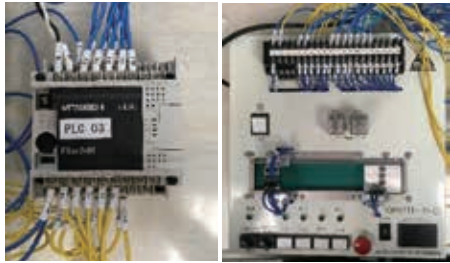
★有接点リレーシーケンスがわかるようになります！

NEW 有接点シーケンス制御の実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE041	5/23(木)・24(金)	12H	9:30~16:30	10名	10,000円
CE042	7/4(木)・5(金)				10,500円
使用機器	各種制御機器、実習用制御盤、テスト、配線用工具、その他				
内容	<p>1. シーケンス制御の概要</p> <p>2. 各種制御機器の種類</p> <p>3. シーケンス制御回路の製作実習</p> <p>4. 動作確認・検証</p>				
目的	<p>・有接点リレーシーケンスのシーケンス図の読み方、配線、リレーの使い方などの知識・技術を、実際の機器を用いた実習作業を通して習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					

★PLCの接続やプログラミングができるようになります！

実践的 PLC 制御技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE051	8/1(木)・2(金)	12H	9:30~16:30	10名	10,500円
CE052	9/21(土)・28(土)				
使用機器	PLC (三菱 FX)、パソコン、PLC 実習装置				
内容	<p>1. PLC概要</p> <p>2. PLCプログラミング</p> <p>3. PLC留意事項</p> <p>4. PLC配線、点検作業</p> <p>5. 試運転、デバック、評価</p>				
目的	<p>・PLC と実習装置の配線およびプログラミングの知識・技術を、PLC 実習装置を用いた実習を通して習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	「有接点シーケンス制御の実践技術」を受講された方の受講が望ましいです。				

★RX マイコンによる制御プログラミングができるようになります！

マイコン制御システム開発技術<RX マイコン編>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE061	8/6(火)・7(水)	12H	9:30~16:30	10名	9,500円
使用機器	パソコン、RX マイコンボード、開発環境 (CS+)				
内容	<p>1. マイコン概要 (RX マイコン)</p> <p>(1) マイコンアーキテクチャ</p> <p>(2) マイコンボード概要</p> <p>2. 開発環境</p> <p>(1) 開発環境構築</p> <p>(2) プログラム開発フロー</p> <p>3. マイコン周辺回路</p> <p>(1) システム構成</p> <p>(2) 入出力回路</p> <p>(3) 内蔵周辺機能</p> <p>4. 制御システム開発実習</p> <p>(1) 制御システムプログラム</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・マイコン制御設計の生産性の向上をめざし、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します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	C言語を用います。C言語についての基礎知識のある方、「組み込み技術者のためのプログラミング<C言語習得編>」を受講された方の受講が望ましいです。				



★Raspberry Pi を用いた周辺機器の制御ができるようになります！

マイコン制御システム開発技術<Raspberry Pi 編>

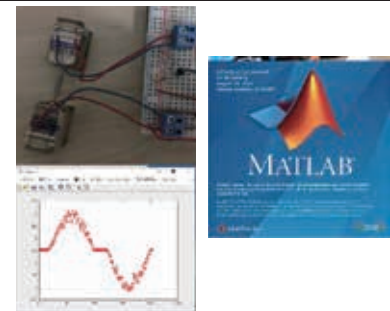
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE071	11/13(水)・14(木)	12H	9:30~16:30	10名	16,500円
使用機器	パソコン、Raspberry Pi				
内容	<p>1. マイコン概要 (Raspberry Pi)</p> <p>マイコンアーキテクチャおよびマイコンボード概要</p> <p>2. 開発環境</p> <p>開発環境構築、プログラム開発フロー</p> <p>3. マイコン周辺回路</p> <p>システム構成、入出力回路、内蔵周辺機能</p> <p>4. 制御システム開発実習</p> <p>制御システムプログラム</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・マイコン制御設計の生産性の向上をめざし、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します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	プログラミング言語には Python を用いるので、Python について基礎知識のある方の受講が望ましいです。				



★MATLAB/Simulink を用いた周辺機器の制御、解析ができるようになります！

NEW パソコンによる計測制御システム技術<MATLAB/Simulink>

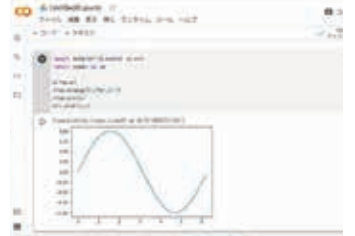
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE081	6/22(土)・29(土)	12H	9:30~16:30	10名	9,500円
使用機器	パソコン、MATLAB/Simulink、Arduino				
内容	<p>1. 自動計測について</p> <p>2. 開発環境概要</p> <p>(MATLAB/Simulink 導入編)</p> <p>3. プログラム</p> <p>(MATLAB/Simulink 実践編)</p> <p>4. 計測制御実習</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・マイコンやパソコンで計測制御をおこなう場合、グラフィカルプログラミングとして、MATLAB/Simulink を用いた実習を通して、技術の習得をはかります。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



