

CATIA V5 基本コース・研修カリキュラム

項目	概要	内容	タイムスケジュール
1日目	■ガイダンス 『CATIA』の全体的な紹介(市場動向、機能など) おさえておきたい基本知識、操作	・研修の流れ ・CATIAの市場動向、設計工程など ・自動車メーカーの採用している認定教育紹介 ・CATIAモジュール、機能紹介 キネマティクス、ハーネス、デザイン、リパースエンジニアリング、 ナレッジ、マクロなど ・基本操作(マウス操作、レイアウトなど)	9:00 ~ 10:30 1.5時間
	■スケッチ編 スケッチの細かい機能紹介と実際の実務にあわせた スケッチ手法 演習問題	・スケッチ基本 ・モデリングの良い例/悪い例 ・自動車メーカーのスケッチ手法 ・エラーへの対処、修正方法 -	10:30 ~ 14:00 2.5時間 14:00 ~ 16:30 2.5時間
2日目	■ソリッド編 ソリッドの基本操作 演習問題 ソリッドの応用操作、実務での使用方法の紹介 演習問題	・ソリッド基本 - ・ソリッド応用モデリング ・モデリングの良い例/悪い例 ・履歴の編集 エラーへの対応 -	9:00 ~ 11:00 2時間 11:00 ~ 12:00 1時間 13:00 ~ 14:30 1.5時間 14:30 ~ 15:30 2時間
3日目	■ワイヤー・サーフェス編 ワイヤー・サーフェスの基本操作 演習問題 ワイヤー・サーフェスの応用操作、実務での使用方法 演習問題	・ワイヤー、サーフェス基本 - ・ワイヤー、サーフェス応用 ・モデリングの良い例/悪い例 ・サーフェス応用モデリング ・フルット応用操作 ・PDQを意識したモデリング手法 -	9:00 ~ 11:30 2.5時間 11:30 ~ 12:00 0.5時間 13:00 ~ 14:30 1.5時間 14:30 ~ 16:30 2時間
4日目	■アセンブリ編 アセンブリ環境にて、機能紹介をしながら形状作成を 行います 演習問題 演習問題 組付けたアセンブリの干渉チェックおよび断面確認を 行います 演習問題	・アセンブリ基本(部品の組付(拘束)など) - ・アセンブリの保存 - ・動作シミュレーション ・別ファイルの要素を使用した干渉モデリング ・干渉、セクション ・外部参照 ・パブリケーション -	9:00 ~ 11:00 2時間 11:00 ~ 11:30 0.5時間 11:30 ~ 12:00 0.5時間 13:00 ~ 13:30 0.5時間 13:30 ~ 14:00 0.5時間 14:00 ~ 14:30 0.5時間 14:30 ~ 15:30 1時間 15:30 ~ 16:30 1時間
5日目	■モデリング演習編 サーフェス、ソリッドの機能を利用して モデリング演習を行います。 演習問題 演習問題	・ソリッドモデリング演習 ・解説 ・サーフェスモデリング演習 ・解説	9:00 ~ 11:30 2.5時間 11:30 ~ 12:00 0.5時間 13:00 ~ 16:00 3時間 16:00 ~ 16:30 0.5時間

