



# SEMINARE WORKSHOPS

[www.pbu-cad.de/schulungen](http://www.pbu-cad.de/schulungen)



Solution  
Partner

PLM

**SIEMENS**

## Vorwort

Wir bieten Ihnen Top-Produkte im PLM-Bereich.

"Ihre Konstruktions- und Entwicklungsressourcen sind ein kostbares Gut.“

Technische Software, Personal und dessen Qualifizierung stellen eine wertvolle Investition in die Zukunft Ihres Unternehmens dar.

Für das Ziel, eine nachhaltige Produktivitätssteigerung im Konstruktionsbereich zu generieren, bieten Ihnen die PBU CAD-Systeme ein umfangreiches Schulungs- und Kursangebot.“

Für Anregungen und Rückfragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit gerne zur Verfügung.

Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns:

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
Zentrale Deutschland  
Robert-Bosch-Straße 8  
D – 86551 Aichach

Telefon +49 8251 8191-0  
Fax +49 8251 8191-29  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
Niederlassung Filderstadt  
Raiffeisenstr. 27-29  
D – 70794 Filderstadt

Telefon +49 711 4599969-0  
Fax +49 711 4599969-1  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

**PBU CAD-Systeme GmbH**  
Niederlassung Moers  
Heinrich-Hertz-Str. 11  
D – 47445 Moers

Telefon +49 2841 99822-0  
Fax +49 2841 99822-20  
E-Mail [info@pbu-cad.de](mailto:info@pbu-cad.de)

Oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.pbu-cad.de](http://www.pbu-cad.de)

**Inhalt**

**Was finden Sie...**

**...auf welcher Seite**

Vorwort .....	2
Basisschulung: Solid Edge Basis.....	4
Solid Edge Umsteigerschulung .....	6
Solid Edge Upgrade Schulung ST9 (online) .....	7
Workshop: Solid Edge Administrator .....	8
Workshop: Solid Edge Produktivität.....	9
Workshop: Solid Edge Flächenmodellierung .....	10
Workshop: Solid Edge Large Assembly .....	11
Workshop: Solid Edge XPresRoute .....	12
Workshop: Solid Edge Sheet Metal .....	13
Workshop: Visualisierung, Rendering und Explosion.....	14
Workshop: Solid Edge Simulation.....	15
Workshop: Solid Edge 2D .....	16
Workshop: Solid Edge Parametrisierung .....	17
Workshop: Solid Edge Mold Tooling .....	18
Basisschulung: NX Basis 1 .....	19
Basisschulung: NX Basis 2 .....	20
Workshop: NX-Intensivkurs für CAD-Umsteiger .....	21
NX Freiformflächen .....	22
NX Blechkonstruktion.....	23
FastFinder Basisschulung.....	24
FastFinder Administrator.....	25
Teamcenter Basisschulung.....	26
Teamcenter Administrator.....	27
RuleDesigner Fusion PDM Basisschulung .....	28
RuleDesigner Fusion PDM Administrator .....	29
Seminare und Workshops vor Ort.....	30
Anmeldung und Verrechnung .....	30
Ablauf.....	30
Zeiten.....	30
Unterlagen .....	31
Unterbringung.....	31
Stornierung .....	31
Teilnehmerzahlen .....	31
Kursunterlagen .....	31
Anfahrtsbeschreibung .....	31

## Basisschulung: Solid Edge Basis

**Der Kurs Solid Edge Basis umfasst 8 Schulungstage.  
Diese 8 Tage teilen sich in 5 Tage plus 3 Tage auf.**

Dieser Kurs findet in der aktuell freigegebenen Solid Edge Version statt.

- Voraussetzungen:** Windows Grundkenntnisse  
Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen  
CAD- Erfahrungen sind hilfreich
- Kursziel:** Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 3D-Modellierens von Bauteilen, des Zusammenbaus und der normgerechten Zeichnungserstellung mit Beschriftung und Bemaßung in Solid Edge
- Inhalt:**
- 2D-Befehle:
- Zeichenfunktionen
  - Verknüpfungen und Beziehungen zwischen Elementen
  - Parametrik-Übungen zur Profilerstellung
  - Arbeiten mit dem Radialmenü
- Modellieren im Part:
- Grundlagen der 3D-Modellierung
  - Darstellung der unterschiedlichen Modellieretechniken
  - Konzept der Ebenen basierten Steuerprofile und deren parametrische Bestimmung
  - Erstellung von 3D-Bauteilen sowie von Modifikation und Formelementen
  - Übungen zur Erstellung von Part-Teilen
  - Arbeiten mit dem Radialmenü
- Assembly-Umgebung:
- Teile-Strukturen und deren logische Bezüge in Solid Edge
  - Arbeitsweise und Änderungen
  - Erstellung neuer Teile im Kontext der Baugruppe
  - Explosionsdarstellung
  - Arbeiten mit dem Radialmenü
- Blech:
- Einstellungen für Material und Biege-Gleichungen
  - grundsätzliche Vorgehensweise mit den Solid Edge Blech-Formelementen
  - Sicke, gezogener Ausschnitt, Biegungen, Lüftungsschlitze, Prägungen
  - Formelement-Bibliothek etc.
  - Erstellen von Abwicklungen
  - Abwicklungen speichern als DXF
  - Arbeiten mit dem Radialmenü

