

今すぐ学生を  
スキルアップ  
しましょう!

# CATIA を使用した システム・エンジニアリングの指導

メカトロニクスからコネクテッド製品および  
モデル・エンタープライズまで



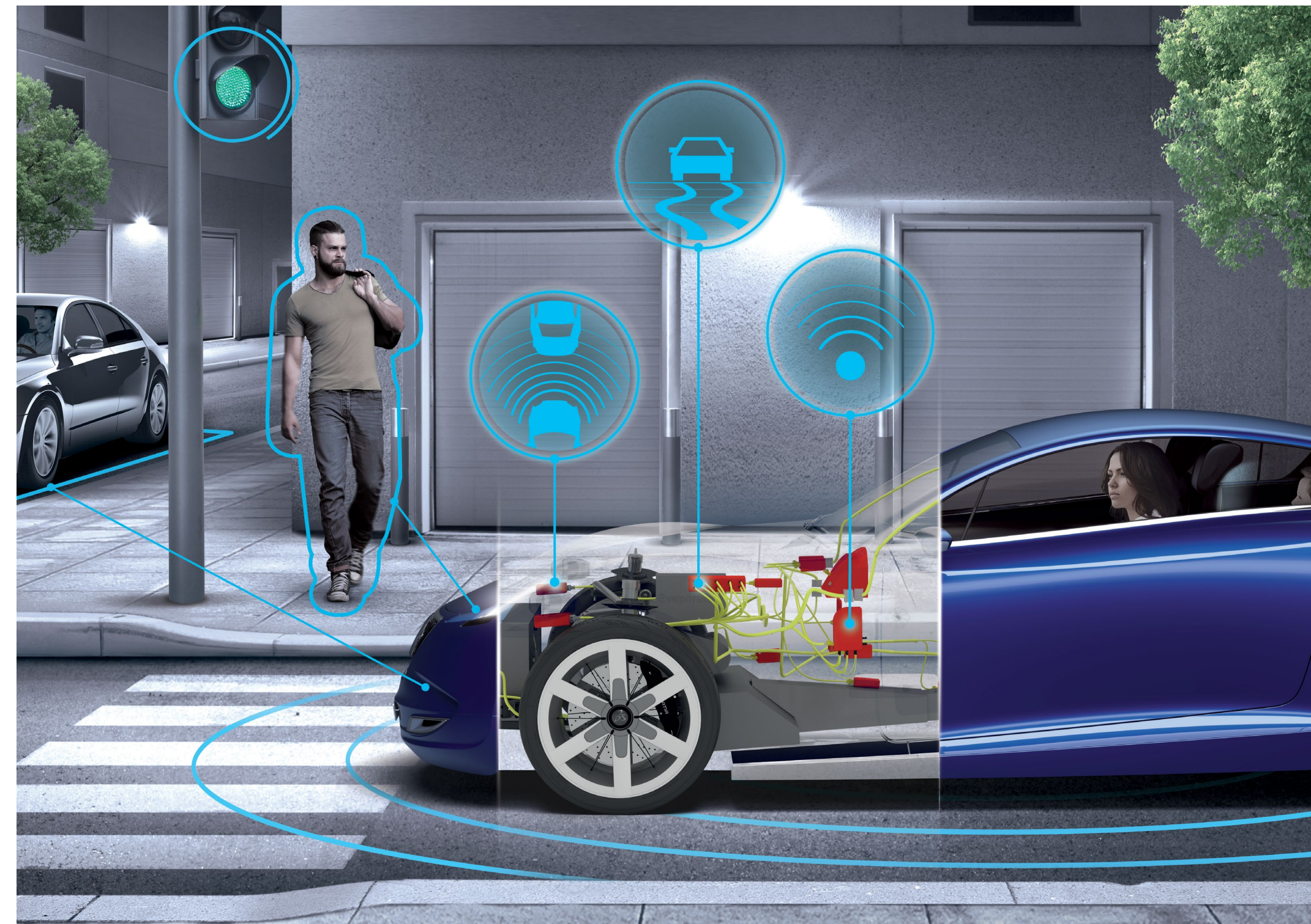


# 今こそ、学生のシステム・エンジニアリングのスキル向上を図るべきです。

システムが機械、電子機器、ソフトウェア、制御システム、接続性を組み合わせたものになり、製品がより複雑になるにつれて、製造会社は、インテリジェントで持続可能な製品およびサービスの開発スピードを高速化できるシステム・アプローチ、特にシステム・エンジニアリング(SE)を使用する必要があります。