★Python を用いた周辺機器の制御ができるようになります

パソコンによる計測制御システム技術<Python 編>

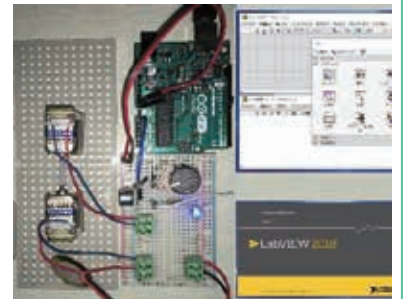
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE091	7/27(土)・8/3(土)	12H	9:30~16:30	10名	9,500円
使用機器	パソコン、Arduino、オシロスコープ、ファンクションジェネレータ				
内容	<p>1. 自動計測について (1) パソコンによる自動計測の概要 (2) インタフェースの概要</p> <p>2. 開発環境概要 (Python) (1) テキスト系プログラム開発の概要 (2) GUI開発の概要 (3) 各プログラム開発フロー</p> <p>3. プログラム (1) 通信処理、(2) グラフ処理</p> <p>4. 計測制御実習 (1) 自動計測システム構築 (2) 動作検証 (テスト)</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・マイコンやパソコンで計測制御をおこなう場合、科学技術系でよく用いられる、Python 言語を活用した実習を通して、パソコンを使った計測技術の習得をはかります。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



★LabVIEW を用いた周辺機器の制御ができるようになります！

NEW パソコンによる計測制御システム技術<LabVIEW 編>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE101	8/31(土)・9/7(土)	12H	9:30~16:30	10名	9,500円
使用機器	パソコン、LabVIEW、Arduino				
内容	<p>1. 自動計測について</p> <p>2. 開発環境概要 (LabVIEW 導入編)</p> <p>3. プログラム (LabVIEW 実践編)</p> <p>4. 計測制御実習</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・マイコンやパソコンで計測制御をおこなう場合、グラフィカルプログラミングとして、LabVIEW を用いた実習を通して、技術の習得をはかります。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



★C 言語の理解とプログラミングができるようになります！

NEW 組み込み技術者のためのプログラミング<C 言語習得編>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE111	5/28(火)・29(水)	12H	9:30~16:30	10名	9,000円
使用機器	パソコン、C 言語開発環境				
内容	<p>1. 開発環境 (1) 開発環境の動作確認</p> <p>2. 開発技法とプログラミング (1) C 言語の特徴 (2) 変数とメモリ</p> <p>3. プログラミング応用課題 (1) I/O 制御実習 (2) 動作確認・デバッグ (3) 評価・改善 (4) プログラミングのポイント整理</p> <p>(3) フロー制御文による標準 I/O 制御実習 (4) 配列とポインタ</p>				
目的	<p>・組み込みシステム開発・設計の生産性の向上をめざして、効率化に向けた組み込みマイコンシステムの構成や開発手法の実現を通して、システムの最適化のための設計・開発技法の習得をはかります。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					

★Linux によるネットワークプログラミングがわかるようになります！

NEW 組込みLinuxによるTCP/IP通信システム構築

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE121	10/1(火)・2(水)	12H	9:30~16:30	10名	8,500円
使用機器	パソコン, Raspberry Pi, LAN ケーブル				
内容	<p>1. ネットワークの概要と Socket インターフェースプログラミング</p> <p>2. Linux におけるサーバアプリケーションとクライアントアプリケーション</p> <p>3. 再バインドエラーの対処</p> <p>4. select 関数を用いたマルチクライアント対応サーバアプリケーション</p> <p>5. プロセスとスレッド</p> <p>6. Linux におけるプロセス生成</p> <p>7. マルチプロセスを用いたマルチクライアント対応サーバアプリケーション</p> <p>8. Linux におけるスレッド生成</p> <p>9. マルチスレッドを用いたマルチクライアント対応サーバアプリケーション</p>				
目的	<p>・組込み Linux システム開発におけるネットワークプログラミング開発・設計技法を理解し、Linux マイコンボード (Raspberry Pi) を用いてプログラミング実習を行い、より深い習得をめざします。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	C言語を用います。C言語、Java、Python等何らかのプログラミング言語を習得済みの方の受講が望ましいです。				