Zeichnungslayout:

- Assoziatives Zusammenstellen beliebiger Ansichten
- Platzieren von Schnitten
- Einzelheiten
- Stücklisten, Positionsnummern
- Bemaßungen
- Form- und Lagetoleranzen, Oberflächensymbole, ...
- Beschriftungen
- Änderungen am Modell im Zusammenbau und in den Zeichnungen
- Arbeiten mit dem Radialmenü

Allgemeines:

- Behandlung besonderer Themen von allgemeinem Interesse

**Dauer:** 8 Tage

## Solid Edge Umsteigerschulung

- Voraussetzungen:** CAD-Erfahrungen mit einer anderen CAD-Software erforderlich (z. B. SolidWorks, Inventor, Pro/Engineer Creo, usw.), weiterführende Windows-Kenntnisse sind von Vorteil
- Kursziel:** Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 3D-Modellierens mit Solid Edge. Als Ergänzung empfehlen wir den Kurs "Solid Edge Produktivitätsworkshop" für Synchronous
- Inhalt:**
- Allgemeines zu Solid Edge, u.a.:
- Solid Edge Umgebung
  - Arbeiten mit dem Radialmenü
  - Lizenztypen
  - Solid Edge Module
  - Konstruieren in Solid Edge
  - 2D- und 3D-Befehle
  - Parametrik-Übungen
- Modellieren im Bauteil / Blechteil:
- Vorgehensweise bei der 3D-Modellierung in Solid Edge
  - die unterschiedlichen Modellieretechniken (historienbasiert, nicht-historienbasiert, Flächenmodellierung)
  - Erstellung von 3D-Bauteilen (historienbasiert, nicht-historienbasiert) sowie die Modifikation von Formelementen und Flächen
  - Übungen zur Erstellung von Part-Teilen (historienbasiert und nicht historienbasiert)
  - Bauteil und Blechteil vereinfachen
- Baugruppenumgebung:
- Arbeitsweise
  - logische Bezüge und Änderungen der Baugruppen-Struktur  
Erstellung neuer Teile im Kontext der Baugruppe
  - Kollisionsanalyse
  - Anzeigekonfigurationen
  - Baugruppen vereinfachen
- Zeichnungslayout:
- Assoziatives Zusammenstellen beliebiger Ansichten von Baugruppen, Bauteilen und Blechteilen, z. B.: Schnitte, Einzelheiten, Stücklisten, Positionsnummern, Bemaßungen, Form- und Lagetoleranzen
  - Änderungen an Modellen und Baugruppen und der Zusammenhang in den Zeichnungen
- Hinweis:** Die Schulung findet mit der zum Veranstaltungszeitpunkt aktuell freigegebenen Software-Version statt.
- Dauer:** 5 Tage

## Solid Edge Upgrade Schulung ST9 (online)

- Voraussetzungen:** Solid Edge Anwenderkenntnisse, Erfahrung in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen
- Sie benötigen einen PC mit Internetanschluss (minimal 6 Mbit Download / 1 Mbit Upload) für die Bildübertragung. Wir nutzen ein Telefonkonferenzsystem für die Tonübertragung. Die Telefonnummer und das Passwort werden Ihnen einen Tag vor dem Schulungsbeginn zusammen mit TeamViewer-Zugangsdaten zugeschickt. TeamViewer muss in Ihrem Haus von Ihrer IT freigegeben worden sein. Ein Headset für Ihr Telefon ist empfehlenswert. Zusätzlich muss auf Ihrem PC eine lauffähige Version der entsprechenden CAD-Software installiert sein.
- Kursziel:** Vermittlung der neuen Funktionen in Solid Edge ST9, um diese im Arbeitsalltag einsetzen zu können
- Inhalt:**
- Optionale Cloud-Funktionalität erleichtert Software-Bereitstellung, Pflege und Zusammenarbeit
  - Integriertes Daten-Management für schnelle Suchen und Freigabe-Management
  - Kürzere Konstruktionszeiten dank einfacher Duplizierung von Baugruppenkomponenten und Teilefunktionen
  - Erweiterung des Teilemodellierungs-Prozesses durch Mehrkörper-Operationen
  - Vereinfachte Verwaltung von Baugruppenbeziehungen durch einen intuitiven Dialog
  - Umfangreiche Baugruppenverbesserungen
  - Bei der Migration von SolidWorks-Daten werden jetzt Zeichnungen assoziativ zum Modell übertragen
- Dauer:** 3 x 3 Stunden