教育者や教師としての立場としては、複雑に絡み合った世界における課題に学生が対処できるように、これらの方法、プロセス、ツールを適用するための正しい知識とスキルを身に付け、優秀なエンジニアになってもらうことが、将来のための重要な仕事です。

しかし、米国工学教育協会(ASEE)による 2020 年の調査によると、工学系の学生の 54% が、モデルベースのシステム・エンジニアリングに対してやや準備ができている、またはほとんど準備できないと考えています。つまり、MBSE だけでなく、その他の SE スキルについても、学生のスキルアップを図るべき時期なのです。





# 新たな体験への移行

## モデルベースの設計

複雑なシステムを設計するための  
数学的および視覚的な方法への移行

## モデルベースの システム・エンジニアリング

SysML を使用したモデルベースの  
システム・エンジニアリング・  
アプローチへの移行

## メカトロニクス

機械設計から  
メカトロニクス・システムまで

## サイバーフィジカル・システム

サイバー・コンポーネントと  
物理コンポーネントを  
ハイブリッド・システムに統合

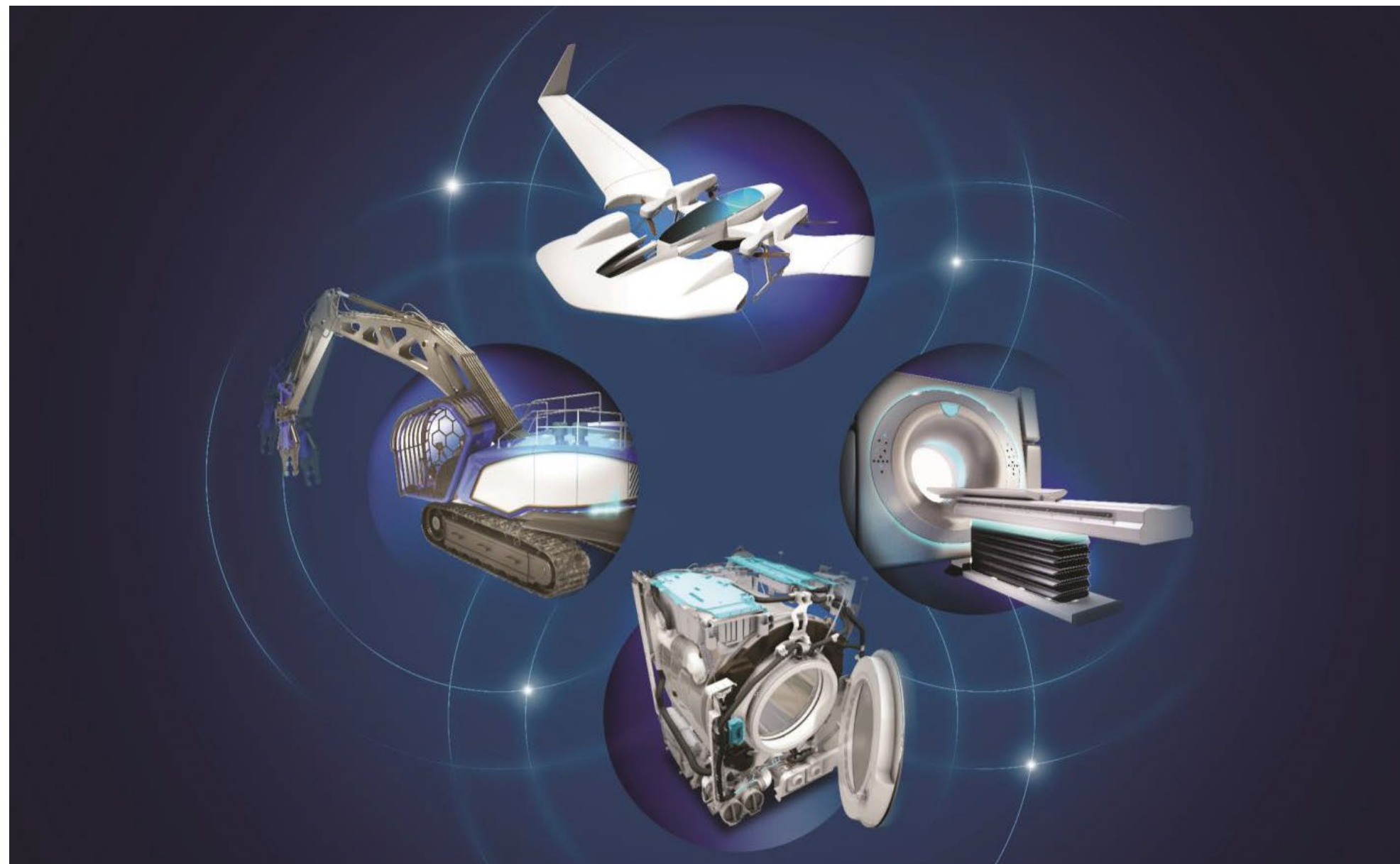
この移行に対応するために、ダッソー・システムズはすべてのシステム・エンジニアリング・プロジェクトに合った理想的なソリューションを提供しています。最新の電気機械システムのモデリング、その挙動のシミュレーション、システムが環境に与える影響の軽減、設計の最適化に不可欠な当社のソリューションは、モデルベースの設計、MBSE、メカトロニクス、サイバーフィジカル・システムのアプローチによって、業界が直面する課題に学生が立ち向かえるように支援します。

