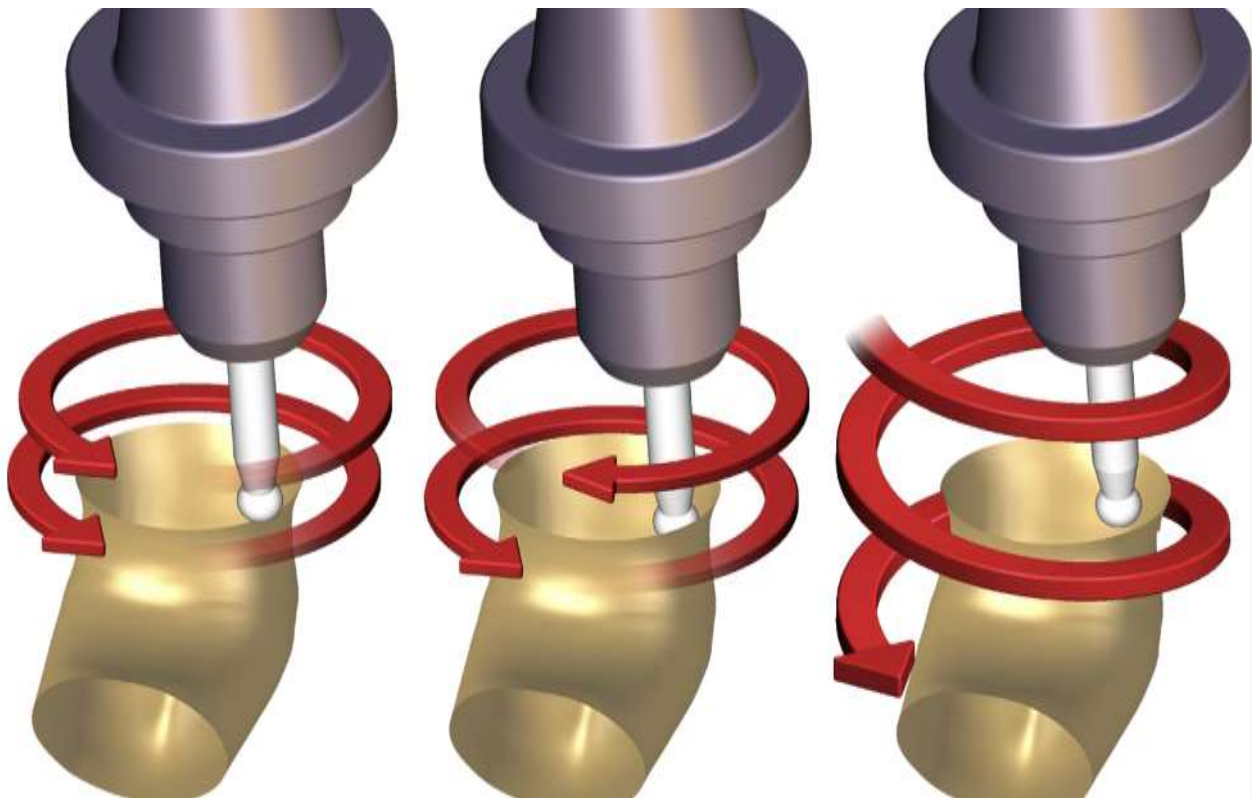


## Schulungskatalog



Sie haben mit diesem Katalog eine komprimierte Übersicht über unser Schulungsangebot in der Hand. Wir freuen uns, wenn Sie sich für die Durchsicht dieser Informationen ein wenig Zeit nehmen.

Um die Investition in eine Softwarelösung möglichst schnell und nutzbringend anzuwenden, bieten wir Ihnen auf den folgenden Seiten eine Vielzahl von Schulungen an. Diese sind so konzipiert, dass Sie in kurzer Zeit effizient mit der Software umgehen können. Ein überschaubarer Teilnehmerkreis sorgt dafür, dass der Trainer genügend Zeit für den einzelnen Teilnehmer hat.

Wir legen großen Wert darauf, dass auf Sie kein trockener und praxisfremder Vortrag wartet, sondern genügend Zeit um selbst zu üben und neue Vorgehensweisen für Ihre tägliche Arbeit auszuprobieren.

Sollten Sie in unserem Angebot etwas vermissen, so nehmen Sie bitte einfach telefonisch oder per Email Kontakt mit uns auf. Im Rahmen von Individualschulungen können wir Ihnen bestimmt eine Lösung vermitteln.

Wir freuen uns Ihren Schulungsbesuch!

Ihr unicom Team

unicam Software GmbH  
Handelsstraße 7  
91166 Georgensgmünd  
Tel. 09172/66 7 99-0

[info@unicam.de](mailto:info@unicam.de)  
[www.unicam.de](http://www.unicam.de)

## Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Das Unternehmen	
▪ Unsere Stärken, Ihre Vorteile	4
2. Allgemeines	
▪ Schulungsbedingungen	5
3. Mastercam Schulungen:	
▪ Design 2D Design – 1 Tag	6
▪ Design 3D Design – 1 Tag	6
▪ Grundschulung Teil 1 (2D Design – 2,5D Fräsen)– 4 Tage	7
▪ Grundschulung Teil 2 (3D Design – 3D Fräsen) – 3,5 Tage	8
▪ Drehen – 1 Tag	9
▪ Grundschulung Drehfräsen – 2 Tage	10
▪ Aufbauschulung Drehfräsen – 4 Tage	11
▪ Drahten – 1 Tag	12
▪ Programmierschulung 5 Achsen Simultan – 2 Tage	13
▪ Updateschulung – 1 Tag	14
▪ Individualschulung	14
4. Zusatzapplikationen zu Mastercam:	
▪ Moldplus – 1 Tag	15
▪ ProDrill – 1 Tag	16
5. SolidWorks Schulungen:	
▪ SolidWorks CAD für CAM Schulung – 2 Tage	17
6. SolidCAM Schulungen:	
▪ Grundschulung 2,5 D Fräsen – 3 Tage	18
▪ iMachining – 1 Tag	19
▪ 3D Fräsen HSR (Schruppen) – 1 Tag	20
▪ 3D Fräsen HSM (Schichten) – 2 Tage	21
▪ 3D Fräsen HSS – 1 Tag	22
▪ 5-Achs-Simultan Fräsen – 1 Tag	23
▪ Drehen – 1 Tag	24
▪ Fräsdrehen – 2 Tage	25
▪ Individualschulung	26
7. Octopuz Schulungen:	
▪ Grundschulung – 2 Tage	27
▪ Anwendungsspezifische Schulung – 1 Tag	28
8. Anfahrtsskizze	29
9. Anmeldefax	30

## 1. Das Unternehmen

### + VISIONÄR

Seit 1992 bringen wir als Systempartner von CAD/CAM Komplettlösungen unsere Kunden auf Zukunftskurs. Mit weltweit verbreiteten und erfolgreichen Produkten wie Mastercam, SolidCAM und Octopuz unterstützen wir unsere Kunden bei der Umsetzung Ihrer Ideen und Visionen.