## Workshop: Solid Edge Administrator

**Voraussetzungen:** Basiskenntnisse in Solid Edge, Administratorenkenntnisse mit Windows

**Inhalt:**

- Systemvoraussetzungen
- Installation
- Lizenzierung
- WebKey generieren
- Updates / Silent Installation
- Allgemeine Programmoptionen
- Oberfläche / Tastenkombinationen
- Dateivorlagen editieren
- Allgemeine Dateieigenschaften
- Vorbelegung der Dateieigenschaften (Propseed Datei)
- Farbmanager Einstellungen (Gewinde)
- Tabelle zur Gewindedefinition (Rohrgewinde)
- Stücklisten / Auszüge im Assembly
- Anzeigenkonfiguration Assembly
- Formatvorlagen organisieren
- Inter-Part-Manager
- Hintergrundblätter im Draft
- Formatvorlagen im Draft
- Einstellungen für Stücklisten und Bohrlochtabellen im Draft
- Vordefinition von Oberflächenangaben,
- Schweißzeichen, Legendentexten... (Reports)
- Faktoren für die Biegegleichung im Sheet Metal
- Unterstützung mit Makros
- Zusatzprogramme außerhalb Solid Edge
- Dateiablage
- Smart View
- Revision Manager
- Unterstützung im Internet (Homepage, Newsgroups, ...)
- Registry Editieren
- Schnittstellen, Ini-Dateien Editieren
- Systemeinstellungen (Windows-Grafikkarte)

**Dauer:** 1 Tag



## Workshop: Solid Edge Produktivität

**Voraussetzungen:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge

**Ziel:** Ziel des Trainings ist die Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um die firmenspezifischen Aufgaben optimiert erfüllen zu können.  
*Die Themen können auch vorab besprochen werden!*

**Inhalt:**

### Part:

- Kopie eines Teils (Kind, Schrumpfung)
- Erstellen von Teilefamilien
- Variablen-tabelle, ggf. mit EXCEL-Anbindung
- Formelementbibliothek
- Verwendung von 2D-Daten via Skizze
- Anpassbare Bauteile
- Erstellen von Konstruktionen, Arbeiten mit Sensoren
- Vereinfachung, Direkt Edit

### Assembly:

- Layout und InterPart Kopie im Bereich
- Teil vor Ort erstellen
- Mustern von Teilen via Skizze / Layout
- Variablen-tabelle
- Konfigurationen, Vereinfachung
- Motion
- geschnittene Darstellung
- CaptureFit, FlashFit
- Assembly Formelemente
- Alternative Baugruppen, anpassbare Baugruppen
- Sensoren

### Draft:

- Symbolbibliothek
- Gruppen und Blöcke
- Layer
- Ansicht / Eigenschaften Teil ein-/ausblenden
- Linientyp für ein Bauteil variieren
- Bemaßungsassistent
- Bohrungstabelle
- Formatvorlage, Quicksheet,
- parametrisches Arbeiten im 2D (Bemaßung auf Auto Hide)

**Dauer:** 1 – 2 Tage

## Workshop: Solid Edge Flächenmodellierung

Dieser Kurs findet in der aktuell freigegebenen Solid Edge Version statt.

**Voraussetzungen:**

Windows Grundkenntnisse  
Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen  
Solid Edge Basisschulung oder Erfahrungen mit Solid Edge

**Kursziel:**

Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 3D-Modellierens von Bauteilen mit Freiformflächenfunktionalitäten

**Inhalt:**

Freiformflächenmodellierung:

- Grundlagen für das Arbeiten mit Freiformflächen.
- Konstruktionsflächen
- Konstruktionskörper
- Schnittkurven
- Teilflächen ersetzen
- Teil auftrennen
- Boolesche Formelemente
- Rapid Blue (Blue Surf)

**Dauer:** 1 Tag

## Workshop: Solid Edge Large Assembly

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um das Arbeiten in großen Baugruppen zu optimieren.
<b>Inhalt:</b>	<p><u>Strukturierung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manipulation von Baugruppenstrukturen</li></ul> <p><u>Alternative Baugruppen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alternative Baugruppen</li><li>• alternative Positionen</li></ul> <p><u>Sensoren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mindestabstandsensor</li><li>• Variablensensor</li></ul> <p><u>Messen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Element abfragen</li><li>• Abstand</li><li>• Mindestabstand</li><li>• senkrechter Abstand</li><li>• Winkel</li></ul> <p><u>Auswahlwerkzeuge:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suchabfragen</li><li>• Selektionswerkzeuge, ...</li></ul> <p><u>Weitere Befehle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vereinfachte Teile</li><li>• Ansichtskonfigurationen</li><li>• geschnittene Darstellung</li></ul> <p><u>Zeichnungsableitungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entwurfs-Ansicht</li><li>• Zeichnungsgröße reduzieren</li><li>• Zeichnungsansichtsprotokoll</li><li>• Systemeinstellungen für optimale Performance</li></ul>
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge XpresRoute