それでは準備に取り掛かりましょう。



# アプリケーション、学習コンテンツ、コミュニティ

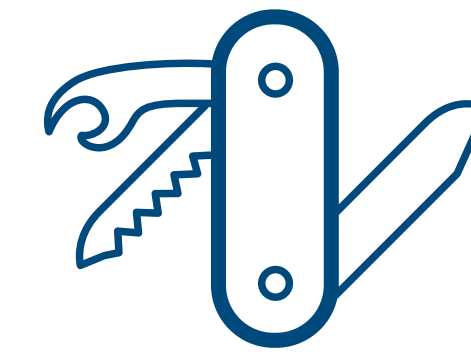
将来に備えるに適したスキルを学生が身に付けるためには、物理的なコンポーネントとソフトウェア・コンポーネント(組み込みロジック/スマート製品)が深く絡み合った複雑なシステムのモデリング、シミュレーション、設計を教える必要があります。**3DEXPERIENCE®** プラットフォームには、アプリケーション、学習コンテンツ、コミュニティがすべて揃っているため、複雑なシステムや製品の開発に必要な分野横断的なモデリング、シミュレーション、検証、および業務プロセスのサポートを完全に一体化した、オープンで拡張可能な唯一無二のプラットフォームを実現できるのです。



**アプリケーション**  
システム開発を習得する



**学習コンテンツ**  
適切なスキルを持つ  
学生を育成する



**コミュニティ**  
システム・エンジニアリングの  
ベスト・プラクティスを得る





# アプリケーション

この複数の分野にまたがる統合ソリューションを活用してシステム・エンジニアリング(SE)の限界を押し広げれば、学生は、システム開発プロセスの習熟に適したアプリケーションを使用して、教室でコラボレーションできるようになります。