☆CATIAが初めての方でも理解しやすいように、実務経験のある講師が丁寧に説明します。

CATIA V5 上級・実務コース 研修カリキュラム

	項目	概要	内容	タイムスケジュール	
1日目	■ドラフティング編	応用機能の紹介をしながら図面作成を行います	・ドラフティング基本(図の作成、寸法・注記など)	9:00 ~ 11:00 2時間	
		演習問題	-	11:00 ~ 12:00 1時間	
		演習問題	・実践機能の紹介(板厚断面)	13:00 ~ 14:30 1.5時間	
		演習問題	・大容量データへの対応 ・任意の断面図作成と3次元注記	14:30 ~ 15:30 1時間 15:30 ~ 16:00 0.5時間	
		演習問題	-	16:00 ~ 16:30 0.5時間	
2日目	■デザインモデリング編	直感的な操作で3Dモデルを作成する手法を習得します	・基本操作・作業の流れ	9:00 ~ 10:00 1時間	
		演習問題	・アイデアからのデザインモデリング	10:00 ~ 14:30 4.5時間	
		レンダリングの機能を習得します	・CATIAL rendering基礎 ・レンダリング機能の習得	14:30 ~ 15:30 0.5時間 15:30 ~ 16:00 0.5時間	
		演習問題	-	16:00 ~ 16:30 0.5時間	
		演習問題	-	16:00 ~ 16:30 0.5時間	
3日目	■CAE(解析)編	応力解析、振動解析を行います	・実務における解析の流れ、使用方法の紹介 ・単一部品の応力解析	9:00 ~ 10:00 1時間 10:00 ~ 11:30 1.5時間	
		演習問題	-	11:30 ~ 12:00 0.5時間	
		演習問題	・サーフェスの解析	13:00 ~ 13:30 0.5時間	
		演習問題	・メッシュの改良 ・複数部品の応力解析 ・振動解析	13:30 ~ 14:00 0.5時間 14:00 ~ 16:00 2時間	
		演習問題	-	16:00 ~ 16:30 0.5時間	
4日目	■デザインレビュー編	3Dでの効率的なデザインレビュー手法を習得します	・測定、干渉、断面のチェック ・変更部品のチェック	9:00 ~ 12:00 3時間 13:00 ~ 13:30 0.5時間	
		演習問題	-	13:30 ~ 14:30 1時間	
		演習問題	・DR結果の情報を記す	14:30 ~ 15:00 0.5時間	
		演習問題	-	15:00 ~ 16:30 1.5時間	
		演習問題	-	15:00 ~ 16:30 1.5時間	
5日目	■機構シミュレーション編	3Dでの機構シミュレーション手法を習得します	・機構シミュレーション基本操作(キネマティクスとは)	9:00 ~ 9:30 0.5時間	
		演習問題	・機構の作成方法	9:30 ~ 11:30 2時間	
		演習問題	・干渉、隙をチェックしながらのシミュレーション	11:30 ~ 12:00 0.5時間	
		演習問題	・タイムチャートを利用した機構シミュレーション	13:00 ~ 14:00 0.5時間 14:00 ~ 15:30 1.5時間	
		演習問題	-	15:30 ~ 16:30 1時間	
6日目	■その他実務編	実務におけるCATIA関連の紹介	・データ変換におけるトラブル要因とその対応 ・spGateを実際に使用してのPDQ手法 ・CATIA-SolidWorks間のデータ授受 ・SolidWorksから変換したデータの活用方法	9:00 ~ 10:30 1.5時間 10:30 ~ 12:00 1.5時間	
		■全体復習&質疑応答	10日間の復習と質疑応答	-	13:00 ~ 16:30 3.5時間

☆輸送機や金型の分野において、実務経験のある講師が丁寧に説明します。また、今年度は近年注目されている「デザイン」機能等の習得も内容に盛り込んでいます。

SolidWorks基本コース 研修カリキュラム

日程	時間	研修内容	使用製品	機能分類
1日目	9:00～14:30	SolidWorks の概要を説明: SolidWorks の歴史、基礎知識、基本操作(マウス操作等)	SolidWorks	基本操作
		スケッチの基本<1>: 基本操作、スケッチの規則、スケッチジオメトリの種類		スケッチ
		スケッチの基本<2>: スケッチの状態、スケッチ拘束、寸法の挿入、スケッチの修復		モデリング
	14:30～16:30	ソリッドモデリング<1>: 押し出し、押し出しカット、フィレット、穴 演習問題		演習
2日目	9:00～14:30	ソリッドモデリング<2>: 押し出しボス/ベース・カット、穴ウィザード、フィレット、面取り、外観、検討事項	SolidWorks	モデリング
		モデリング: 実習モデルを作成<ブラケット1>		ドラフト
	14:30～16:30	ドラフト: 作成した実習モデルを元に図面作成 演習問題		演習
3日目	9:00～14:30	ソリッドモデリング<3>: 回転ボス/ベース・カット、薄板、スイーブ・カット、パターン、参照平面	SolidWorks	モデリング
		モデリング: 実習モデルを作成<シャープペンシル>		
		ソリッドモデリング<4>: 抜き勾配、シェル、リブ、材料編集、質量特性		
	14:30～16:30	モデリング: 実習モデルを作成<キーボードキー> 演習問題		演習
4日目	9:00～14:30	関係式と設計テーブル: リンク値、関係式、コンフィギュレーション、設計テーブル	SolidWorks	ナレッジ
		ソリッドモデリング<5>: ロフト・カット、サーフェス		モデリング
	14:30～16:30	モデリング: 実習モデルを作成<テープカッター> 演習問題		演習
5日目	9:00～14:30	アセンブリ<1>: ボトムアップアセンブリ作成	SolidWorks	アセンブリ
	14:30～16:30	アセンブリ<2>: アセンブリ内の部品間の干渉チェック、分解図 演習問題		-