### + KOMPETENT

Für uns ist neben einem stimmigen Produktportfolio mit Mastercam, SolidCAM und Octopuz das Potenzial und Engagement unserer Mitarbeiter ein besonders wichtiges Differenzierungsmerkmal. Deshalb begleiten Sie qualifizierte und praxiserfahrene Anwendungstechniker von der Auswahl einer passenden CAD/CAM Lösung, über die Schulung in unserem firmeneigenen Schulungscenter, bis zur Betreuung an der Hotline oder vor Ort.

### + PRAXISNAH

Wir sind Praktiker mit dem Ohr am Puls des technischen Fortschritts. Deshalb sprechen wir Ihre Sprache. Sie haben als unicom-Kunde mit Sicherheit einen kompetenten, unkomplizierten und reaktionsschnellen Ansprechpartner, der für Ihre individuellen Vorstellungen und Ansprüche die passende Lösung findet. Ganz egal ob Sie im Tagesgeschäft Formen bauen, Fräsen, Drehen, Drahten, mit Robotern arbeiten oder unsere Software für einen anderen Zweck einsetzen möchten. Mit Fachwissen und dem Blick auf das Machbare entwickeln wir wirtschaftlich tragfähige Lösungen, welche die Effektivität in der Arbeitsvorbereitung und der Fertigung nachhaltig erhöhen.

4

### + LÖSUNGSORIENTIERT

Anspruchsvolle Aufgaben unserer Kunden verlangen Lösungen, die es nicht von der Stange gibt. Wenn Sie heute im Wettbewerb bestehen und einen entscheidenden Vorsprung erzielen wollen, sind ganzheitliche Lösungskonzepte gefragt. Denn nur allein was Ihr Unternehmen benötigt, ist die klare Zielsetzung für uns. Und genau an dieser Herausforderung arbeiten wir, um Ihre Fertigung/Produktion fit für den Wettbewerb zu machen. Wir befassen uns bis ins Detail mit den Besonderheiten Ihrer Branche. Dank des anwendungsorientierten Wissens unserer Techniker können wir Ihr Projekt schnell, zuverlässig und kostengünstig realisieren.

Möchten Sie Ihre Produktion fit machen für eine erfolgreiche Zukunft? Dann sprechen Sie mit uns darüber – kostenlos und unverbindlich. Sie werden überrascht sein, wie einfach der Weg zum Erfolg ist.



## 2. Schulungsbedingungen

### Anmeldung

Anmeldungen erfolgen mit Angabe der Teilnehmernamen grundsätzlich schriftlich, bzw. über die Eingabemaske unserer Internetseite unter <http://www.unicam.de>. Sie gelten als verbindlich. Die Teilnehmerzahl der einzelnen Schulungen ist begrenzt, um ein effektives Training gewährleisten zu können. Melden Sie sich deshalb bitte frühzeitig zur Schulung an, da die Anmeldungen nach der Reihenfolge Ihres Einganges berücksichtigt werden. Ihre Anmeldung wird von uns schriftlich bestätigt.

### Voraussetzungen

Im Rahmen der Schulungen werden Windows-Grundkenntnisse vorausgesetzt. Sollten Sie unsicher sein, ob Ihre Kenntnisse ausreichen, sprechen Sie uns bitte an.

### Leistungen

Die Schulungen werden mit dem jeweils aktuellsten Software-Produkt durchgeführt. Jedem Schulungsteilnehmer steht dafür ein eigener Arbeitsplatz mit aktueller Hardware sowie entsprechende Trainingshandbücher und/oder Dokumentation zur Verfügung. Die Gebühren für Schulungen in unserem Schulungszentrum verstehen sich inklusive Pausengetränken und Mittagessen. Nach dem Training erhält jeder Teilnehmer ein Schulungszertifikat.

### Unterkunft

Gerne senden wir Ihnen Übernachtungsempfehlungen - die Kosten für die Unterkunft sind selbst zu tragen.

### Absagen

Bei zu geringer Teilnehmerzahl (Mindestteilnehmerzahl: 3 Personen) oder Krankheit des Schulungsleiters behalten wir uns vor die Schulung abzusagen. unicom wird alle betroffenen Teilnehmer rechtzeitig darüber informieren.

Sie können Ihre Teilnahme bis 7 Tage vor Beginn der Schulung kostenlos absagen. Bei späterer Absage oder bei Nichterscheinen berechnen wir Ihnen die Schulung. Einen Ersatzteilnehmer können Sie selbstverständlich stellen.

### Preise und Zahlungsbedingungen

Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich gesetzlicher MwSt. und sind in Euro ausgewiesen. Die Rechnung ist innerhalb von 14 Tagen ohne Abzug zu begleichen.

### Allgemeine Geschäftsbedingungen

Mit Bestellung einer Schulung akzeptieren Sie die allgemeinen Geschäftsbedingungen der unicom Software GmbH einzulesen unter [www.unicam.de/agn](http://www.unicam.de/agn).



### 3. Mastercam Schulungen

## Mastercam Design 2D:

Schulungsinhalt siehe Seite 7 –1. Tag der Grundschulung Teil 1

Mastercam Design 2D	
Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	im Schulungsplan 1. Tag der Grundschulung Teil 1
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse

## 6

## Mastercam Design 3D

Schulungsinhalt siehe Seite 8 –1. Tag der Grundschulung Teil 2

Mastercam Design 3D	
Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	im Schulungsplan 1. Tag der Grundschulung Teil 2
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam Design 2D

## Mastercam Grundschulung Teil 1

2D Design - 2,5 D Fräsen

### Zielsetzung:

Das Schulungs richtet sich an den Mastercam-Einsteiger. Hier wird dem Anwender vermittelt wie er mit Mastercam Design 2D-Zeichnungen erstellt bzw. importierte Daten aufbereiten oder verändern kann. Außerdem lernt er die unterschiedlichen 2D-Fräs- und HSC-Strategien basierend auf Draht – Flächen - und Solidmodellen zu erstellen und als CNC-Datensatz auszugeben. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen und praxisbezogen zu bedienen.