★リアルタイム OS による制御プログラミングができるようになります！

リアルタイム OS による制御プログラム開発技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE131	7/31(水)・8/1(木)	12H	9:30~16:30	10名	9,000円
使用機器	パソコン, ルネサスエレクトロニクス製マイコン搭載ボード (GR-PEACH)、がじえっとるねさず Web 開発環境				
内容	<p>1. μITRON (TOPPERS/ASP カーネル) の概要</p> <p>2. μITRON の種類と特徴</p> <p>3. タスクの状態遷移</p> <p>4. タスクの生成と起動</p> <p>5. 排他制御とセマフォ</p> <p>6. イベントフラグ</p> <p>7. メールボックス</p> <p>8. メッセージバッファ、データキュー</p> <p>9. 周期ハンドラ、アラームハンドラ</p>				
目的	<p>・組込みシステム開発の生産性の向上をめざして、リアルタイム OS として μITRON (TOPPERS / ASP カーネル) を用いた制御プログラミング (C言語) 技法を理解し、システム開発・設計手法を習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	C言語を用います。C言語、Java、Python等何らかのプログラミング言語を習得済みの方の受講が望ましいです。				



★画像処理の手法、2値化、画像処理技術が習得できます！

実習で学ぶ画像処理・認識技術

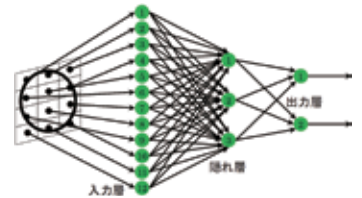
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE141	8/8(木)・9(金)	12H	9:30~16:30	10名	16,000円
使用機器	パソコン, 開発環境 (Python, Visual Studio Code)、USB カメラ				
内容	<p>1. 画像処理システムの知識</p> <p>2. デジタル画像処理の知識</p> <p>3. 2値画像処理</p> <p>4. 画像認識技術</p> <p>5. 開発環境</p> <p>6. まとめ</p>				
目的	<p>・デジタル画像処理手法が習得できます。</p> <p>・2値化処理手法が習得できます。</p> <p>・画像認識技術が習得できます。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	本コースでは、主に各種画像処理の特徴・効果を、実習を通して学びます。				



★人工知能（AI）について学ぶことができます！

オープンソフトウェアライブラリを用いた人工知能（AI）活用技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE151	12/11(水)・12(木)	12H	9:30～16:30	10名	13,000円
使用機器	パソコン、MS-Excel、Raspberry Pi、Raspberry Pi 専用カメラ、TensorFlow、Keras				
内容	<p>1. 人工知能の歴史</p> <p>2. 機械学習とは</p> <p>3. ニューラルネットワークの基礎</p> <p>4. 畳込みニューラルネットワーク</p> <p>5. 再帰型ニューラルネットワーク</p> <p>6. Raspberry Pi を用いた、人工知能（AI）による画像認識実習</p>				
目的	<p>・人工知能（AI）のニューラルネットワーク構築法、畳込みニューラルネットワークや再帰型ニューラルネットワーク構築法などのAI技術を習得します。</p> <p>・Raspberry Pi を用いて、人工知能（AI）による画像認識実習も行います。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



ニューラルネットワーク

★テスタやオシロスコープが使えるようになります！

電子回路の計測技術

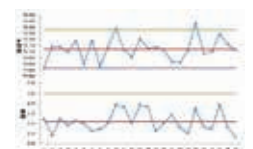
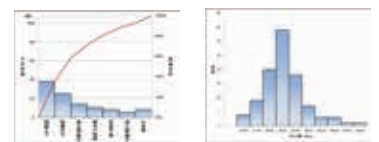
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE161	(R7)1/15(水)・16(木)	12H	9:30～16:30	10名	11,000円
使用機器	デジタルテスタ、オシロスコープ、安定化電源、ファンクションジェネレータ				
内容	<p>1. 回路と計測の概要</p> <p>2. 計器の校正 (テスター、オシロスコープの測定技法)</p> <p>3. 回路の検証と計測</p> <p>4. 波形観測実習 (アナログ、デジタル波形の測定技法)</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>・電子回路計測の手法について習得できます。</p> <p>・各種計測機器（テスタ、オシロスコープ）の使用方法が習得できます。</p>				
持参品	筆記用具、電卓				
備考					