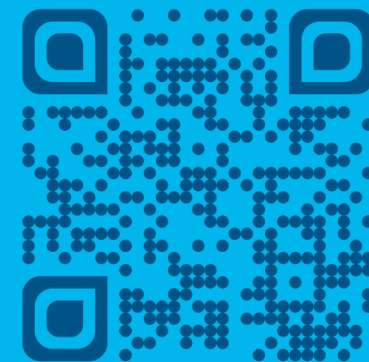


# SE ロールの主な利点

- クラス最高のモデルベース・システム開発プラットフォームを活用して、複雑なシステムや製品の開発と検証を加速します。
- 組込システムと 3D 製品の設計プロセスを統合して、複雑なメカトロニクス製品やシステムの **3DEXPERIENCE** シミュレーションでインテリジェントな組込システムを活用します。
- Modelica ベースのモデリングとシミュレーションを通じて、複雑な製品やシステムの動作を検証します。
- すべての専門分野とコラボレーションして、複数の運用ビュー、機能ビュー、構成部品ビューを通じて完全なシステム・アーキテクチャを定義します。
- モデルベースのシステム・エンジニアリングには Systems Modeling Language (SysML) 準拠のツールチェーンが使用されています。

ロールとアプリケーションの詳細:

[go.3ds.com/3DXSYS](https://go.3ds.com/3DXSYS)



# 学習コンテンツ

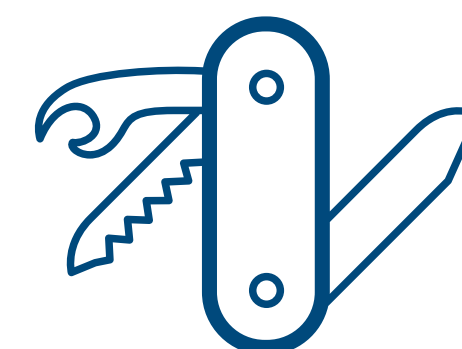
多大な時間を割いて、学生に正しいスキルを教えるための知識とノウハウを磨いたり、システム・エンジニアリングに対するモチベーションを高める講義や実習を練り上げたり、産業界への就職に弾みを付ける卒業プロジェクトを学生のために準備したりしていることと思います。より高い利便性を求める方のために、ご自分のニーズに合わせて学習体験を創出できるようになっています。Edu-Space eラーニング・プラットフォームまたは当社のコミュニティから、SE 関連のすべての活動をサポートする学習教材や動画を提供しています。

システム・エンジニアリングの基礎、CATIA Dymola Behavior Modeling、CATIA MAGIC、または SysML を使用した MBSE など、エンジニアリング・ライブラリに含まれるこれらの学習教材をお使いいただけます。

[eduspace.3ds.com](https://eduspace.3ds.com)