### Agenda:

- 1. Tag: 2D Design
- 2. – 4. Tag: 2D – 2,5D Fräsen

### Inhalt:

#### Bedienung:

- Benutzeroberfläche, Tastaturkürzel, Menüstruktur, Symbolleisten
- Konfiguration und Anpassungsmöglichkeiten
- Cursorsymbole und Ansichtswerkzeuge
- Dateiverwaltung und Schnittstellen
- Arbeiten mit Layern im Layermanager
- Aufbereiten von Importdaten
- Exportmöglichkeiten

#### Design 2D:

- Erstellen von 2D Konstruktionen aus Linien, Bögen, Punkten, ...
- Trimmen, Verrunden und Transformieren im 2D
- Beschriftung und Bemaßung
- Arbeiten mit Solids und 3D Solidmodellierung
- Verschachteln von 2D Geometrien (Nesting)
- Erzeugen von 2D-Geometrien anhand eines Bildes (Rast2Vec)

#### 2D HSC Strategien:

- Dynamisches Kernschuppen
- Dynamische Taschenbearbeitung
- Dynamisches Restmaterial
- Dynamische Kontur
- Kernschuppen
- Tasche
- Schälen
- Blenden
- Restmaterial

#### 2D Fräsbearbeitung:

- Maschinentypauswahl, Werkzeug- und Halterdefinition
- Erzeugen und Arbeiten von Werkzeugbibliotheken
- Operationsmanager und Job Setup
- Erstellen und Arbeiten mit Operationsgruppen
- Bohren und Gewindeschneiden
- Postprozessorlauf
- Planen von Werkstücken
- Fräsen von 2D Konturen
- Taschen- und Inselbearbeitung
- Feature-Based-Machining
- Sonderbearbeitungen (Helix-, Kreis-, Gewindefräsen, Autobohren,...)
- Simulation der Werkzeugwege (Verify) und Backplot

### Mastercam Grundschulung Teil 1 (2D Design – 2,5D Fräsen)

Schulungsdauer:	4 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr ab 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse



## Mastercam Grundschulung Teil 2

### 3D Design - 3D Fräsen

#### Zielsetzung:

Die Schulung vermittelt dem Anwender wie man Mastercam Design 3D-Drahtmodelle, Flächenmodelle und Solids erstellen bzw. importierte Daten aufbereiten oder verändern kann. Außerdem lernt er die unterschiedlichen 3D-Fräs- und HST-Strategien kennen. Anhand möglicher Vorgehensweisen und Funktionen zur Erzeugung der Werkzeugwege und des CNC-Datensatzes erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen und praxisbezogen zu bedienen.

#### Agenda:

- 1. Tag: 3D Design
- 2. – 4. Tag: 3D Fräsen und HST-Strategien

#### Inhalt:

##### Design 3D:

- Erstellen von 3D Drahtgittermodellen aus Linien, Bögen, Punkten, ...
- 3D Flächenmodelle mit unterschiedlichen Flächentypen (Swept, Loft, Coons, ...)
- Trimmen, Verrunden und Transformieren von Flächen
- Analyse und Reparatur von Flächen und Solids
- Konstruktionsebene, Koordinatensysteme, Silhouettenbegrenzung und Randkurve
- 3D Solidmodellierung und Solidmanager
- Boolesche Operationen
- Feature-Erkennung

8

##### 3D Fräsbearbeitung:

- 3D Schruppstrategien (Tasche, Restmaterial, ...)
- 3D Schlichtstrategien (Parallel, Radial, Kontur, Hohlkehle, Steilwand, Projektion, Flowline, ...)
- HSC- und Restmaterialbearbeitung
- Transformieren von Werkzeugwegen

##### Einstellungen von HST Strategien:

- Halter definieren + Halterkollisionskontrolle
- Schnitteinstellungen
- Zustellübergangsarten
- Winkelbegrenzungen
- Kontaktbereiche (Verhalten vom Fräser an Flächen)
- Rückzugsbewegungen (Eilgang)
- An- und Ausfahrt am Werkstück
- Werkzeugwegverrundung
- Strategien:
- Kernschruppen (ohne und mit Trochoidal- Fräsen)
- Taschenschruppen
- Neue Restmaterialstrategien (Schruppen+Schlichten)

#### Mastercam Grundschulung Teil 2 (3D Design – 3D Fräsen)

Schulungsdauer:	3,5 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr ab 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam Grundschulung Teil 1



## Mastercam Drehen

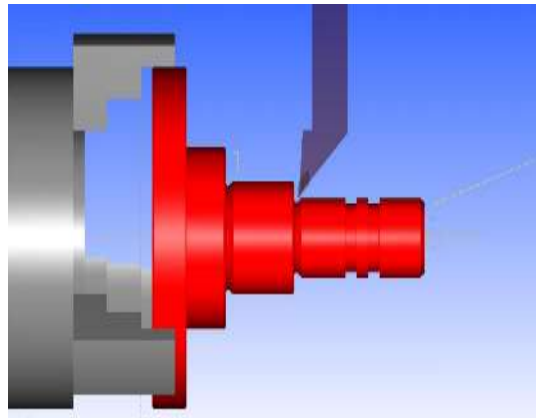
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der mit Mastercam Drehen aus 2D- und 3D-Daten Drehprogramme und Fräsprogramme mit angetriebenen Werkzeugen erzeugen möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- 2 Achsenbearbeitungen
- Schruppen, Schlichten und Bohren
- angetriebene Werkzeuge
- Simulation

9



### Mastercam Drehen

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam 2D Design =1. Tag Grundsicherung Teil 1

## Mastercam Grundschulung Drehfräsen

### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Mastercam-Drehfräsen-Einsteiger ohne vorherige Mastercam Kenntnisse. Hier wird dem Anwender vermittelt wie er mit Mastercam Design 2D-Zeichnungen erstellt bzw. importierte Daten aufbereiten oder verändern kann. Ebenso werden die ersten 2,5 Fräsen Schritte geschult. Dieser Kurs verschafft dem Drehfräsen-Anwender die solide Basis für die Mastercam Aufbauschulung Drehfräsen.