**Voraussetzung:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.

**Kursziel:** Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um den Umgang mit XpresRoute zu erlernen.

**Inhalt:**

- Solid Edge™ XpresRoute Grundlagen, Umgebung
- Allgemeine Vorgehensweise
- Leitkonturen und Kurven manuell und PathXpres erstellen
- Liniensegmente und Bogensegmente erzeugen
- Baugruppenskizzen für Leitkonturen nutzen
- OrientXpres
- Beziehungen für Leitkonturen
- Beziehungssymbole anzeigen und ausblenden
- Leitkonturen bemaßen und bearbeiten
- Kurvensegmente
- Rohre erstellen und bearbeiten
- Standardeinstellungen für Rohre
- Assoziativität zwischen Rohr und Leitkontur
- Leitkonturen für Rohre anzeigen oder verbergen
- Biegetabellen und Stücklisten mit Rohrparametern
- Rohrmittellinien in Zeichnungsansichten
- Rohre assoziativ verschieben
- Rohrdatei bearbeiten
- Rohreigenschaften in Stücklisten
- Verkabelung mit XpresRoute
- Definition von Leitkonturen und Drahtpfade
- Drähte und Kabel erzeugen
- Solid Edge™ Piping
- Rohrverlauf erstellen,
- Rohroptionen einstellen und Rohrzubehör zuweisen
- Rohrbericht und Rohrstücklisten in Solid Edge™ Draft
- Stücklisten für Rahmen erstellen
- Das Konzept der aktiven Stückliste
- Stücklisten mit Gesamtlängen nach Komponenten sortiert
- Eigene Rohrkomponenten erstellen
- Definition der Koordinatensysteme für Ein- und Auslässe
- Hinzufügen des Teils zur Bibliothek
- Definition und Konfiguration von Rohrklassen

**Dauer:** 1 Tag

## Workshop: Solid Edge Sheet Metal

**Voraussetzung:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge.

**Kursziel:** Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um den Umgang mit Solid Edge Sheet Metal zu erlernen.

**Inhalt:**

- Die Solid Edge™ Sheet Metal Umgebung
- Einstellungen
- Materialeigenschaften für Blechteile
- Benutzerdefinierte Biegegleichung
- Behandlungen für Abwicklung
- Grundsätzliche Vorgehensweise
- Sheet Metal Formelemente
- Basisformelemente, Lasche, Lappen, Konturlappen
- Senkrechter Ausschnitt
- Geraderichten/Zurückbiegen
- Biegung hinzufügen, Absatz, Kante brechen
- Ecke mit Biegungen schließen
- Ecke Schließen für Konturlappen
- Sicke, Gezogener Ausschnitt, Lüftungsschlitz, Prägung
- Formelemente in der Part-Umgebung hinzufügen
- Mittenfläche
- Volumenmodell in Blech umwandeln, Ecke Auftrennen
- Wechseln zwischen Sheet Metal und Part
- Kanten brechen
- Lappen mit individuellem Profil
- Abwicklung als DXF-Datei
- Schiefer Konus als Übergangslappen
- Blechteil mit Part-Formelementen
- Basisbauteil in Sheet Metal erzeugen
- Formelemente in Part hinzufügen
- Skizze aufwickeln
- Direkt modellieren an Blechteilen
- Nachbearbeiten eines importierten Blechteils
- Grundlagen Synchronous in Sheet Metal
- Funktionalität in Sheet Metal (sync)
- Konstruktionstipps

**Dauer:** 1 Tag

## Workshop: Visualisierung, Rendering und Explosion

<b>Voraussetzung:</b>	Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge
<b>Kursziel:</b>	Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um graphisch ansprechende Dokumente zu erstellen
<b>Inhalt:</b>	<p><u>Teile-Einstellungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einstellungen</li><li>• Styles und Anpassungen</li><li>• Bitmaps auf Teilflächen von Teilen</li></ul> <p><u>Ansichts-Einstellungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lichtquellen und Schatten</li><li>• Hintergrundbild</li><li>• Durchsichtigkeit</li><li>• Lichtbrechung</li><li>• Texturen</li><li>• Struktur</li><li>• Chrom</li><li>• Reflexionen</li><li>• Schattierung</li><li>• Reflexion Boxes</li></ul> <p><u>KeyShot</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bibliotheken</li><li>• Ray Trace</li><li>• Erzeugen von Animationen und Videos</li><li>• Schlüsselansichten hinzufügen und verändern</li><li>• Flugbahnen definieren</li></ul> <p><u>Weitere Funktionen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nachbearbeitung in pixelverarbeitenden Programmen mit Ebenentechniken</li></ul> <p><u>Explosion:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Strukturieren und Optimieren der Baugruppe für optimale Explosionsautomatiken</li><li>• Manuelles Weiterbearbeiten der Explosion</li><li>• Konfigurieren von Stücklisten an die individuellen Bedürfnisse der Firmen</li><li>• Weitergabe der Daten an externe Programme</li></ul>
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Workshop: Solid Edge Simulation

**Voraussetzung:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge (möglichst die aktuelle Version), grundlegende Kenntnisse im Bereich der FEM Methodik und Festigkeitslehre

**Kursziel:** Der Anwender erlernt den Umgang mit der FEM Analyseumgebung von Solid Edge Simulation zur Festigkeitsberechnung von Bauteilen und Baugruppen.

