

# Fortgeschrittene Bauteilmodellierung mit Creo Parametric 3.0

## Überblick

Kursnummer TRN-4502-T

Kursdauer 3 Tage



Im Kurs Fortgeschrittene Bauteilmodellierung mit Creo Parametric 3.0 lernen Sie, wie Sie die fortgeschrittenen Techniken zur Teilemodellierung in Creo Parametric verwenden, um Ihre Produktkonstruktionen zu verbessern. In diesem Kurs lernen Sie, wie Sie Konstruktionsmodelle mithilfe spezieller Skizziermethoden und Tools zum Erzeugen von KEs erzeugen und ändern. Außerdem erfahren Sie, wie Sie beim Erzeugen neuer Konstruktionsmodelle Konstruktionsgeometrie wiederverwenden. Nach Abschluss dieses Kurses sind Sie in der Lage, effizient mit komplexen Produktkonstruktionen in Creo Parametric 3.0 zu arbeiten.

Am Ende jedes Moduls beantworten Sie eine Reihe von Fragen, die Ihnen beim Vertiefen der im Modul behandelten wichtigen Themen helfen. Am Ende des Kurses überprüfen Sie anhand von Pro/FICIENCY Fragen Ihre während des Kurses erworbenen Kenntnisse.

## Lerninhalte

- Erweiterte Auswahlmethoden verwenden
- Erweiterte Bezugs-KEs erzeugen
- Erweiterte Skizziermethoden verwenden
- Erweiterte Bohrungen erzeugen
- Erweiterte Schrägen und Rippen erzeugen
- Erweiterte Schalen erzeugen
- Erweiterte Rundungen und Fasen erzeugen
- Beziehungen und Parameter verwenden
- Erweiterte Verbund-KEs erzeugen
- Zug-KEs mit variablem Schnitt erzeugen
- Spiralförmige Zug-KEs erzeugen
- Zug-Verbunde erzeugen
- Erweiterte Folien verstehen
- Erweitertes Verwalten von Referenzen verstehen
- Familientabellen erzeugen
- KEs wiederverwenden
- Erweiterte Kopiermethoden verstehen
- Erweiterte Muster erzeugen

## Voraussetzungen

---

- Einführung in Creo Parametric 3.0

## Zielgruppe

---

- Dieser Kurs richtet sich an Konstrukteure und Konstruktionsingenieure. Menschen mit ähnlichen Rollen profitieren ebenfalls an der Teilnahme des Kurses.
-

## Agenda

### Tag 1

---

|       |   |                                |
|-------|---|--------------------------------|
| Modul | 1 | Erweiterte Auswahl             |
| Modul | 2 | Erweiterte Bezugs-KEs          |
| Modul | 3 | Erweitertes Skizzieren         |
| Modul | 4 | Erweiterte Bohrungserzeugung   |
| Modul | 5 | Spezielle Schrägen und Rippen  |
| Modul | 6 | Erweiterte Schalen             |
| Modul | 7 | Erweiterte Rundungen und Fasen |

### Tag 2

---

|       |    |                               |
|-------|----|-------------------------------|
| Modul | 8  | Beziehungen und Parameter     |
| Modul | 9  | Erweiterte Verbund-KEs        |
| Modul | 10 | Zug-KEs mit variablem Schnitt |
| Modul | 11 | Spiralförmige Zug-KEs         |
| Modul | 12 | Zug-Verbunde                  |

### Tag 3

---

|       |    |  |
|-------|----|--|
| Modul | 13 | Erweiterte Folien                            |
| Modul | 14 | Erweiterte Funktionen zur Referenzverwaltung |
| Modul | 15 | Familientabellen                             |
| Modul | 16 | KEs wiederverwenden                          |
| Modul | 17 | Erweiterte Kopie                             |
| Modul | 18 | Erweiterte Muster                            |

---

## Kursinhalt

### Modul 1. Erweiterte Auswahl

- i. Erweiterte Kettenauswahl
- ii. Erweiterte Flächenauswahl
- iii. Such-Tool verwenden

*Wissensprüfung*

### Modul 2. Erweiterte Bezugs-KEs

- i. Bezugsgraphen erzeugen
- ii. Bezugskordinatensysteme erzeugen
- iii. Punkte auf Elementen oder versetzt zu Elementen erzeugen
- iv. Punkte an Schnittpunkten erzeugen
- v. Punkte mit einem Versatz-Koordinatensystem erzeugen
- vi. Geometriebezüge skizzieren
- vii. Kurven durch einen Punkt oder Eckpunkt erzeugen
- viii. Kurve durch Punkt-Array erzeugen
- ix. Kurve aus Querschnitt erzeugen
- x. Kurve aus Gleichung erzeugen
- xi. Kurvenzüge erzeugen
- xii. Kurve aus Kurven-Schnittpunkten erzeugen
- xiii. Kurve an Flächenschnittlinie erzeugen
- xiv. Kurven projizieren und wickeln
- xv. Kurven trimmen
- xvi. Versatzkurven erzeugen
- xvii. Kosmetische Skizzen erzeugen

