

iCAD SX eラーニング 「iCAD SX 基本編」カリキュラム

標準学習時間：10時間 学習可能期間：60日間

大項目	中項目	内容
学習を始める前に	(1)あいさつ/3D設計フロー	iCADが推奨する3D設計フロー
	(2)学習の進め方	動画視聴方法、確認テスト・修了テスト実施方法
	(3)学習データのダウンロード	学習データのダウンロード方法
1. 基本操作	(1)基本操作	iCAD SX起動・終了、ファイル操作、マウスを使ったウィンドウ操作、コマンドの操作手順、要素選択
	(2)確認テスト	基本操作の確認テスト
2. モデリング	(1)はじめに	学習する項目説明、3Dモデルを作成する3種類の手法
	(2)立体形状を組み合わせて3Dモデルを作成	円柱・直方体といった基本形状を用いてモデルを作成
	(3)断面形状を作図して3Dモデルを作成	組立平面に外形形状を作図してモデリング
	(4)実習 モデリング	モデリング実習「締付ネジ」、「ベース」
3. 部品配置	(1)JIS穴の配置	JIS穴（ざぐり穴）を配置
	(2)実習 JIS穴配置	JIS穴配置実習「プレート_01」、「プレート_05」
4. モデルの編集	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)面を指定して伸縮する	モデルの面を伸縮して形状を変更する
	(3)丸みをつける	角に丸みをつける、丸みの径変更
	(4)データ構造を活かして移動する	iCAD SXのデータ構造、要素単位と構成要素単位
	(5)実習 モデルの編集	モデルの編集実習「プレート_03」、「ツメ」
5. 理解度チェック	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)問題1	「基本操作」、「モデリング」、「部品配置」の理解度を実習にてチェック
	(3)問題2	「モデルの編集」の理解度を実習にてチェック
	(4)まとめ	まとめ

大項目	中項目	内容
6. パーツ操作	(1)パーツ作成	パーツの概念、単一要素・複数要素のパーツ化、パーツをコピーする
	(2)確認テスト	パーツ操作の確認テスト
7. アセンブリモデルの作成	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)部品モデルを配置	部品モデルを配置してアセンブリモデルを作成
	(3)パラソリッドファイルのインポート	他3DCADデータ（パラソリッドファイル）の取り込み、ソリッドの軽量化
	(4)確認テスト	アセンブリモデル作成の確認テスト
8. 外部パーツ作成	(1)外部パーツ作成	外部パーツの概要、パーツの切出し、アクセス権解放
	(2)確認テスト	外部パーツ作成の確認テスト
9. 3Dモデルから2D図面を作成	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)三面図作成（部品図）	図枠配置、モデルから三面図を作成（正面図、右側面図） 図面の表現変更
	(3)寸法作成	2D図面に寸法を作成（長さ寸法、穴ピッチの寸法、注記） ビュー
	(4)2D図面の印刷	2D図面の印刷
	(5)確認テスト	3Dモデルから2D図面を作成の確認テスト
10. 知っている便利な機能	(1)配置アシストキー	配置や移動時に配置方向や基準点を変更
	(2)メジャー	メジャーを使用して部品や穴を配置
	(3)要素選択方法（クロス）	複数要素の選択方法
	(4)操作ヘルプ	操作や使い方がわからない時の便利なツール
11. 修了テスト	修了テスト	基本編の修了テスト

iCAD SX eラーニング 「iCAD SX 応用編」カリキュラム

標準学習時間：10時間 学習可能期間：60日間

大項目	中項目	内容
学習を始める前に	(1)あいさつ	あいさつ
	(2)学習の進め方	動画視聴方法、確認テスト・修了テスト実施方法
	(3)学習データのダウンロード	学習データのダウンロード方法
1. 部品配置	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)鋼材配置	鋼材を配置する2種類の方法（長さ指定、座標指定） 鋼材が交差している箇所を編集（切欠形状、斜め形状）
	(3)機械部品の組み合わせ配置	ボルトに座金と貫通穴を組み合わせ配置、ボルトに止まり穴を 組み合わせ配置、穴にボルトと座金を組み合わせ配置
	(4)実習 部品配置	架台作成、ボルトに穴を組み合わせ配置
	(5)確認テスト	部品配置の確認テスト
2. モデルの編集	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)複数要素を伸縮	範囲を指定して伸縮、連続した円筒形状を伸縮
	(3)複数パーツを移動	パーツ階層を利用して複数パーツを移動
	(4)実習 モデルの編集	パーツ階層を利用して移動、架台の伸縮
	(5)確認テスト	モデル編集の確認テスト
3. 3D検証	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)マスプロパティ	材質設定、マスプロパティを測定（重量、重心 など）
	(3)要素間の干渉チェック	選択した要素の干渉を確認、干渉箇所の一覧表示 干渉しないようにモデルを編集
	(4)パーツ間のクリアランスチェック	選択したパーツ間のクリアランス値を確認 クリアランスを保持するためモデルを編集
	(5)実習 3D検証	材質設定、マスプロパティ測定、干渉チェック
	(6)確認テスト	3D検証の確認テスト
4. パーツ操作	(1)パーツの階層化	学習する項目説明、パーツの階層化
	(2)実習 パーツ操作	パーツの階層化
	(3)確認テスト	パーツ操作の確認テスト

大項目	中項目	内容
5. 3Dモデルから2D図面を作成	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)断面図作成	2点指示断面図作成、断面図の奥行き設定 階段状断面図作成
	(3)図面更新	3Dモデル変更後の2D図面更新方法、寸法修正
	(4)実習 3Dモデルから2D図面を作成	2点指示断面図、階段状断面図、図面更新
	(5)確認テスト	3Dモデルから2D図面を作成の確認テスト
6. 製図	(1)寸法作成	学習する項目説明、長さ寸法、径寸法、参考寸法 はめあい公差値、寸法編集、寸法位置変更
	(2)実習 製図	「レバー」製図
	(3)確認テスト	製図の確認テスト
7. 実習 プレスユニット	(1)はじめに	学習する項目説明
	(2)問題（シャフト・部品3・部品4を作成）	モデルを作成（シャフト・部品3・部品4）
	(3)問題（ピンを作成、穴配置）	モデルを作成（ピン）、穴配置
	(4)問題（部品1・部品2を作成）	モデルを作成（部品1・部品2）、穴配置
	(5)問題（部品1・部品2を締結）	部品1・部品2に締結部品配置
	(6)問題（部品3・シャフトを締結）	部品3・シャフトに締結部品配置
	(7)問題（部品3・部品4を締結）	部品3・部品4に締結部品配置、丸み、面取り
	(8)問題（パーツ化、切出し）	パーツ化、部品図へ切出し
	(9)問題（三面図作成、製図）	部品図の三面図作成、製図
8. 修了テスト	修了テスト	応用編の修了テスト