**Inhalt:**

- Überblick und Zielsetzung
- Wichtige Begriffe und Definitionen
- Installation und Lizenzierung
- Einstellungen
- Simulationsumgebung
- Grundsätzlicher Workflow
- Simulationsarten
- Lasten, Bedingungen und Verbindungen
- Vernetzung
- Berechnung
- Auswertung der Ergebnisse
- Analyse von Baugruppen

**Dauer:** 2 Tage

## Workshop: Solid Edge 2D

**Voraussetzungen:** Windows Grundkenntnisse  
Erfahrungen in der Konstruktion oder mit technischem Zeichnen  
CAD- Erfahrungen sind hilfreich

**Kursziel:** Ziel des Trainings ist die Vermittlung der grundsätzlichen Vorgehensweise des 2D-Zeichnens von normgerechten Zeichnungen mit Beschriftung und Bemaßung in Solid Edge

**Inhalt:**

- 2D-Modellbereich
- Gitter mit Projektionslinien
- Layer
- 2D-Modellansichten
- Ansichten ausrichten
- Gezeichnete Ansichten
- Grafische Gruppen
- Symbole erzeugen
- Einfüge-Varianten für Symbole
- Schriftfeld als Symbol
- Solid Edge™ Diagrammerstellung
- Vorstellung des Beispiels
- Blöcke erstellen und bearbeiten
- Anzeige von Blöcken in der Bibliothek
- Weitere Ansichten eines Blocks erstellen
- Blöcke bearbeiten, Blöcke platzieren
- Blockeigenschaften festlegen
- Erstellen des ersten Diagramms
- Verbinder platzieren
- Eigenschaftstexte
- Weitere Beschriftung von Diagrammen
- Block-Bibliotheken, vordefinierte Bibliotheken
- AutoCAD Blöcke und Bibliotheken nutzen
- Anpassen der Einheiten für den AutoCAD Import

**Dauer:** 1 Tag



## Workshop: Solid Edge Parametrisierung

- Voraussetzung:** Basisschulung und mindestens zwei Wochen Praxiserfahrung mit Solid Edge
- Kursziel:** Vertiefung und Erweiterung der Kenntnisse in Solid Edge, um alle Funktionen der Parametrisierung nutzen zu können
- Inhalt:**
- Modellsteuerung über Variablen Tabellen, Excel-Tabellen und Verknüpfungen innerhalb von Baugruppen und Anlagen
  - Steuerung von Bauteilen und Baugruppen über Skizzen mit den Funktionen „Abriss-Skizze“, „Skizze kopieren“ und „Zero-D“
  - Interpart-Kopien und Peer-Verknüpfungen sinnvoll nutzen
  - Kontrolle der Zusammenhänge mit dem Interpart Manager
  - Kennenlernen der Möglichkeiten von Teilekopie und Baugruppenkopie sowie Teilefamilie und Baugruppenfamilie
- Dauer:** 1 Tag

## Workshop: Solid Edge Mold Tooling

- Voraussetzung:** Mindestens zwei Wochen Praxis mit Solid Edge
- Kursziel:** Erstellen von Gusswerkzeugen mit Solid Edge Mold Tooling
- Inhalt:**
- Entformungsanalyse
  - Flächenbereinigung
  - Trennkurven
  - Hinterschnitte
  - Kühlkanäle / Wasserleitungen
  - Mehrere Teile in einem einzelnen Kern/Gesenk-Block anordnen, Formen mit Schieber erstellen
  - Einsätze erstellen
  - Angusskanal / Auswerfer erzeugen
  - Trennbereich / Trennflächen erzeugen
  - Integrierte Bibliotheken
- Dauer:** 2 Tage

## Basisschulung: NX Basis 1

Der Kurs NX Basis umfasst 5 Schulungstage und findet in der aktuell freigegebenen NX-Version statt.

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in der EDV und sicherer Umgang mit einem PC sind unbedingt erforderlich  
Grundlagenwissen zu Konstruktionsmethodiken im Maschinenbau sind hilfreich

**Kursziel:** Sie lernen gezielt und praxisorientiert die besonderen Eigenschaften des NX-Modellierers kennen. Sie erlangen intensive Kenntnisse zu dem modernen Werkzeug „Formelemente und Skizzen“, damit parametrische Konstruktionen einfach und schnell erstellt werden. Das Training im Umgang mit mathematischen und geometrischen Bedingungen, erweitert das Spektrum der Lösungsstrategien in der Volumenmodellierung, um auch knifflige Konstruktionsaufgaben zum gewünschten Ergebnis zu führen.

**Inhalt:**

- Arbeitsoberfläche von NX; Benutzerschnittstellen in der Anwendung Konstruktion (Modeling)
- Handhabung von anwenderspezifischen Rollen
- Erzeugen und Bearbeiten von Volumenmodellen
- Formelemente erstellen und bearbeiten
- Grundlagen zu Begriffen
- Anwendung und Möglichkeiten von parametrischen Volumenmodellen
- Teiledatensätze mit Hilfe von Layer-Technik etc. organisieren
- Skizzen erstellen und bearbeiten
- Festlegen der Topologie und Verhaltensweise einer Skizze über Randbedingungen
- Grundlagen der Zeichnungserstellung
- Tipps zum effektiven Umgang mit NX

**Dauer:** 5 Tage

## Basisschulung: NX Basis 2

Der Kurs NX Basis umfasst 5 Schulungstage und findet in der aktuell freigegebenen NX-Version statt.