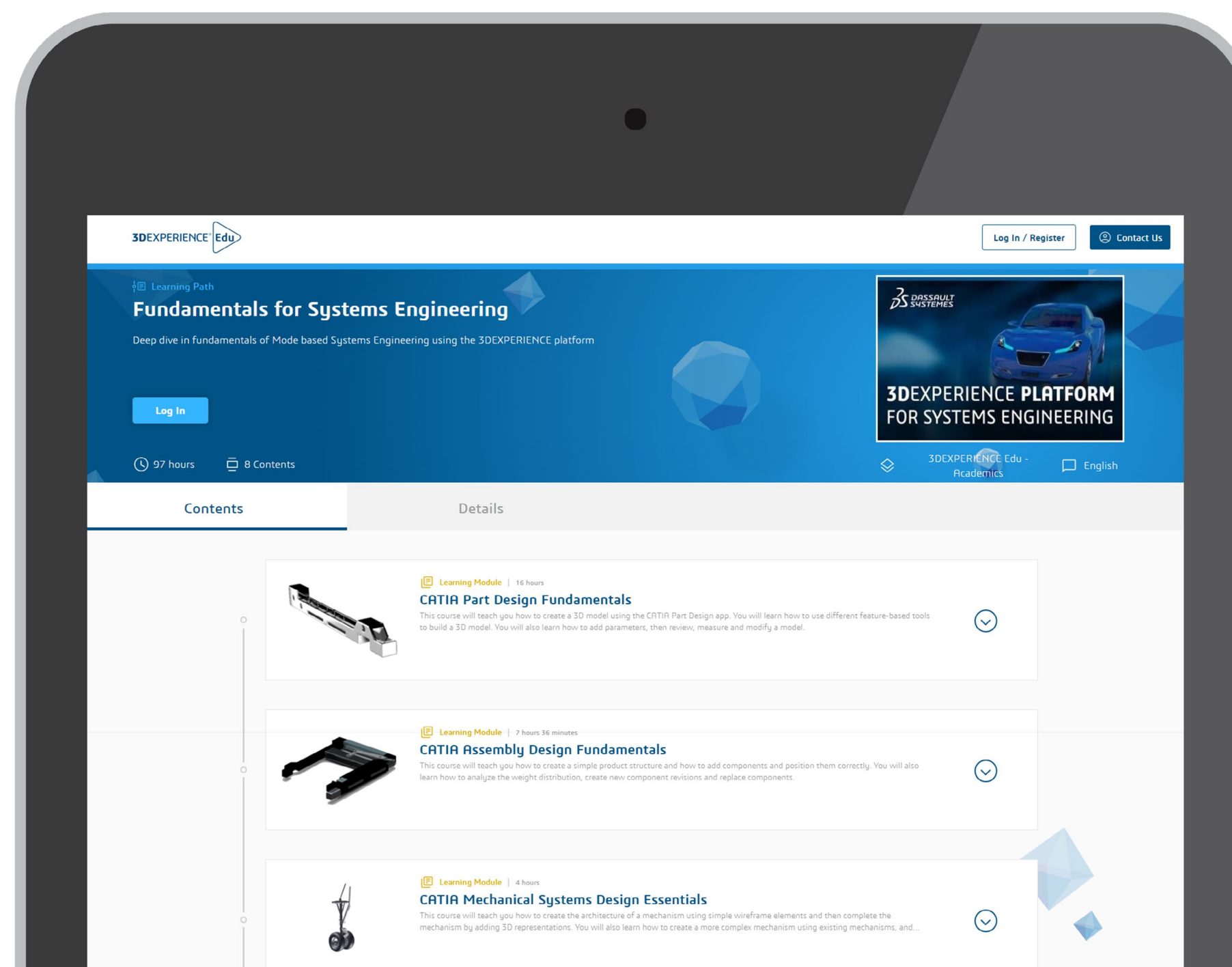
## 学生をスキルアップ

システム・エンジニアリングの達人  
がデザインした学習教材



## プロジェクトベース の学習

学生のやる気を引き出す学習





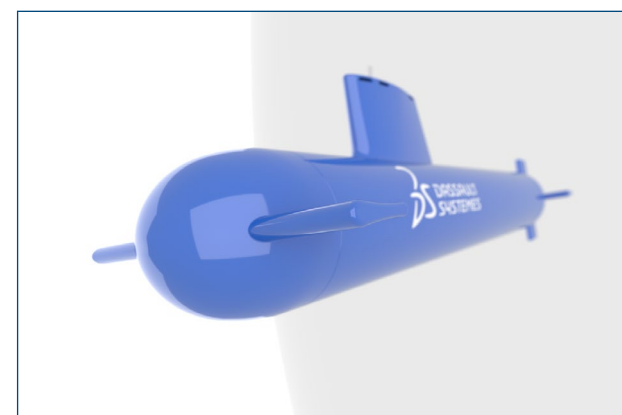
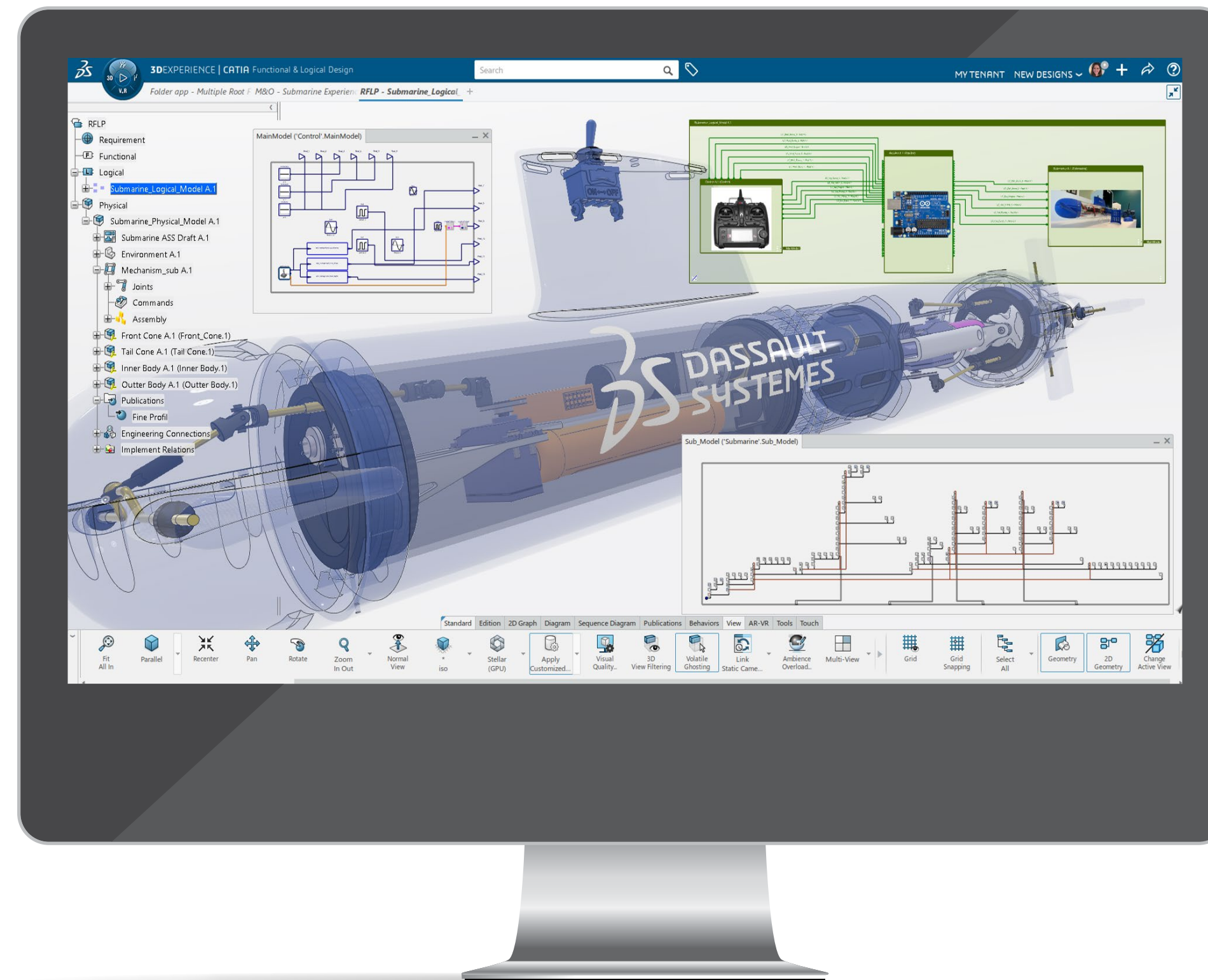
# プロジェクトベースの学習と体験型学習

[edu.3ds.com/hub](https://edu.3ds.com/hub)

- 斬新なプロジェクトに学生を参加させる必要性を感じていますか。そうであれば、分野横断的な学習活動の多数の例を学生に示すことで、学習内容に新風を吹き込むことができます。当社のプロジェクトベース学習のライブラリをぜひ活用し、楽しいプロジェクトで学生のエンジニアリング・スキルを高めてください。