### Inhalt:

#### Bedienung:

- Benutzeroberfläche, Tastaturkürzel und Symbolleisten
- Konfiguration und Anpassungsmöglichkeiten
- Cursorsymbole und Ansichtswerkzeuge
- Dateiverwaltung und Schnittstellen
- Arbeiten mit Layern im Layermanager
- Import und Export von Geometriedaten
- Dateien Teilsichern, Blöcke verbinden

#### Design 2D:

- Erstellen von 2D Konstruktionen aus Linien, Bögen, Punkten, ...
- Drehebene aktivieren und anwenden
- Trimmen, Verrunden und Transformieren im 2D
- Beschriftung und Bemaßung
- Arbeiten mit Solids und 3D Solidmodellierung

#### 2D Fräsbearbeitung:

- Erzeugen von Werkzeugbibliotheken
- Operationsmanager und Job Setup
- Simulation der Werkzeugwege (Verify) und Backplot
- Fräsen von 2D Konturen
- Taschenfräsen
- Grundlagen der HSC-Frässtrategien

### Mastercam Grundschulung Drehfräsen

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr ab 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse

## Mastercam Aufbauschulung Drehfräsen

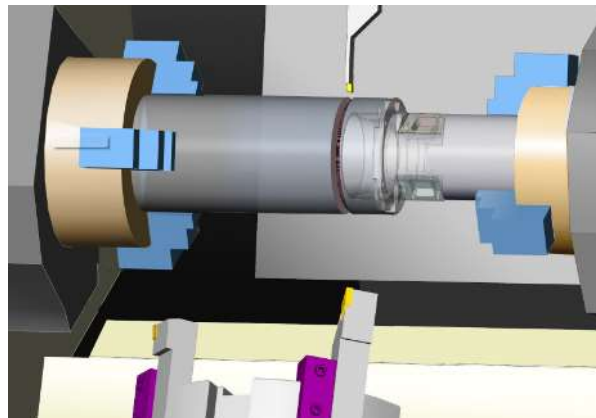
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der mit Mastercam Drehen aus 2D- und 3D-Daten Drehprogramme mit Gegenspindel und Fräsprogramme mit angetriebenen Werkzeugen erzeugen möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- 2D-Design
- 2D- und 3D-Konstruktion
- Solids
- 2 Achsbearbeitungen
- Schruppen, Schlichten und Bohren
- 2D - 2 ½ D Fräsen
- angetriebene Werkzeuge
- Simulation
- Gegenspindelbearbeitung

11



### Mastercam Aufbauschulung Drehfräsen

Schulungsdauer:	4 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr ab 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam 2D-Design+2D-Fräsen (=Tag 1+ 2 der Mastercam Grundsulung Teil 1) alternativ Mastercam Grundsulung Drehfräsen

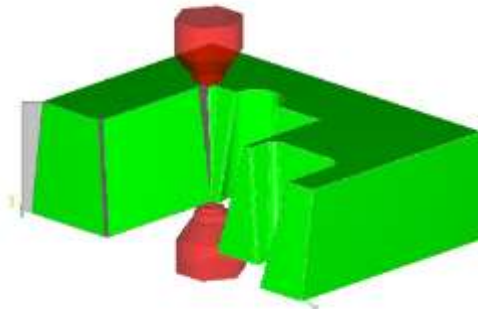
## Mastercam Drahten

### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der mit diesem Modul von Mastercam seine Drahtschneidprogramme erzeugen möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- Dateien mit Hilfe verschiedener Schnittstellen einlesen
- Erzeugen von 2D-Konturen für Drahtwerkzeugwege
- Teile ausrichten und Randkurven ableiten
- Erstellen und Anwenden von Bibliotheken
- Taschen- und Zerstörungsdrahten,
- Kontur mit und ohne Konik
- 4 Achsenbearbeitungen
- Stege und Anbindungen
- Einfädeln, Schneiden, Nullpunktverschiebung
- Synchronisation und Drahtwegüberprüfung
- Mehrfachauswahl von Konturen
- Simulation der Werkzeugwege (Verify) und Backplot
- Postprozessorlauf



12

### Mastercam Drahten

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam 2D Design =1. Tag Grundschulung Teil 1

## Mastercam Programmierschulung 5 Achsen Simultan

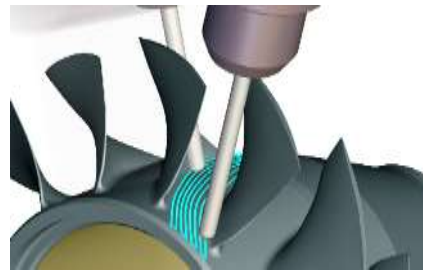
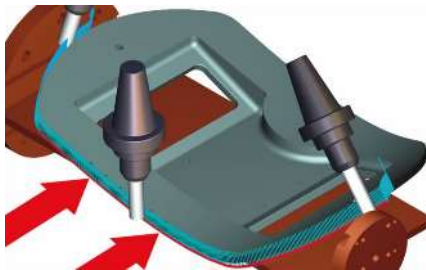
### Zielsetzung:

Die Möglichkeiten von Mastercam für die Mehrseiten- und 5 Achsensimultanbearbeitung sind Gegenstand dieser Spezialschulung. Dabei werden die möglichen Vorgehensweisen und Funktionen zur Erzeugung der Werkzeugwege und des CNC-Datensatzes vermittelt und an einfachen Beispielen geübt.

### Inhalt:

- Benutzeroberfläche und Administration
- Strategien und Technologien der Bearbeitung
- Aufbereitung der Geometriedaten
- Bestimmung der Werkzeugebenen unter bestimmten Bearbeitungswinkeln
- angestellte 2D-Funktionen (Bohren, Taschen- und Konturfräsen)
- 4-Achsen Rotationsbearbeitung
- 4-Achsen Umfangfräsen
- 5-Achsenbewegung aus projizierten 3-Achsen Werkzeugweg
- 5-Achsen Simultanschruppbearbeitung
- 5-Achsen Simultanschlichtbearbeitung
- Impeller-, Kanal-, Wälz- und Turbinenschaufelbearbeitung
- Wälzen, Säumen und Beschneiden
- Winkelbegrenzung und Seitenwinkel
- Arbeitsebenen und Nullpunktverschiebung
- Restmaterialbetrachtungen
- Simulation der Werkzeugwege
- Kollisionserkennung für Werkzeug, Schaft und Halter
- Parameter der Maschinensimulation
- Maschinenkinematik und Spannvorrichtungen
- Maschinenprozesse zur Erleichterung von Routinetätigkeiten
- 3D-Werkzeugversatz in den Maschinensteuerungen
- Postprozessorlauf
- Möglichkeiten der Postprozessoranpassung

13



### Mastercam Programmierschulung 5 Achsen Simultan

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam Grundschulung Teil 1 + 2

## Mastercam Updateschulung

### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an alle Mastercam-Anwender, die auf dem neuesten Stand der Technik mit der CAD/CAM Software sein möchten. Dem Teilnehmer werden in dieser Schulung die neuen Funktionen und Änderungen vermittelt, um die neue Version effizient einsetzen zu können.