**Voraussetzungen:** Basisschulung NX Basis 1 oder Erfahrung mit NX

**Kursziel:** Als konsequente Ergänzung zum Kurs NX Basis 1 vertiefen Sie erworbene Grundkenntnisse und lernen diese praxisgerecht zu verknüpfen, um den kürzesten Weg zur Durchführung Ihrer Konstruktionsaufgaben herauszufinden. Sie erlangen das Know-how effektiv alle Arbeiten vom Modellieren über die Baugruppenerzeugung bis hin zur Zeichnungserstellung auszuführen. Hierzu gehören Kenntnisse zum Aufbau assoziativer Baugruppen und wie diese mit modernen Werkzeugen (z. B. dem Baugruppen-Navigator ANT) einfach modifiziert bzw. analysiert werden. Die Prinzipien, Möglichkeiten und Funktionen zur einfachen Erstellung und Bearbeitung einer detaillierten technischen Zeichnung werden ausführlich eingearbeitet.

**Inhalt:**

- Erstellen und Bearbeiten von Baugruppen, Konstruieren in der Baugruppe
- Einsatz des Baugruppen-Navigators (ANT) in der Baugruppenkonstruktion
- Zuweisen und Pflegen assoziativer Verknüpfungsbedingungen zwischen den Komponenten; absolutes Positionieren
- Erstellen und Handhaben von Reference Sets
- Einfache Informations- und Analysefunktionen
- Einführung in Attribute und Stücklisten
- Zeichnungen erstellen und pflegen
- Anlegen und Bearbeiten von Ansichten, Schnittansichten, Detail- sowie Explosionsansichten
- Ansichtenabhängige Objekte erstellen und bearbeiten
- Bemaßungen, Form- und Lagetoleranzen, Texte

**Dauer:** 5 Tage

## Workshop: NX-Intensivkurs für CAD-Umsteiger

**Voraussetzungen:** Kenntnis eines anderen parametrischen (möglichst 3D-) CAD-Systems

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, auf Basis der vermittelten Kenntnisse seine ersten Konstruktionsaufgaben in NX zu realisieren.

**Inhalt:** Dem Kursteilnehmer wird die Funktionalität von NX kompakt vermittelt. Der Intensivkurs baut dabei auf bereits vorhandene CAD-Kenntnisse (z.B. Catia V5) der Teilnehmer auf. Auf Grund der CAD-Erfahrung der Teilnehmer ist es möglich, in kurzer Zeit die für die Konstruktion relevanten Themenbereiche abzuarbeiten. Es werden Zeichnungen abgeleitet und es wird die Technik der Baugruppen erläutert.

Themenbereiche:

- 2D-Kurven (Curves)
- 2D-Skizzen (Sketches)
- 3D-Formelemente (Features)
- Parametrik
- Ausdrücke (Expressions)
- Zeichnungsableitung (Drafting)
- Ansichten
- Schnitte
- Ausbrüche
- Einzelheiten
- Baugruppen (Assemblies)
- Verknüpfen und Positionieren von Komponenten
- Master-Model-Konzept

**Dauer:** 5 Tage

## NX Freiformflächen

- Voraussetzungen:** Grundlagen der Konstruktion im Bereich Maschinenbau / Formenbau  
Teilnahme an den Schulungen NX Basis 1 und NX Basis 2 oder vergleichbarer Kenntnisstand
- Kursziel:** In diesem Seminar werden Sie mit den Grundlagen und dem praktischen Einsatz von Kurven- und Freiformoberflächenkonstruktion vertraut gemacht. Sie erlernen applikationsspezifische Konstruktionsstrategien in Kombination mit der Handhabung von parametrischen Funktionalitäten.  
Kenntnisse zur Optimierung und Bearbeitung von Kurven sowie spezielle Vorgehensweisen und Möglichkeiten zur Bearbeitung, Korrektur und Analyse von Freiformoberflächenkonstruktionen runden die Schulung ab, um für unterschiedliche praktische Anforderungen, die jeweils passende Freiformfunktionalität anwenden zu können.
- Inhalt:**
- Erzeugen, Bearbeiten und Analysieren von Splines, Freiformoberflächen, Überbrückungs- und Verrundungsflächen sowie von bearbeitungsgerechten, assoziativen Modellen
  - Spezielle Erzeugungsmethoden von Freiformoberflächen und flachen Körpern
  - Analyse spezifischer sowie geometrischer Eigenschaften von Freiformflächen
  - Erzeugen, Behandlung, Änderung, Analyse von Freiformoberflächen, Freiformmodellen und bearbeitungsgerechten Modellen
- Dauer:** 5 Tage

## NX Blechkonstruktion

**Voraussetzung:**

NX Basisschulung 1 und 2  
Anwendungserfahrung mit NX (Unigraphics) hilfreich

**Kursziel:**

In diesem Seminar lernen Sie, wie die Funktionalitäten des leistungsstarken Blechmoduls genutzt werden müssen, um für jegliche konstruktive Herausforderung den am besten passenden Lösungsweg parat zu haben.