★QC 7つ道具が使えるようになります！

生産現場に活かす品質管理技法

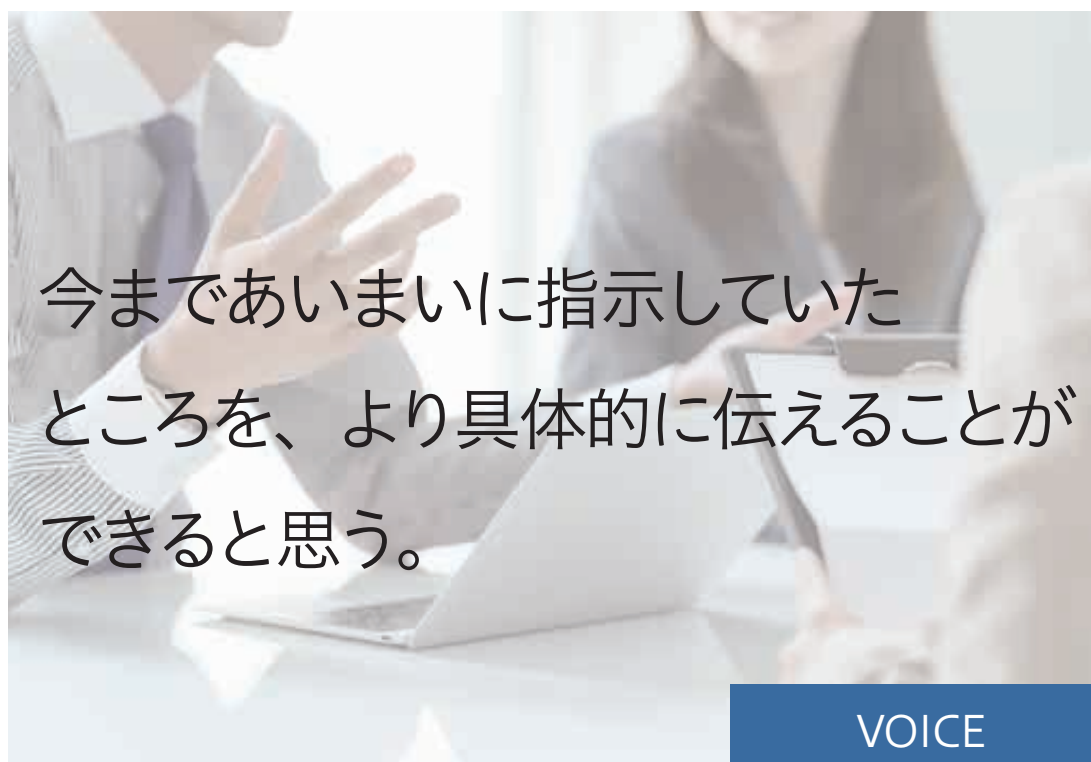
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE171	6/25(火)・26(水)	12H	9:30～16:30	10名	10,500円
使用機器	パソコン、表計算ソフト				
内容	<p>1. 品質管理概論</p> <p>2. QC 活動のステップ</p> <p>3. QC 七つ道具の基礎と利用 (1) パレート図の特徴、利用法 (2) 特性要因図の特徴、利用法 (3) チェックシートの特徴、利用法</p> <p>(4) グラフの特徴、利用法</p> <p>(5) 散布図の特徴、利用法</p> <p>(6) ヒストグラムの特徴、利用法</p> <p>(7) 管理図の特徴、利用法</p>				
目的	<p>・品質管理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科学的な管理手法としてQC七つ道具による、統計的手法を活用した品質管理の各種手法について習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考	表計算ソフトに Excel を使用します。Excel の操作経験がある方の受講が望ましいです。				



★新 QC 7つ道具が使えるようになります！

新QC 7つ道具活用による製造現場における品質改善・品質保証

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CE181	8/27(火)・28(水)	12H	9:30~16:30	10名	10,500円
使用機器	パソコン、表計算ソフト				
内容	<p>1. 問題解決と新 QC 七つ道具 (3) 系統図法とその演習</p> <p>2. アイデア発想法と問題解決 (4) マトリックス図法とその演習</p> <p>3. 新 QC 七つ道具の基礎と利用 (5) アローダイアグラム法と演習</p> <p>(1) 親和図法とその演習 (6) PDPC 法とその演習</p> <p>(2) 連関図法 とその演習 4. Q&A</p>				
目的	品質管理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造現場で発生する問題について演習を通して、新QC7つ道具を使用して、定性的な問題分析をおこない、解決していくための手法を習得します。				
持参品	筆記用具				
備考	表計算ソフトにExcellを使用します。Excellの操作経験がある方の受講が望ましいです。				



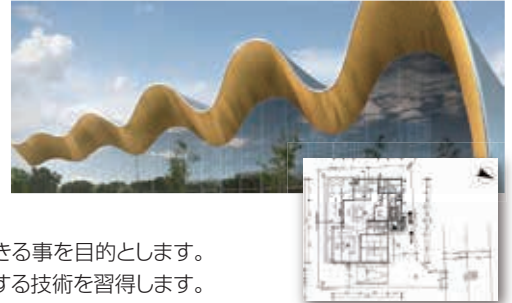
建築分野 (滋賀職能大)

★受講者の声「完成型のモデリングレベル、図面の程度など見せてもらえて勉強になりました」

BIM を用いた建築設計技術<企画設計編>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH011	6/26(水)・7/3(水)	12H	9:30~16:30	10名	11,500円
使用機器	パソコン、BIM 対応ソフト (Archicad)				
内容	1. BIM の活用方法・事例紹介 2. 基本操作と各種設定方法 3. モデルの作成 4. 各種図面のレイアウトと出力 5. 作成データからリアルタイムレンダリングへ				
目的	モデルを作成し、データの連動を理解し設計の段階から完成イメージを共有できる事を目的とします。 建築設計の生産性向上をめざし、設計実習を通して、BIMを用いた建築設計に関する技術を習得します。				
持参品	筆記用具				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース



