

# Entwerfen eines Kartenhalters mit CAD

## Angaben zur Modulkachel:

Modul 1 Std. 30 Min.

Projekt | Entwerfen einer Kartenhalters mit CAD

Fusion

## Kurzbeschreibung des Moduls:

In diesem Modul entwickeln Sie einen schlichten Kartenhalter für Medien in Kreditkartengröße. Sie wenden Ihre CAD-Kenntnisse und Ihr Wissen an, um diese zweiteilige Baugruppe mit Verbindungselementen in Fusion zu entwickeln.

Typ:

Modul

Dauer:

1 Std. 30 Min.

## Modulübersicht:

Sie wenden Ihre CAD-Kenntnisse in Fusion auf ein Projekt aus der Praxis an, um ein 3D-Modell zu konstruieren.

[Bild]

In diesem Projekt wenden Sie zuerst Ihre Kenntnisse in der 2D-Skizzenerstellung mit Bemaßungen und Abhängigkeiten an. Mithilfe der Werkzeuge „Extrusion“, „Fase“, „Abrunden“, „Bohrung“ und „Gewinde“ erstellen Sie den Kartenhalter. Sie personalisieren den Kartenhalter durch Hinzufügen von 3D-Elementen zum Text mithilfe der Prägung. Zum Abschluss des Projekts fügen Sie Verbindungselemente ein und wenden Animationen und MV-Zeichenfunktionen mit Anmerkungen an, um Konstruktionsansichten zu erstellen.

### **Nach Abschluss dieses Projekts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Entwerfen Sie einen anpassbaren Volumenkörpermodell mit 2D-Skizzen.
- Richten Sie Parameter, Bemaßungen und geometrische Abhängigkeiten ein und verwenden Sie sie.
- Wenden Sie eine Fase an und verwenden Sie die Werkzeuge für Flächen- und Kantenabrundungen.
- Fügen Sie Bohrungs- und Gewindeelemente hinzu.
- Text prägen.
- Verbindungselemente von Drittanbietern einfügen und platzieren.
- Animationen verwenden, um eine Explosionsansicht zu erstellen.
- Platzieren Sie Komponenten in einer MV-Zeichnung mit Anmerkungen.

## Downloads zum Modul:

Diese herunterladbaren Ressourcen werden für die Lektionen in diesem Modul verwendet:

Design\_a\_wallet\_using\_CAD\_Course\_resources.zip – (33 MB)

## Übersicht über das Modul:

- Entwerfen eines Kartenhalters mit CAD
- Erstellen einer 2D-Skizze mit Bemaßungen und Abhängigkeiten
- Modellieren und Ändern mehrerer Volumenkörper
- Verwenden und Bearbeiten von Text und SVG für 3D-Funktionen
- Einfügen von Verbindungselementen, Anordnungen, Animationen und Zeichnungen
- Challenge-Übung

## Entwerfen eines Kartenhalters mit CAD

Sie wenden Ihre Fusion CAD-Kenntnisse auf ein Projekt aus der Praxis an, um ein 3D-Modell zu konstruieren. In diesem Projekt wenden Sie zuerst Ihre Kenntnisse in der 2D-Skizzenerstellung mit Bemaßungen und Abhängigkeiten an. Mithilfe der Werkzeuge „Extrusion“, „Fase“, „Abrunden“, „Bohrung“ und „Gewinde“ erstellen Sie den Kartenhalter. Sie personalisieren den Kartenhalter durch Hinzufügen von 3D-Elementen zum Text mithilfe der Prägung. Zum Abschluss des Projekts fügen Sie Verbindungselemente ein und wenden Animationen und MV-Zeichenfunktionen mit Anmerkungen an, um Konstruktionsansichten zu erstellen.

### **Nach Abschluss dieses Projekts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Entwerfen Sie einen anpassbaren Volumenkörpermodell mit 2D-Skizzen.
- Richten Sie Parameter, Bemaßungen und geometrische Abhängigkeiten ein und verwenden Sie sie.
- Wenden Sie eine Fase an und verwenden Sie die Werkzeuge für Flächen- und Kantenabrundungen.
- Fügen Sie Bohrungs- und Gewindeelemente hinzu.
- Text prägen.
- Verbindungselemente von Drittanbietern einfügen und platzieren.
- Animationen verwenden, um eine Explosionsansicht zu erstellen.
- Platzieren Sie Komponenten in einer MV-Zeichnung mit Anmerkungen.