**Inhalt:**

- Überblick über die Benutzerschnittstelle Blechkonstruktion (Sheet Metal Design)
- Erstellen von Blech-Formelementen
- Erzeugen von parametrisierten Blechteilen mit Hilfe von Konstruktions- und Blech-Formelementen
- Definition und Bearbeitung der Biegeformel
- Festlegen von benutzerdefinierten Formungs- und Biegefolgetabellen
- Erzeugen und Bearbeiten von Blechabwicklungen
- Erstellung der fertigungsgerechten Zeichnung mit der Blechabwicklung

**Dauer:**

2 Tage

## FastFinder Basisschulung

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, seine Solid Edge Daten in FastFinder zu archivieren und zu suchen und Abfragen zu definieren.

**Inhalt:**

- Grundlagen der Bedienung von FastFinder
- FastFinder in Solid Edge Umgebung
- Bedienung des FastFinder aus der Sicht des Konstrukteurs
- Erzeugen, Ändern und Löschen von Dokumenten
- Suchen von Dokumenten mittels Suchabfragen
- Anzeigen von Dokumenten
- Freigabe von Dokumenten
- Arbeiten mit Dokumenten in verschiedenen Phasen des Workflows
- Arbeiten mit Stücklisten und Teileverwendungsnachweis

**Dauer:** 1 Tag



## FastFinder Administrator

<b>Kursziel:</b>	Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, die zum Administrieren notwendigen Grundvorgänge zu erledigen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Im Rahmen dieser Schulung wird der FastFinder Administrator mit den grundlegenden Administrator-Funktionalitäten des Systems vertraut gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der Bedienung von FastFinder</li><li>• FastFinder in Solid Edge Umgebung</li><li>• Einrichten und Verwalten von Benutzern und Benutzergruppen</li><li>• Anpassen der Einstellungen</li><li>• Pflege der Datenbank</li><li>• Definition von Pflichtfeldern</li><li>• Verwaltete Ordner zuweisen</li><li>• Anpassen des Schriftfeldes in Solid Edge</li></ul>
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## Teamcenter Basisschulung

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, seine Daten (Solid Edge und Office Dokumente) in Teamcenter zu archivieren, zu suchen und Abfragen zu definieren. Ebenso ist er danach mit dem Produktlebenszyklusmanagement von Teamcenter vertraut.

**Inhalt:**

- Grundlagen der Bedienung von Teamcenter
- Bedienung des PDM-Systems aus der Sicht des Konstrukteurs
- Umgang mit verschiedenen Dokumentenklassen
- Erzeugen, Ändern und Löschen von Dokumenten
- Suchen von Dokumenten mittels Suchabfragen
- Anzeigen von Dokumenten verschiedener Klassen
- Auswirkungen von Änderungen an Dokumenten innerhalb von Teamcenter und umgekehrt
- Einsatz des Produktlebenszyklusmanagement zur Verwaltung von Dokumenten
- Freigabe von Dokumenten
- Arbeiten mit Dokumenten in verschiedenen Phasen des Workflows
- Erzeugen, Löschen und Kopieren von logischen Verweisen
- Zugriff auf Dokumente mittels logischer Verweise
- Definition komplexer Suchabfragen
- Erzeugen von verschiedenen Reports (Stücklisten, Teileverwendungsnachweis, sonst. Reportmöglichkeiten)

**Dauer:** 2 Tage

## Teamcenter Administrator

<b>Kursziel:</b>	Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, die zum Administrieren notwendigen Grundvorgänge zu erledigen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Im Rahmen dieser Schulung wird der Teamcenter Administrator mit den grundlegenden Administrator-Funktionalitäten des Systems vertraut gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichten und Verwalten von Benutzern und Benutzergruppen</li><li>• Vergabe von Berechtigungen</li><li>• Arbeiten mit Klassen</li><li>• Ändern von Klassenattributen</li><li>• Ändern bzw. Anpassen der Benutzeroberfläche mit Workflows</li></ul>
<b>Dauer:</b>	1 Tag

## RuleDesigner Fusion PDM Basisschulung

**Kursziel:** Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, seine Daten (Solid Edge und Nicht-CAD Dokumente) in RuleDesigner Fusion zu archivieren, zu suchen und Abfragen zu definieren. Ebenso ist er danach mit dem Produktlebenszyklusmanagement von RuleDesigner Fusion vertraut.