滋賀職能大

建築分野

建築計画

★受講者の声「今まで BIM をさわった事がなかったので新たに学ぶ事ができた」

BIM を用いた建築設計技術 (実施設計編)

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH021	9/18(水)・25(水)	12H	9:30~16:30	10名	12,000円
使用機器	パソコン、BIM 対応ソフト (Archicad)				
内容	1. 企画設計から基本・実施設計へ 2. モデルの作成 3. 実施設計図面作成 4. 応用編				
目的	基本設計から実施設計へのモデル化を通して、詳細モデルの作成とそれに付随する応用的な部分を習得します。				
持参品	筆記用具				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース

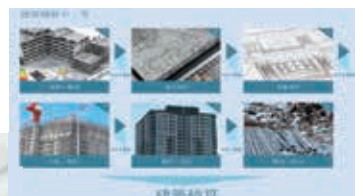


★受講者の声「知らないことを多く学べて、他にも応用したいと思えた」

ReNEW 建築物の積算・見積り実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH031	9/11(水)・18(水)	12H	9:30~16:30	10名	13,000円
使用機器	パソコン				
内容	1. 公共建築積算基準の概要 2. 内訳明細書の見方と注意点 3. 数量積算・内訳書の作成演習				
目的	・本コースでは、概要説明の後に、各部の拾い出しや値入れなど具体的な演習を行うことで、数量算出の基準やポイント、内訳明細書の仕組みや考え方、注意点を理解できます。 また、講義を対話形式で行うことで疑問にもすぐお答えできます。				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考	講師 (予定) : 日本建築積算協会 関西支部より派遣				

CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース



画像：日本建築積算協会提供

★積算ソフトと BIM ソフトの連携が学べます！

NEW BIM を用いた積算実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH041	8/22(木)・23(金)	12H	9:30~16:30	10名	12,500円
使用機器	パソコン、積算ソフト (HELIOS)、BIM ソフト				
内容	<p>1. 建築数量積算基準の概要</p> <p>2. BIM モデルを用いた積算手法</p> <p>3. 積算システムによる数量積算演習</p>				
目的	<p>・建築物の見積り・積算の生産性向上を目指して、効率化、適正化、最適化に向けた BIM モデルを利用した積算技術を習得します。</p> <p>・建築積算ソフトと BIM ソフトとの連携を BIM モデルを用いた演習を通して理解できます。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
1.2単位
申請コース



★受講者の声「学生のころには知らなかったことが少しでも知れてよかった」

在来木造住宅設計実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH051	6/29(土)・7/6(土)	12H	9:30~16:30	10名	10,500円
使用機器	パソコン、マイホームデザイナーPro10、2次元 CADソフト(Jw_cad)、書籍「新版 木造建築設計ワークブック(井上書院)」				
内容	<p>1. 木造住宅の設計概要</p> <p>2. 課題住宅の設計条件の設定</p> <p>3. 配置図、各階平面図、立面図の作成</p> <p>4. 構造計画</p>				
目的	<p>・概要、設計条件の理解ができます。</p> <p>・課題を通して各種図面の作成ができます。</p> <p>・CAD の効率化について実践的に学べます。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
1.2単位
申請コース



★受講者の声「独学でよくわからなかった部分が整理され、理解することができ、スッキリしました」

ReNEW 実践建築設計 3次元 CAD 技術 <Rhino+Grasshopper>

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH061	7/31(水)・8/7(水)	12H	9:30~16:30	10名	11,500円
使用機器	パソコン、3次元 CAD ソフト (ライノセラス + グラスホッパ)				
内容	<p>1. 3次元 CAD の概要</p> <p>2. Rhino を使ったモデリング</p> <p>3. Rhino と Grasshopper を併用した建築モデリング</p>				
目的	<p>・3次元 CAD の概要が理解できます。</p> <p>・デザインバリエーションや数学的表現を用いたモデルの作成ができます。</p> <p>・建築設計で活用できる Rhino と Grasshopper の使い方を習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
1.2単位
申請コース



★受講者の声「業務に HoloLens や GyroEye を取り入れる際に、実習の経験が役立つ」

AR を活用した建築プレゼンテーション技法 土木CPD

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH071	8/1(木)・2(金)	12H	9:30~16:30	10名	9,000円
使用機器	AR 作成ソフト、パソコン、専用サーバ、タブレット端末				
内容	<p>1. AR・MR 概要、活用事例 2. 素材 (BIM/CIM) データの作成・準備 3. AR・MR ビューワ基本操作</p> <p>4. AR/MR 実習 建築構造物編、土木構造物編、 設備施工編、点検業務編</p> <p>5. まとめ</p>				
目的	<p>建設 DX が加速する今、次世代のウェアラブル・システム Microsoft HoloLens2や iPhone、iPadに対応した業務用AR/MR システム「GyroEye (ジャイロアイ)」を使い、AR・MR の基本から現場で使える実務レベルの技術までを習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