- さらに詳細情報を知りたい方は、当社のすべての学習体験を確認して、詳細をご確認ください。Edu Hub には、学生の能力を高め、スキルを高めるために必要なものがすべて揃っています。

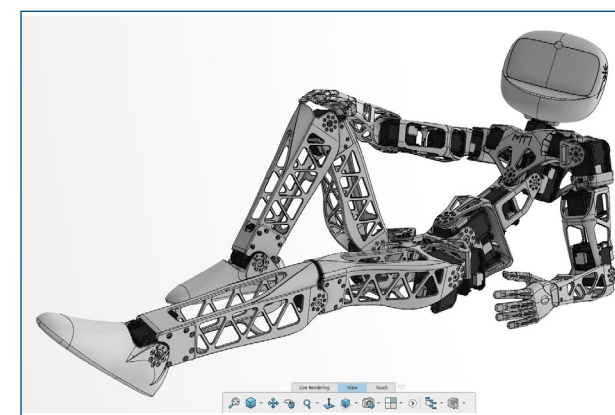
- 1つのプロジェクトに複数の関係者を受け入れることができるため、このようなプロジェクトは、**3DEXPERIENCE** プラットフォームをカスタマイズして簡単に構造化することができます。しかも、自分の手でできるのです。このカスタマイズは、いつでも、どこでもクラウド上でできるため、プロジェクト内の重要なアクティビティに対応する際の枠組みを柔軟に組めるようになります。