### Inhalt:

- Neue Funktionen der neuen Software-Version
- Anwendungsgebiete der neuen Funktionen
- Veränderungen gegenüber der bisherigen Version (Benutzeroberfläche, ...)
- Tipps & Tricks
- Beantwortung individueller Fragen

#### Mastercam Updateschulung

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam Kenntnisse

14

## Mastercam Individualschulung

### Zielsetzung:

Nicht immer genügt unser umfangreiches Angebot an Schulungen. Spezialaufgaben erfordern Speziallösungen: Consulting und Schulungen – auch bei Ihnen im Haus – können mit uns individuell vereinbart werden. Gerne unterstützen wir Sie bei der Ausarbeitung Ihrer Schulungsanforderungen und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot.

### Inhalt:

- Projektbezogene, kundenspezifische Beratung und Unterstützung
- Schulungsthemen werden mit Ihnen individuell ermittelt
- Erstellung individueller Konstruktions- und Bearbeitungsrichtlinien auf Wunsch

#### Mastercam Individualschulung

Schulungsdauer:	individuell
Schulungszeiten:	individuell
Termine:	individuell
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	individuell

#### 4. Schulungen für Zusatzapplikationen zu Mastercam

### Moldplus

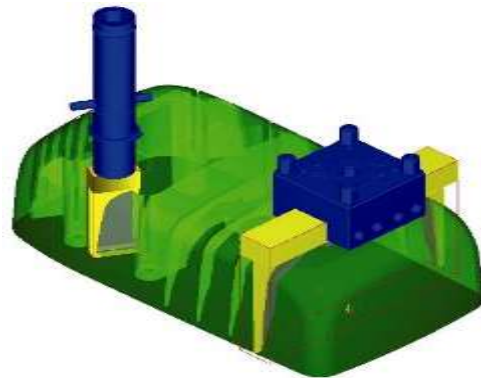
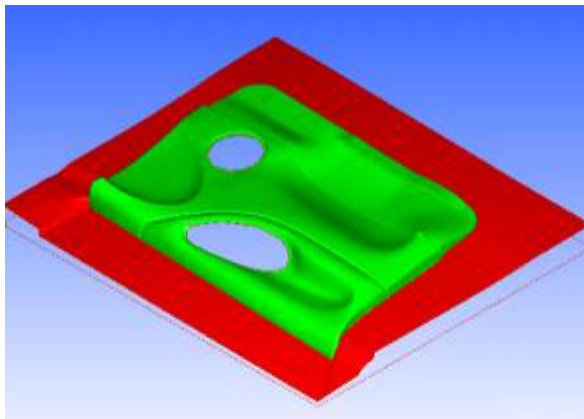
#### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an alle Werkzeugkonstrukteure, die mit der integrierten Zusatzsoftware für Mastercam Ihre Konstruktionsabläufe im Bereich Werkzeug - Modell und Formenbau automatisieren möchten. Dem Teilnehmer werden in dieser Schulung die Funktionen dieser Software vermittelt, um diese effizient einsetzen zu können.

#### Inhalt:

- Benutzeroberfläche und Administration
- Import und Aufbereitung von 3D-Daten
- Erweitertes Flächentrimmen (Trimmeditor)
- Trimmen von Innen- und Außenkonturen
- Entformungswinkelanalyse und 2D/3D-Randkurvenerzeugung
- Trennlinienerzeugung
- Erzeugen von Schieber- und Trennflächen
- Automatisches Splitten und Verlängern von Flächen anhand von Geometrie
- Erzeugung von Positiv- und Negativform
- Separieren und Positionieren von Elektroden
- Aufbereiten der zu erodierenden Kontur
- Tangentiales Verlängern und Erzeugen der Elektroden
- HTML Einstellblatt für Elektroden erstellen
- Erzeugen von NC-Daten für die Senkerodiermaschine zur Elektrodenpositionierung
- Übergabe der Technologiedaten an die Erodiermaschine

15



#### Mastercam Moldplus

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam 2D Design =1. Tag Grundsicherung Teil 1



## ProDrill

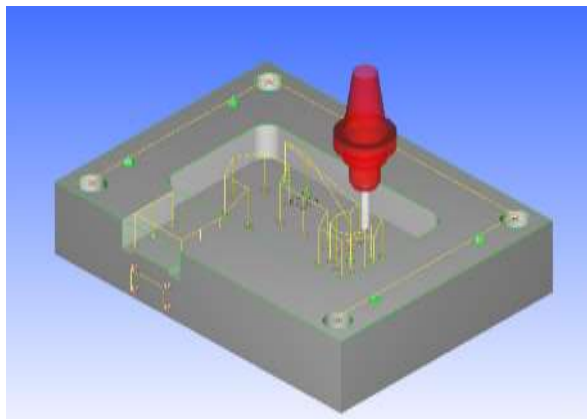
### Zielsetzung:

Sie lernen in dieser Schulung die Möglichkeiten kennen, wie Sie mit dem Zusatzmodul ProDrill für Mastercam Bohrwerkzeugwege automatisiert erstellen können.

### Inhalt:

- Benutzeroberfläche und Administration
- Konfiguration und Anpassungsmöglichkeiten
- Import der Geometriedaten
- Anwenden und Erstellen von Werkzeugbibliotheken
- Parameter und Einstellungen
- Daten- und Layer-Manager
- Prozess-Manager und Form-Manager
- Erzeugen von 2-5 Achsen Bohrwerkzeugwegen
- Gewindeschneiden und Reiben
- Operationen gruppieren
- Kollisionsanalyse
- Berichte erzeugen
- Berechnung der Bearbeitungszeit
- Simulation der Werkzeugwege
- Postprozessorlauf

16



### Mastercam Prodrill

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Grundkenntnisse Mastercam Grundschulung Teil 1

## 6. SolidWorks Schulung

### CAD für CAM Schulung

#### Zielsetzung:

Zielgruppe dieses Kurses sind „reine“ CAM-Anwender.

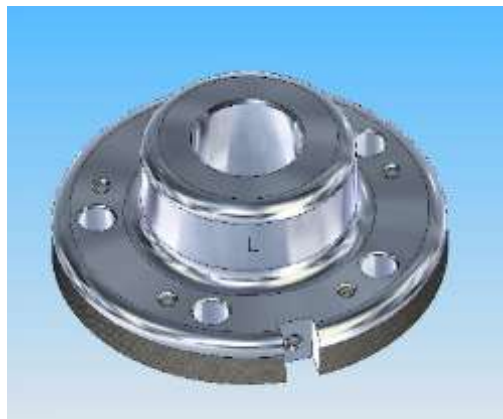
Der Kurs vermittelt die Grundlagen der Teilemodellierung in SolidWorks.

Ziel des Kurses ist, den Aufbau und die Philosophie von SolidWorks zu verstehen.