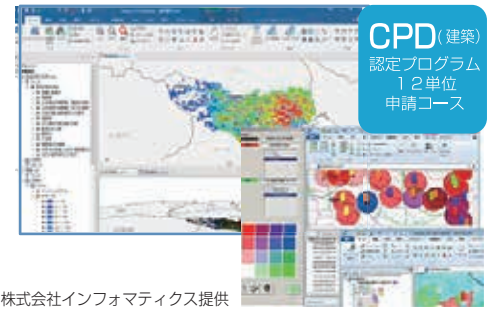
CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース

株式会社インフォマティクス提供

★受講者の声「QGIS での内容に関して独学でやっていた内容を一度整理する機会になった」

地理情報システム運用におけるオープンデータ活用実践技術 土木CPD

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH081	9/11(水)・12(木)	12H	9:30~16:30	10名	12,500円
使用機器	パソコン、地理情報システムソフト (SIS Desktop)				
内容	<p>1. GIS概要、GISの利用例、事例紹介 2. 基本操作演習 (QGIS 編) 3. 基本操作演習 (SIS Desktop 編) 4. 各 GIS ソフトとのデータ連携</p> <p>5. 三次元点群データの利用 6. QGIS プラグインツールの活用方法 7. まとめ、質疑応答</p>				
目的	<p>オープンソースソフトウェア「QGIS」と高機能デスクトップ GIS「SIS Desktop v9」を組み合わせ、点群データや地表面標高データ等のオープンデータ読み込みや解析手法について習得します。</p>				
持参品	筆記用具				
備考					



CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース

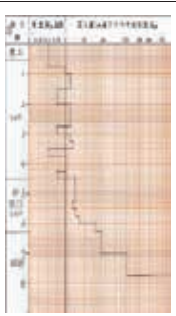
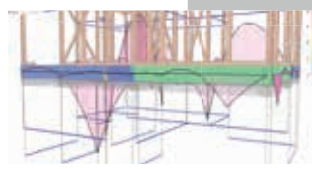
株式会社インフォマティクス提供

★受講者の声「初めて学ぶ事ばかりで、知識が増えた」

住宅基礎の構造設計実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH091	5/25(土)・6/1(土)	12H	9:30~16:30	5名	14,000円
使用機器	パソコン、スウェーデン式サウンディング試験機、構造計算ソフト (構造 EX・許容応力度計算オプション: ホームズ君)				
内容	<p>1. 住宅基礎に関する概要 2. 地盤に関する調査・判定 3. 許容応力度計算による基礎の設計 4. 各種住宅基礎の設計</p>				
目的	<ul style="list-style-type: none"> 住宅基礎に関する基準の概要が理解できます。 地盤調査・判定ができます。 住宅基礎の許容応力度計算による設計ができます。 各種基礎の設計ができます。 				
持参品	筆記用具、関数電卓、書籍「ひとりで学べる住宅基礎の構造設計演習帳」				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース

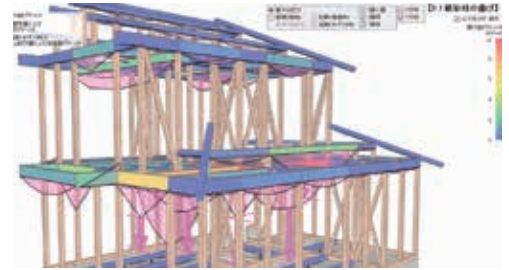


★木造住宅の構造計算ソフトを用いて、許容応力度計算の流れが学べます！

NEW 木造住宅における許容応力度設計技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH101	8/20(火)・21(水)	12H	9:30~16:30	5名	14,000円
使用機器	パソコン、構造計算ソフト(構造 EX・許容応力度計算オプション: ホームズ君)				
内容	<p>1. 構造関係規定の概要</p> <p>2. 木造住宅の許容応力度計算演習(構造 EX を用いた)</p> <p>3. 木構造の構造設計の進め方・まとめ</p>				
目的	<p>法改正の前に現在の木造2階建て住宅の許容応力度計算の流れを確認して法改正に向けた準備をしておきましょう。木質構造設計の生産性向上を目指して、適正化、安全性の向上に向けた構造設計段階における許容応力度設計実習を通して、許容応力度計算における理論的な根拠・ポイントを理解することができます。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓、書籍「演習で学ぶ 入門 木造の許容応力度計算ワークブック」				
備考					