**Inhalt:**

- Grundlagen der Bedienung von RuleDesigner Fusion
- Bedienung des PDM-Systems aus der Sicht des Konstrukteurs
- Umgang mit Teilenummern und Dokumenten
- Erzeugen und Ändern von Teilenummern
- Suchen von Teilenummern mittels Suchabfragen
- Auswirkungen von Änderungen an Dokumenten innerhalb von Teilenummern und umgekehrt
- Einsatz des Statusnetzes zur Verwaltung von Teilenummern
- Freigabe von Teilenummern
- Arbeiten mit Teilenummern in verschiedenen Phasen des Workflows
- Erzeugung und Verwendung benutzerdefinierter Suchabfragen
- Erstellung von Stücklisten und deren Modifikation
- Erzeugen von verschiedenen Reports (Stücklistenansichten, Teileverwendungsnachweis, sonst. Reportmöglichkeiten)
- Anlage von Dokumenten im Dokumentenmanagementsystem
- Ändern und Freigeben von Dokumenten
- Verknüpfen von Dokumenten mit Teilenummern

**Dauer:** 2 Tage

## RuleDesigner Fusion PDM Administrator

<b>Kursziel:</b>	Der Kursteilnehmer ist danach in der Lage, die zum Administrieren notwendigen Grundvorgänge zu erledigen.
<b>Inhalt:</b>	<p>Im Rahmen dieser Schulung wird der RuleDesigner Fusion Administrator mit den grundlegenden Administrator-Funktionalitäten des Systems vertraut gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einrichten und Verwalten von Benutzern und Benutzergruppen</li><li>• Vergabe von Berechtigungen</li><li>• Arbeiten mit Kategorien und Attributen</li><li>• Ändern von Attributen</li><li>• Ändern bzw. Anpassen der Benutzeroberfläche mit Workflows</li></ul>
<b>Dauer:</b>	1 Tag

### Seminare und Workshops vor Ort

Selbstverständlich kommen unsere Trainer auch zu Ihnen ins Haus. Sofern eine entsprechende Infrastruktur zur effektiven Durchführung eines Seminars verfügbar ist, führen unsere Trainer dieses auch gerne in Ihren Räumlichkeiten durch. Aus unserer Sicht sollte dabei allerdings gewährleistet sein, dass die Seminarteilnehmer vom Tagesbetrieb freigestellt sind und das Seminar in einem separaten Raum, möglichst ohne Telefonanschluss, durchgeführt wird.

Als weitere Voraussetzung sollte die Möglichkeit bestehen, mit unseren Beamern zu projizieren. Pro Kursteilnehmer muss eine Workstation mit der zu schulenden Software zur Verfügung stehen. Über Leihsysteme informieren wir Sie gerne.

Zusätzlich zu den Schulungskosten kommen die Spesen für den Trainer (Übernachtung, Anfahrt) hinzu.

### Anmeldung und Verrechnung

Nach einer schriftlichen Bestellung senden wir Ihnen eine Bestätigung zu. Bei zu geringer Teilnehmerzahl (mind. 3) oder aus unvorhersehbaren Gründen, kann eine Absage seitens PBU CAD-Systeme GmbH erfolgen.

Bitte beachten Sie, dass eine Schulung oder Dienstleistung innerhalb von 12 Monaten nach Bestellung abgerufen werden muss. Sollte dies nicht der Fall sein, behalten wir uns vor, trotzdem den vollen Kaufpreis zu verrechnen.

### Ablauf

Jedes Seminar besteht aus aufeinanderfolgenden theoretischen und praktischen Teilen. Die praktischen Teile stellen Übungen am CAD-Arbeitsplatz dar.

### Zeiten

Die Seminarzeiten sind von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Für Teilnehmer mit langer Anreise kann somit ein angenehmer Start in das Seminar ermöglicht werden. Es können auch individuelle Zeiten mit den Trainern vereinbart werden.

### Unterlagen

Durch unsere engen Kontakte zu Siemens PLM Software als Vertriebspartner und unseren hauseigenen Support werden unsere Trainer immer mit den neuesten Informationen versorgt. Diese Informationen werden regelmäßig in unsere Unterlagen eingearbeitet. So erhalten Sie als Kursteilnehmer Neuigkeiten immer aus erster Hand. Die Kursunterlagen dienen als Begleitmaterial während der Seminare und können später als Nachschlagewerke für die tägliche Arbeit genutzt werden.

### Unterbringung

Selbstverständlich reservieren wir Ihnen gerne Zimmer, damit Sie auch während der Seminare eine angenehme Zeit verbringen können.

### Stornierung

Sie können eine bestätigte Anmeldung bis 11 Arbeitstage vor Schulungsbeginn ohne Berechnung stornieren. Erfolgt die Stornierung ab 10 Arbeitstage vor Beginn eines Kurses, beträgt die Gebühr 25 % des Kaufpreises, ab 5 Arbeitstage vorher 50 %.

Stornierungen bitten wir grundsätzlich schriftlich an uns zu senden.

### Teilnehmerzahlen

Die Teilnehmerzahl ist aus didaktischen und räumlichen Gründen begrenzt. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt. Wir empfehlen dementsprechend eine frühzeitige Anmeldung.

### Kursunterlagen

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung der Schulungsunterlagen oder von Auszügen daraus, behalten wir uns vor. Ohne Genehmigung von PBU CAD-Systeme GmbH darf keine Weitergabe an Dritte erfolgen. Wir behalten uns das Recht vor, Kursinhalte zu aktualisieren und zu modifizieren.

### Anfahrtsbeschreibung

Erhalten Sie per Fax oder E-Mail und kann im Internet unter [www.pbu-cad.de/kontakt](http://www.pbu-cad.de/kontakt) abgerufen werden.