#### Inhalt:

- Benutzeroberfläche SolidWorks
- Skizzen, Skizziertechniken
- Bemaßungen
- Erstellen komplexer 3D Geometrien (Features)
- Konfigurationen
- Baugruppenmodellierung
- Geometrien importieren, bearbeiten und exportieren
- Oberflächen erzeugen
- Einfache Zeichnungsableitung

17



#### CAD für CAM Schulung

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag: nach Absprache
Termine:	siehe Schulungsplan
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Windows Kenntnisse

## 7. SolidCAM Schulungen

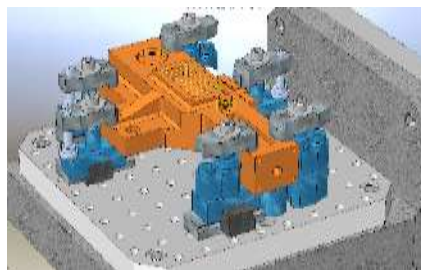
### SolidCAM 2,5D Fräsen

#### Zielsetzung:

Die Schulung vermittelt Grundlagen der Programmerstellung für 2,5D Frästeile in SolidCAM. Ziel der Schulung ist, den Aufbau und die Philosophie von SolidCAM zu verstehen.

#### Inhalt:

- Benutzeroberfläche und Administration
- Import von Geometrie- oder Zeichnungsdaten
- Die verschiedenen 2,5D Bearbeitungsarten/Jobtypen
  - Planfräsen
  - Profile
  - 3D Profil
  - Taschen
  - Gewindefräsen
  - Nuten
  - T-Nuten
  - Bohrungen
  - Versatzflächen
  - Maschinenkontrolle
- Definieren und Verwenden von Jobvorlagen und -vorlagegruppen
- Geometriedefinitionen an 3D Modellen und 2D-Skizzen
- Restmaterialbearbeitung
- Grundlagen der Mehrseitenbearbeitung
- Werkzeugtypen und Werkzeugkataloge in SolidCAM
- Definieren und Verwenden von Formwerkzeugen
- SolidCAM „Toolbox“
- Automatische Featureerkennung (Bohrungs- und Taschenerkennung)
- Simulation der Werkzeugwege



#### SolidCAM 2,5D Fräsen

Schulungsdauer:	3 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag: nach Absprache
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks BASIS-Schulung

## SolidCAM iMachining

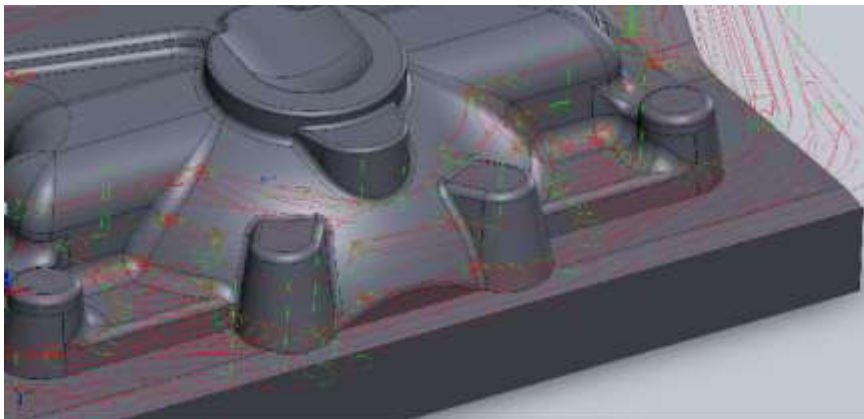
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der iMachining anwenden möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- Definition von 2D Kettengeometrien für iMachining
- iMachining-Strategien
- iRough (Schruppen)
- iRest (Restmaterialschruppen)
- iFinish (Schlichten)
- Anpassen der iMachining Material- und Maschinendatenbank
- Anwendung der 2D iMachining Strategien für 3D Bauteile
- Definition des Arbeitsbereichs
- Einstellungen der automatischen Restmaterialüberwachung
- 3D iMachining-Strategien:
  - Schruppen
  - Restmaterialschruppen
- iMachining Technologie-Assistent
- Definition und Steuerung der iMachining Spiral- und Morphingbahnen
- Simulation der Werkzeugwege
- Ausgabe des NC-Programms

19



### SolidCAM iMachining

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	13.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks Basis-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen

## SolidCAM 3D Fräsen HSR (Schruppen)

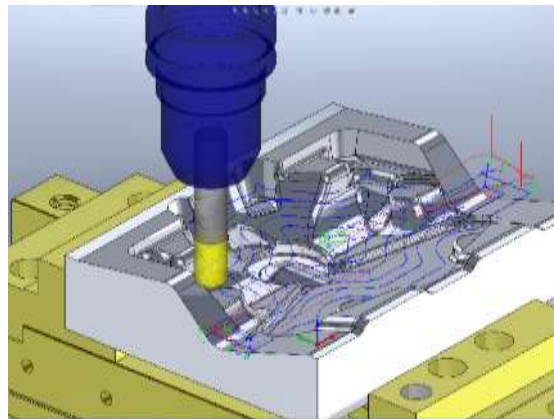
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der 3D HSR (Schruppen) anwenden möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- Strategien und Technologien der HSR – Bearbeitung
- 3D Schrumpstrategien
- 2D + 3D Arbeitsbereichdefinition
- Restmaterialschruppen
- Assoziativität zum Modell
- Weiches An- und Abfahren definieren

20



### SolidCAM 3D Fräsen HSR (Schruppen)

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks Basis-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen

## SolidCAM 3D Fräsen HSM (Schichten)

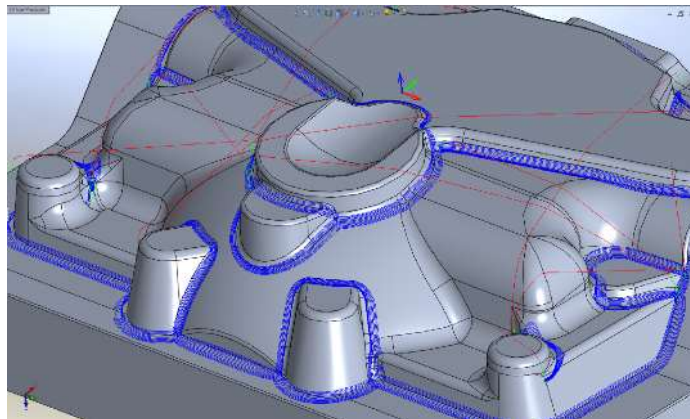
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der 3D HSM (Schichten) anwenden möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- Strategien und Technologien der 3D HSM - Schichtbearbeitung
- 2D + 3D Arbeitsbereichdefinition
- Restmaterialschichten
- Weiches An- und Abfahren definieren
- Simulation der Werkzeugweg