CPD(建築)
認定プログラム
12単位
申請コース



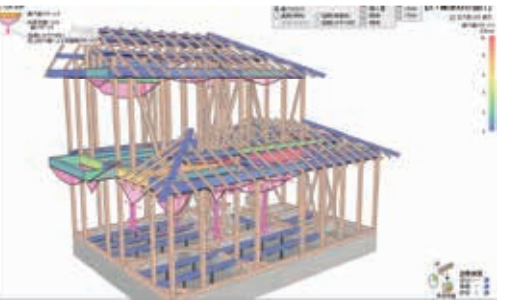
滋賀職能大

★受講者の声「今までわからなかった部分だったが、今回で理解できました」

ReNEW 木造住宅における構造設計実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH111	(R7)1/18(土)・25(土)	12H	9:30~16:30	5名	14,000円
使用機器	パソコン、構造計算ソフト(構造 EX: ホームズ君)				
内容	<p>1. 木構造の構造計画</p> <p>2. 木構造の耐力要素</p> <p>3. 実例による設計演習(地盤・基礎、軸組、耐力壁、水平構面)</p> <p>4. まとめ</p>				
目的	<ul style="list-style-type: none"> 木構造建築物の構造計画のポイントが理解できます。 木構造の耐力要素が理解できます。 木構造の構造設計の進め方が理解できます。 				
持参品	筆記用具、関数電卓、書籍「演習で学ぶ 入門 木造の許容応力度計算ワークブック」				
備考					

CPD(建築)
認定プログラム
12単位
申請コース



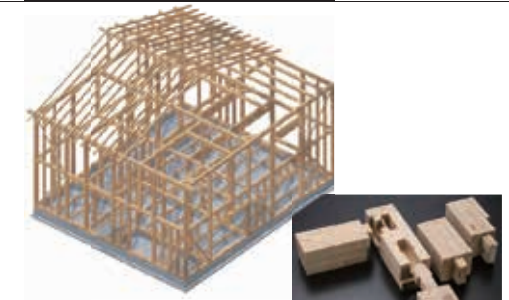
建築分野
構造設計

★基本的な架構設計計算手法が身につきます。

ReNEW 木造住宅の架構設計技術



コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH121	9/14(土)・21(土)	12H	9:30~16:30	5名	14,000円
使用機器	パソコン、構造計算ソフト・伏図オプション(ホームズ君)				
内容	<p>1. 架構設計の概要</p> <p>2. 間取りと構造計画からみた架構設計</p> <p>3. 構造図作成と架構チェック</p> <p>4. まとめ</p>				
目的	<ul style="list-style-type: none"> 施工時の効率化や安全性向上に向けた建築物の構造計画が理解できます。 構造安定性を確保した架構設計に必要な知識を理解できます。 構造伏図の作成を通して、架構設計ができます。 				
持参品	筆記用具、関数電卓、書籍「安全な構造の伏図の描き方」				
備考					

CPD(建築)
認定プログラム
12単位
申請コース





★受講者の声「セミナーに来ないと損をするような内容でした。そのくらいとても勉強になりました」

隅木・振垂木の施工実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH131	6/22(土)・23(日)・29(土)	18H	9:30~16:30	10名	16,000円
使用機器	大工道具一式(のみ、鉋、鋸、玄能、電動丸ノコ、規矩道具) ※参加にあたり、安全教育は各自受講をお願いします。				
内容	<p>1. 各種小屋組工法 2. 規矩術 3. 現寸図作成 4. 墨付・加工・組立作</p>  				
目的	<p>木造屋根の寄棟屋根部材には隅木部材があります。本セミナーでは、平面図で45°より納まる棒隅木また垂木の展開図作成を行います。その後、墨付けや加工までを目標にしています。一連の加工方法を確認しながら半実寸大の小屋組の木模型を作成し、人材育成や高度な技術習得を目指しています。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓、直定規、三角定規(大判のもの)、上記工具類				
備考	講師(予定): 株式会社 森建築工房(技能五輪国際大会銀賞)				



★受講者の声「説明がとてもわかりやすかった。普段の仕事で説明がないものがわかりました」

振れ隅工法の加工実践技術

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH141	9/14(土)~16(月)	18H	9:30~16:30	10名	16,000円
使用機器	大工道具一式(のみ、鉋、鋸、玄能、電動丸ノコ、規矩道具) ※参加にあたり、安全教育は各自受講をお願いします。				
内容	<p>1. 木造施工と入母屋について 2. 振れ隅木と扇垂木の原寸図作成 3. 振れ隅木と扇垂木の墨付け 4. 組立て調整</p>  				
目的	<p>寄棟屋根では隅木部材が屋根の構造上重要な部材です。注文住宅など自由度が上がる住宅において隅木の平面角度が45°では収まらない場合に振れ隅木があります。振れ隅木の展開図作成では、応用的に棒隅木の展開図知識を活用します。 ※棒隅木の内容は「隅木・振垂木の施工実践技術」で実施します。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓、直定規、三角定規(大判のもの)、上記工具類				
備考	講師(予定): 株式会社 森建築工房(技能五輪国際大会銀賞)				