無人潜水艇



デュアルローター空力実験



POPPY によるデジタル・ツイン

詳細はサムネイルをクリック





# グローバル・コミュニティ

学生のコラボレーションと国際的な活躍を促進したいとお考えの方

- 移行に適したコンテンツがすべて揃っているため、しなければならぬことは、**3DEXPERIENCE** ユーザーであり SE のプロでもある教師とつながることだけです。
- **3DEXPERIENCE Edu** | 教育機関向けコミュニティをお勧めします。世界中の教師や当社の Edu 技術担当が、サポートします。同業者、ダッソー・システムズ、Edu の専門家が解決策を提案してくれるため、一人で思い悩む必要はもうありません。そのうえ、特定のトピックに絞ったノウハウ強化のためのプライベートなオンラインセミナーへの招待も定期的に配信されます。ぜひご活用ください。

## SE 専門のエキスパート教育者委員会への参加

- 当社のシステム・エンジニアリング向け **3DEXPERIENCE Edu** エキスパート教育者委員会は、複雑なシステムやシステム・オブ・システムズの進化を支える最先端のシステム・エンジニアリング手法をカリキュラムに導入し活用することを奨励するために設立されました。

最新の實習方式の演習を作成するためのコーチングが必要な方、プラットフォームのベスト・プラクティスが必要な方

- 専用の CATIA コミュニティを使用して、同業者と交流したり、SE の詳細を確認したりすることもできます。**3DEXPERIENCE** の CATIA ユーザー・コミュニティで、サイバーフィジカル・システムとシステム・エンジニアリング専門のオンラインセミナーをすべて確認することができます。

他の専門委員会と横断的に連携してサイロを解消しましょう!



コース

ダッソー・システムズのシステム・エンジニアリング・ソリューションの習得



動画

システム・エンジニアリングを学ぶためのオンボーディング・チュートリアル  
の簡単な紹介

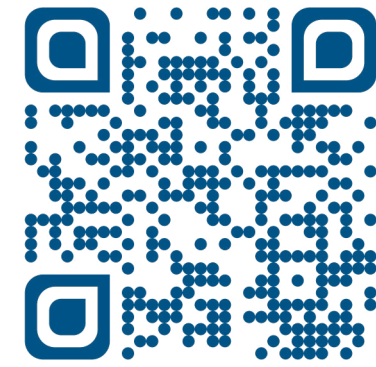


注目のツール

専用のライブラリとツールの紹介



システム・エンジニアリングの  
プランの詳細については、  
[go.3ds.com/3DXSYS](http://go.3ds.com/3DXSYS)  
をご覧ください



[edu.3ds.com/en/academics](http://edu.3ds.com/en/academics)

ダッソー・システムズ **3DEXPERIENCE**® プラットフォームは、11 の業界を対象とする当社のアプリケーションにより、さまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズの **3DEXPERIENCE** は、人々の進歩を促進する役割を果たします。私たちは、企業と人が協力して持続可能な革新技术を生み出すための仮想環境を提供します。**3DEXPERIENCE** プラットフォームおよびアプリケーションで現実世界の「バーチャルツイン」を作成することで、お客様のイノベーション、ラーニング、プロダクションの領域が拡張されます。

ダッソー・システムズの 2 万人の従業員は、140か国以上、あらゆる規模、業種の 27 万社以上のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、[www.3ds.com](http://www.3ds.com) (英語)、[www.3ds.com/ja](http://www.3ds.com/ja) (日本語) をご参照ください。