21



### SolidCAM 3D Fräsen HSM

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag nach Absprache
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks BASIS-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen und 3D Fräsen HSR

## SolidCAM 3D Fräsen HSS

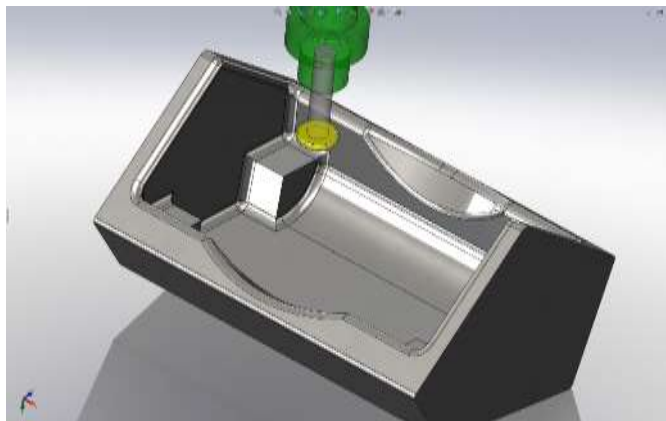
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der 3D HSS anwenden möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- 3D Frässtrategien  
(Parallele Bahnen, Parallel zu Kurven/Fläche, Senkrecht zu Kurven/Fläche, Projektion)
- Bearbeitungsparameter  
(Bearbeitungsgenauigkeit, Oberflächengüte, Bearbeitungsarten)
- Kollisionskontrolle, verschiedene Strategien für die Kollisionsvermeidung
- Hinterschnitte fräsen
- Simulation der Werkzeugwege

22



### SolidCAM 3D Fräsen HSS

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks Basis-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen



## SolidCAM Fräsen 5 Achsen

### Zielsetzung:

Nach der Schulung ist der SolidCAM-Anwender in der Lage, 5-Achs-Simultan-Bearbeitungen mit SolidCAM zu definieren und diese anzuwenden.

### Inhalt:

- Strategien und Technologien der 5-Achsen Simultanbearbeitungen
- Bearbeitungsflächen und -strategien
- Werkzeugachsenführung /-kippsstrategien
- Kollisionskontrolle /-strategien
- Mehrfachsnitte
- Werkzeugkontaktpunkt
- Bewegungseingrenzung
- Simulation der Werkzeugwege

23



### SolidCAM 5-Achs-Simultan-Fräsen

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks Basis-Schulung SolidCAM 2,5 D Fräsen

## SolidCAM Drehen

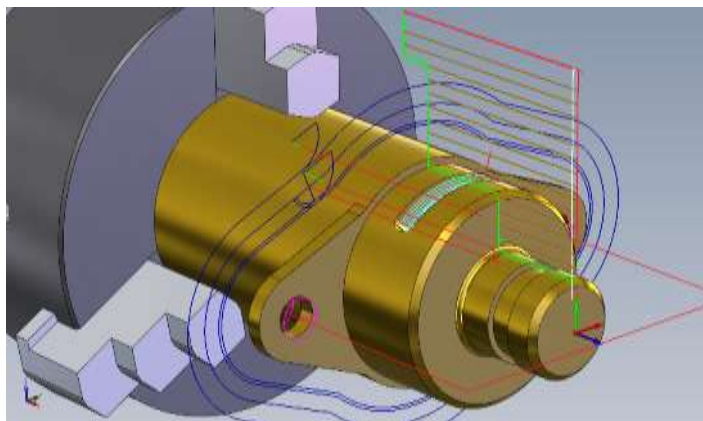
### Zielsetzung:

Die Schulung richtet sich an den Anwender, der mit diesem Modul von SolidCAM seine Drehteile erzeugen möchte. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen.

### Inhalt:

- Benutzeroberfläche und Administration
- Erstellen eines neuen Teils in SolidCAM
- Strategien und Technologien der Drehbearbeitung
- Roh- und Fertigmodelldefinition, Spannutterdefinition
- Die verschiedenen Bearbeitungsarten/Jobtypen
  - Drehen
  - Einstechen
  - Bohren
  - Gewindedrehen
- Verschiedene Geometriedefinitionen
- Werkzeugkataloge
- Simulation der Werkzeugwege
- NC-Programmerstellung

24



### SolidCAM Drehen

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks Basis-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen

## SolidCAM Fräsdrehen

### Zielsetzung:

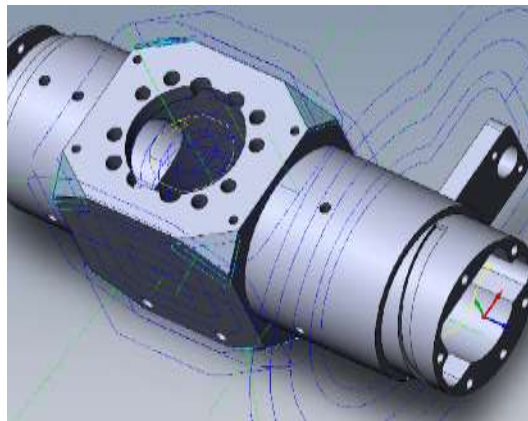
Die Schulung vermittelt die Grundlagen der Technologie Fräsendrehen/Drehfräsen und die Anwendung des Drehfräs-Moduls von SolidCAM.

Am Ende des Kurses können die Teilnehmer NC-Programme für Drehfräs-CNC-Maschinen vom Typ XYZCB erstellen.

### Inhalt:

- Erstellen eines neuen Teils in SolidCAM
- Anwenden von Frässtrategien an Fräsdrehteilen
- Stirnseitige Fräsbearbeitung
- Mantelseitige Fräsbearbeitung
- Angestellte 4-Achsbearbeitung
- Simultane 4-Achsbearbeitung
- Bauteilübergabe an Gegenspindel
- Bearbeitungen an der Gegenspindel
- Synchronisation der Werkzeugträger/Revolver
- Werkzeugweg-Simulation
- NC-Programmerstellung

25



### SolidCAM Fräsdrehen

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag: nach Absprache
Termine:	siehe Schulungstermine
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	SolidWorks BASIS-Schulung SolidCAM 2,5D Fräsen, Drehen