☆Solidworksが初めての方でもわかりやすいように、実務経験のある講師が丁寧に説明します。

SolidWorks製品設計コース 研修カリキュラム

日程	時間	研修内容	使用製品	機能分類
1日目	9:00～14:30	モデルの編集と修復: エラーの修復、設計変更	SolidWorks	編集
		アセンブリ<3>: トップダウンアセンブリ作成		モデリング
	14:30～16:30	モデリング: 実習モデルを作成 演習問題		アセンブリ 演習
2日目	9:00～14:30	ソリッドモデリング<6>: マルチボディソリッド、組み合わせ、ツールボディ、ボディのパターン等	SolidWorks	モデリング
		ソリッドモデリング<7>: バスに沿ったスイーブ、3Dスケッチ、カーブ、ゼブラストライプ、曲率表示等		
14:30～16:30	モデリング: 実習モデルを作成 演習問題	演習		
3日目	9:00～14:30	ソリッドモデリング<8>: 3Dスケッチを使用したロフト、マルチボディのマージ、参照スケッチ、スプライン等	SolidWorks	モデリング
		ソリッドモデリング<9>: フィレットの詳細設定、ラップフィーチャー、変形、等		
	14:30～16:30	モデリング: 実習モデルを作成 演習問題		演習

☆経験者を対象に製品設計について、実務経験のある講師が丁寧に説明します。

SolidWorks解析コース 研修カリキュラム

日程	時間	研修内容	使用製品	機能分類
1日目	9:00~16:30	解析の基礎: SolidWorksSimulationの概要、有限要素法の考え方、解析の基礎知識	SolidWorks Simulation	解析の基礎
		線形静解析<部品>: 線形静解析の仮定、荷重と拘束、部品の解析、結果オプション、メッシュ密度変更		静解析
		ケーススタディ: 実習モデルを解析<ブラケット>		
2日目	9:00~16:30	演習問題	SolidWorks Simulation	モデリング
		熱応力解析: 部品の熱応力解析		
		ケーススタディ: 実習モデルを解析<プラモデルのベース>		
		演習問題		演習
3日目	9:00~16:30	線形静解析<アセンブリ>: 部品間の接合、結合、アセンブリ・マルチボディの解析メッシュ、梁ジョイント	SolidWorks Simulation	モデリング
		ケーススタディ: 実習モデルを解析<レーシングカー>		
		演習問題		演習

☆近年、設計でも重要視されている解析について、実務経験のある講師が丁寧に説明します。

SolidWorks金型設計コース 研修カリキュラム

日程	時間	研修内容	使用製品	機能分類
1日目	9:00~14:30	モールドツール<1>: モールド解析、キャビ・コア分割	SolidWorks	モールド
		モールドツール<2>: 中空モデルのキャビ・コア分割、サイドコア		
	14:30~16:30	演習問題		演習
2日目	9:00~14:30	NCデータ作成: CAMWorksを使用してマシニング及び旋盤用のNCデータ作成する方法を学びます。	SolidWorks CAMWorks	CAM
		データ変換: インポートデータ(CATIA→STEP)の修復方法を学びます。		変換
	14:30~16:30	演習問題		演習

☆経験者を対象に金型設計について、実務経験のある講師が丁寧に説明します。