*Wissensprüfung*

### Modul 3. Erweitertes Skizzieren

- i. Skizzierte Kurven verwenden
- ii. Ellipsen skizzieren
- iii. Elliptische Verrundungen skizzieren
- iv. Splines skizzieren
- v. Splines ändern – Grundlegende Operationen
- vi. Splines ändern – Erweiterte Operationen
- vii. Splinepunkte importieren und exportieren
- viii. Kegel skizzieren
- ix. Text skizzieren
- x. Kanten aufdicken
- xi. Umwandlungsoptionen im Skizzierer analysieren
- xii. Skizzierer-Elemente sperren
- xiii. Bemaßungsoptionen im Skizzierer analysieren
- xiv. Diagnose-Tools im Skizzierer

*Wissensprüfung*

### Modul 4. Erweiterte Bohrungserzeugung

- i. Standardbohrungen erzeugen
-

- ii. Darstellung geometrieloser Bohrungen
- iii. Skizzierte Bohrungen erzeugen
- iv. Auf-Punkt-Bohrungen erzeugen
- v. Kosmetische Gewinde erzeugen

*Wissensprüfung*

#### **Modul 5. Spezielle Schrägen und Rippen**

- i. Schrägen an Absichtsflächen erzeugen
- ii. Schrägenscharniere und Öffnungsrichtung
- iii. Schrägen mit mehreren Winkeln erzeugen
- iv. Schrägen mit der Option Überschneidungsflächen verlängern erzeugen
- v. Schrägentrennungen an Skizzen erzeugen
- vi. Schrägentrennungen an Kurven erzeugen
- vii. Schrägentrennungen an Flächen erzeugen
- viii. Schrägen mit variabler Öffnungsrichtung erzeugen
- ix. Rippenleitkurven erzeugen

*Wissensprüfung*

#### **Modul 6. Erweiterte Schalen**

- i. Schalenreferenzen und Dickenoptionen analysieren
- ii. Flächen aus Schalen ausschließen
- iii. Schalenflächen verlängern
- iv. Optionen für Schalenecken analysieren

*Wissensprüfung*

#### **Modul 7. Erweiterte Rundungen und Fasen**

- i. Rundungsprofile analysieren
- ii. Erzeugungsmethoden für Rundungen analysieren
- iii. Rundungen durch Kurven erzeugen
- iv. Rundungen mit variablem Radius erzeugen
- v. Automatische Rundung
- vi. Rundungen über eine Referenz erzeugen
- vii. Referenzen und Elemente von Rundungen analysieren
- viii. Absichtskanten für Rundungen verwenden
- ix. Rundungsübergänge verwenden
- x. Rundungen mit konstanter Breite erzeugen
- xi. Weitere Fasentypen analysieren
- xii. Bemaßungsschemata für erweiterte Fasen analysieren
- xiii. Erzeugungsmethoden für Fasen analysieren
- xiv. Eckenfasen erzeugen
- xv. Fasen über eine Referenz erzeugen
- xvi. Referenzen und Elemente von Fasen analysieren
- xvii. Absichtskanten für Fasen verwenden
- xviii. Fasenübergänge verwenden

*Wissensprüfung*

#### **Modul 8. Beziehungen und Parameter**

---

- i. Theorie von Beziehungen verstehen
- ii. Typen von Beziehungen verstehen
- iii. Einfache Operatoren und Funktionen bei Beziehungen verstehen
- iv. Fortgeschrittene Operatoren und Funktionen bei Beziehungen verstehen
- v. Exakte Beziehungen
- vi. Parameter erzeugen
- vii. Fortgeschrittene Parameteroptionen verstehen
- viii. Beziehungen erzeugen
- ix. Beziehungen für Muster erzeugen
- x. Schnittbeziehungen erzeugen
- xi. Evalgraph-Funktion verwenden
- xii. Gleichungssysteme verwenden

*Wissensprüfung*

### **Modul 9. Erweiterte Verbund-KEs**

- i. Verbund-KEs durch Auswählen von nicht-parallelen Schnitten erzeugen
- ii. Werkzeuge für Verbund-KE-Schnitte analysieren
- iii. Tangentialität für Verbund-KEs analysieren
- iv. Rotatorischen Verbund durch Auswählen von Schnitten erzeugen
- v. Rotatorischen Verbund durch Skizzieren von Schnitten erzeugen
- vi. Optionen für rotatorische Verbund-KEs analysieren
- vii. Tangentialität für rotatorische Verbund-KEs analysieren