## SolidCAM Individualschulung

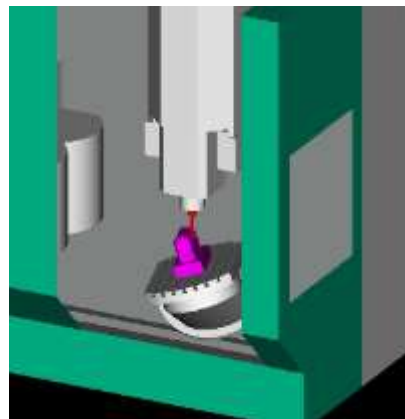
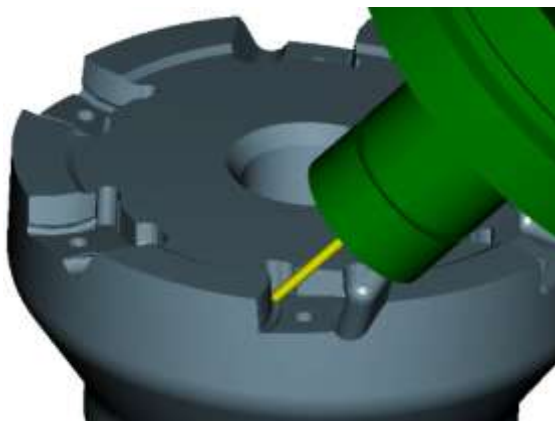
### Zielsetzung:

Nicht immer genügt unser umfangreiches Angebot an Schulungen. Spezialaufgaben erfordern Speziallösungen: Consulting und Schulungen – auch bei Ihnen im Haus – können mit uns individuell vereinbart werden. Gerne unterstützen wir Sie bei der Ausarbeitung Ihrer Schulungsanforderungen und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot.

### Inhalt:

- Projektbezogene, kundenspezifische Beratung und Unterstützung
- Schulungsthemen werden mit Ihnen individuell ermittelt
- Ermittlung der optimalen Bearbeitungsstrategien bezogen auf Ihrem Maschinenpark
- Erstellung individueller Konstruktions- und Bearbeitungsrichtlinien auf Wunsch
- Schulung anhand Ihrer angepassten Postprozessoren

26



### SolidCAM Individualschulung

Schulungsdauer:	individuell
Schulungszeiten:	individuell
Termine:	individuell
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	individuell

## 7. Octopuz Schulungen

### Octopuz Grundschulung

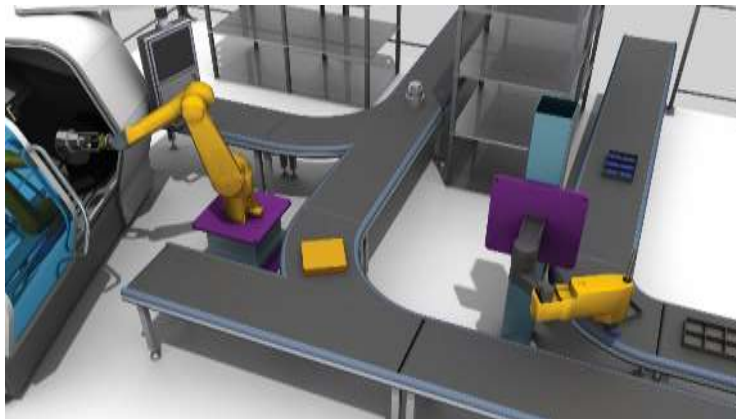
#### Zielsetzung:

Die Grundschulung für bis zu 4 Personen vermittelt Grundlagen der Offline-Programmiersoftware Octopuz. Anhand unterschiedlicher Übungen erhält der Teilnehmer das Wissen und die Fertigkeiten die Software effizient einzusetzen und praxisbezogen zu bedienen.

#### Inhalt:

- Zellaufbau
- Roboterdefinition / Werkzeugdefinition
- Achsenkonfigurationen
- Robotersimulation
- Werkzeugbahnkontrolle
- Optimierungswerkzeuge (Achsenlimits, Reichweite und Singularitäten)
- Roboterprogramm Generierung
- Import der Werkzeugwege

27



#### Octopuz Grundschulung

Schulungsdauer:	2 Tage
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr 2. Tag: nach Absprache
Termine:	individuell auf Anfrage
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Mastercam Grundschulung Teil 1

## Octopuz anwendungsspezifische Schulung

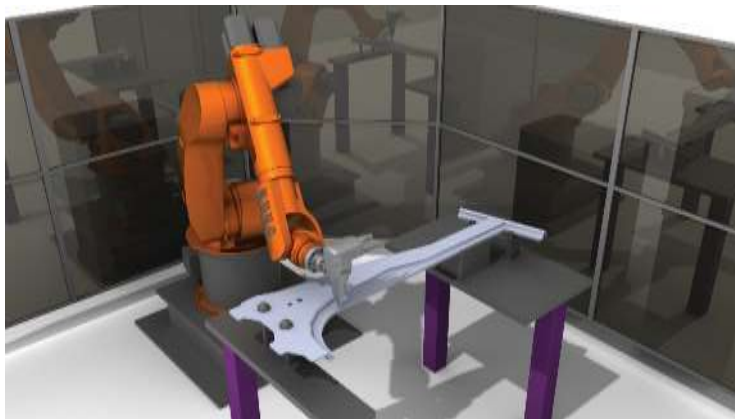
### Zielsetzung:

Die anwendungsspezifische Schulung für bis zu 4 Personen vermittelt Fachkenntnisse angepasst an Ihr Projekt und Ihre Aufgabenstellung.

### Inhalt:

- Aufbau Ihrer Fertigungszelle
- Bearbeitung von Ihren vorprogrammierten Bauteilen
- Optimierung der Werkzeugbahnen / Simulation
- Postprozessorlauf

28



### Octopuz anwendungsspezifische Schulung

Schulungsdauer:	1 Tag
Schulungszeiten:	1. Tag: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr
Termine:	individuell auf Anfrage
Preis:	auf Anfrage
Voraussetzungen:	Octopuz Grundschulung

## 8. Anfahrskizzen:

### Übersicht Nürnberger Land



29

### Lage in Georgensgmünd



### Standort im Gewerbegebiet





## Anmeldefax



Telefax: +49 9172 66 7 99 - 50

### Schulungsanmeldung

Firmenname:	
Besteller:	
Straße:	
PLZ / Ort:	
Telefon:	
Email:	

30

Termin	Schulungsbezeichnung	Name des Teilnehmers

**Hiermit melden wir folgende Personen für die o. g. Schulung an. Mit den Schulungsbedingungen der unicom Software GmbH erklären wir uns einverstanden.**

Bitte faxen Sie uns diese Anmeldung an obenstehende Faxnummer zurück (alternativ können Sie sich auch auf unserer Homepage durch unser Anmeldeformular anmelden)

---

**Datum / Firmenstempel / Unterschrift**