★受講者の声「実際に現寸図を描き、今まで当たり前に行っていた加工の基本を再認識できた」

寄棟屋根の製作実践技術

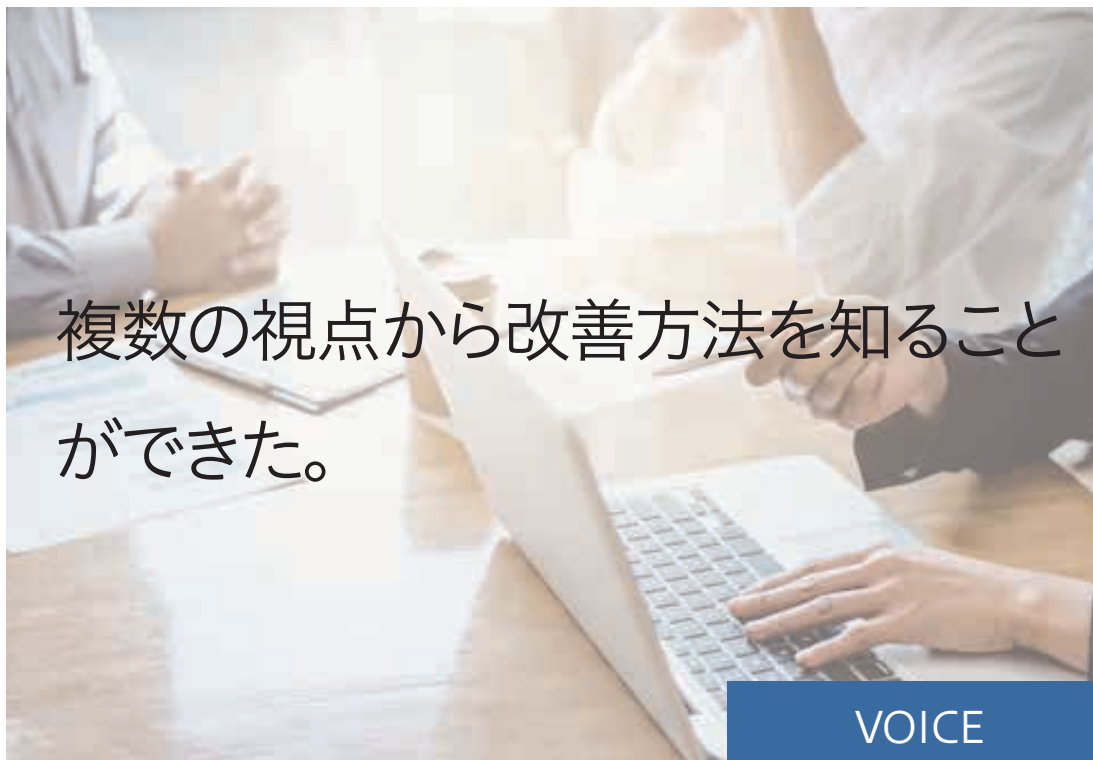
コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH151	10/12(土)~14(月)	18H	9:30~16:30	10名	16,000円
使用機器	大工道具一式(のみ、鉋、鋸、玄能、電動丸ノコ、規矩道具) ※参加にあたり、安全教育は各自受講をお願いします。				
内容	<p>1. 寄棟と規矩術 2. 現寸図作成 3. 寄棟の製作(墨付・加工・組立) 4. 関連部材の説明</p>  				
目的	<p>寄棟屋根では隅木部材が屋根の構造上重要な部材です。方形屋根など平面形状により隅木と桁との取り合いが変化します。本セミナーでは、平面形状を多角形化した隅木の展開図作成ができることを目標にします。 ※棒隅木の内容は「隅木・振垂木の施工実践技術」で実施します。 本セミナーは応用的な内容ですのでご注意ください。</p>				
持参品	筆記用具、関数電卓、直定規、三角定規(大判のもの)、上記工具類				
備考	講師(予定): 株式会社 森建築工房(技能五輪国際大会銀賞)				

★受講者の声「3次元 CAD をほとんど使ったことがなく、丁寧に1つずつ教えていただいた」

BIM を用いた建築生産設計技術 土木CPD

コース番号	日程	訓練時間	講習時間	定員	受講料
CH161	12/11(水)・12(木)	12H	9:30~16:30	10名	9,500円
使用機器	パソコン、BIM 対応ソフト (Autodesk Revit)				
内容	<p>1. BIM の概要と活用範囲</p> <p>2. 生産設計図の作成 (モデルデータの設定配置、プレゼンデータ作成手順など)</p> <p>3. モデルとデータベースの連携</p>				
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIM の現状と展望、仕組み、運用上の注意点が理解できます。 ・ BIM 対応 CAD ソフトを用いた建築設計ができます。 ・ モデルとデータベースの連携ができます。 				
持参品	筆記用具				
備考					

CPD (建築)
認定プログラム
12単位
申請コース



VOICE