*Wissensprüfung*

### **Modul 10. Zug-KEs mit variablem Schnitt**

- i. Theoretische Grundlagen zu Zug-KEs mit variablem Schnitt verstehen
- ii. Zug-KEs mithilfe eines konstanten Schnitts erzeugen
- iii. Zug-KEs senkrecht zur Leitkurve erzeugen
- iv. Zug-KEs mit konstanter senkrechter Richtung erzeugen
- v. Zug-KEs mit variablem Schnitt senkrecht zur Projektion erzeugen
- vi. Horizontalen- und Vertikalen-Steuerung in Zug-KEs analysieren
- vii. Zug-KEs mit variablem Schnitt mithilfe mehrerer Leitkurven erzeugen
- viii. Zug-KEs mit variablem Schnitt mithilfe von Tangentialleitkurven erzeugen
- ix. Optionen und Regeln für Leitkurven von Zug-KEs mit variablem Schnitt analysieren
- x. Funktion Trajpar für Volumenkörper-KEs verwenden
- xi. Funktion Trajpar und Bezugsgraphen für Volumenkörper-KEs verwenden

*Wissensprüfung*

### **Modul 11. Spiralförmige Zug-KEs**

- i. Theorie der spiralförmigen Zug-KEs verstehen
- ii. Spiralförmige Zug-KEs für Federn erzeugen
- iii. Spiralförmige Zug-KEs für Gewinde erzeugen
- iv. Profil- und Steigungsvariationen von spiralförmigen Zug-KEs analysieren
- v. Variable Schnitte in spiralförmigen Zug-KEs verwenden

*Wissensprüfung*

### **Modul 12. Zug-Verbunde**

---

- i. Theorie der Zug-Verbund-KEs verstehen
- ii. Zug-Verbunde durch Auswählen von Schnitten erzeugen
- iii. Zug-Verbunde durch Skizzieren von Schnitten erzeugen
- iv. Schnittoptionen von Zug-Verbund-KEs analysieren
- v. Schnittebenensteuerung für Zug-Verbund-KEs analysieren
- vi. Horizontalen- und Vertikalen-Steuerung in einem Zug-Verbund analysieren
- vii. Tangentialität für Zug-Verbund-KEs analysieren
- viii. Optionen für Zug-Verbund-KEs analysieren
- ix. Zug-Verbund-Regeln analysieren
- x. Steuerkurvenbiegungen erzeugen
- xi. Ringbiegungen erzeugen

*Wissensprüfung*

### **Modul 13. Erweiterte Folien**

- i. Folien verstehen
- ii. Folien erzeugen und verwalten
- iii. Folienzustände erzeugen
- iv. Regeln für Folien erzeugen
- v. Folien in Baugruppen erzeugen

*Wissensprüfung*

### **Modul 14. Erweiterte Funktionen zur Referenzverwaltung**

- i. KE-Referenzen bearbeiten
- ii. KE-Referenzen ersetzen
- iii. Fehlende Referenzen anzeigen
- iv. Skizzierer-Referenzen ersetzen
- v. Skizzierer-Geometrie ersetzen

*Wissensprüfung*

### **Modul 15. Familientabellen**

- i. Theorie der Familientabellen verstehen
- ii. Familientabellen erzeugen
- iii. Familientabellen-Varianten mit Muster versehen
- iv. Mehrstufige Familientabelle erzeugen
- v. Familientabellenmitglieder bearbeiten

*Wissensprüfung*

### **Modul 16. KEs wiederverwenden**

- i. UDFs erzeugen
- ii. UDFs platzieren
- iii. UDFs mit Flächenkoordinatensystemen erzeugen
- iv. Vererbungs-KEs erzeugen
- v. Material mithilfe eines externen Zusammenführungs-KEs hinzufügen
- vi. Material mithilfe der externen Zusammenführung entfernen

*Wissensprüfung*

### **Modul 17. Erweiterte Kopie**

- i. Unabhängigkeit konfigurieren
-

- ii. Spezialreferenz-Konfiguration analysieren
- iii. Vollständig abhängige KEs mit variierenden Optionen kopieren

*Wissensprüfung*

**Modul 18. Erweiterte Muster**

- i. Grundlagen zu Optionen für die Musterregenerierung verstehen
- ii. Bemaßungsmuster in einer Richtung erzeugen
- iii. Bemaßungsmuster in zwei Richtungen erzeugen
- iv. Gedrehte Bemaßungsmuster erzeugen
- v. Geometriemuster erzeugen
- vi. Füllmuster erzeugen
- vii. Einstellungen des Füllmusters vornehmen
- viii. Mustertabellen erzeugen
- ix. Mustertabellen anwenden
- x. Kurvenmuster erzeugen
- xi. Punktmuster erzeugen
- xii. Gruppenmuster aufheben
- xiii. Muster von Mustern erzeugen
- xiv. Muster bewegen und spiegeln

*Wissensprüfung*

---