## Erstellen einer 2D-Skizze mit Bemaßungen und Abhängigkeiten

Zu Beginn des Projekts wenden Sie Ihre Kenntnisse von Skizzen an, um ein einfaches Profil sowie Skizzenabhängigkeiten und numerische Bemaßungen zu erstellen. Anschließend erstellen und ändern Sie Benutzerparameter.

### **Nach Abschluss dieses Abschnitts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Erstellen vollständig abhängiger Skizzen
- Erstellen von mehreren Elementen aus einer einzelnen Skizze
- Hinzufügen von Abhängigkeiten zur Skizziergeometrie
- Erstellen und Ändern von Benutzerparametern

## Modellieren und Ändern mehrerer Volumenkörper

In diesem Teil des Projekts können Sie Ihre Kenntnisse der 3D-Funktionen anwenden, um den oberen und unteren Teil des Kartenhalters zu modellieren, und dabei mithilfe des Werkzeugs „Körper teilen“ zwei Volumenkörper erstellen.

### **Nach Abschluss dieses Abschnitts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Extrudieren Sie symmetrisch durch Referenzieren eines Benutzerparameters
- Wenden Sie ein Fasenelement mit zwei Abständen an.
- Verwenden Sie Flächenabrundung und Kantenabrundung in einem Element.
- Wenden Sie Bohrungselemente auf mehrere Volumenkörper an.
- Wenden Sie Gewindeelemente auf Bohrungen an

## Verwenden und Bearbeiten von Text und SVG für 3D-Funktionen

In diesem Teil des Projekts erweitern Sie Ihr Wissen über die Verwendung von Text beim Erstellen von 3D-Elementen.

### **Nach Abschluss dieses Abschnitts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Platzieren Sie Text in einer Skizze und auf einem Volumenkörper
- Erstellen Sie eine versetzte Konstruktionsebene.
- Prägen Sie Text ein.
- Fügen Sie einer Skizze eine SVG hinzu.
- Verwenden der Option „Dünne Extrusion“

## Einfügen von Verbindungselementen, Anordnungen, Animationen und Zeichnungen

Sie erweitern Ihre Kenntnisse über Arbeitsbereiche, um Ihre Arbeit zu dokumentieren und zu präsentieren. Sie lernen, Anordnungen von Komponenten

für die Fertigung zu präsentieren, um ohne Änderungen an der Baugruppe einen einfachen, übersichtlichen Fertigungsplan zu erstellen. Außerdem lernen Sie die Optionen zum Platzieren von Verbindungselementen kennen.

**Nach Abschluss dieses Abschnitts haben Sie Folgendes gelernt:**

- Suchen Sie ein kompatibles Verbindungselement und fügen Sie es ein
- Wenden Sie Gelenke an, um die Verbindungselemente präzise zu platzieren.
- Nutzen Sie Anordnungen, um mehrere Bearbeitungs-Setups gleichzeitig zu visualisieren.
- Erstellen Sie eine Explosionsansicht mithilfe von Animationen
- Platzieren Sie Komponenten in einer MV-Zeichnung mit Anmerkungen

## Challenge-Übung

### **Entwerfen eines kundenspezifischen Kartenhalters mit der Möglichkeit zur Personalisierung**

Testen Sie Ihr Wissen und wenden Sie das Gelernte an. In dieser zusätzlichen Challenge-Übung ändern Sie die Konstruktion oder erstellen eine neue Konstruktion, die ein Grafikdesign oder einen Text Ihrer Wahl enthält. Den zugehörigen Datensatz und alle Ressourcen zum Kurs finden Sie in der Kursübersicht unter „Ressourcen herunterladen“.

## Ergänzende Unterrichtsmaterialien

### **Sie wenden dieses Projekt im Rahmen einer Präsenzschulung an?**

Verwenden Sie das Handbuch für Schulungsleiter aus dem Ordner „Downloads“, um dieses Projekt in Ihren Unterrichtsplan aufzunehmen. Zur Unterstützung können Sie die Folien der Präsentation verwenden.

### **Sie möchten individuelle Wiedergabelisten für den Unterricht erstellen und für die Kursteilnehmer freigeben?**

Mithilfe von Wiedergabelisten können Sie Module und Kurse freigeben. Nachdem Sie eine Wiedergabeliste erstellt haben, können Sie die URL für die

Kursteilnehmer freigeben. Diese können sich dann in ihrem Konto bei Autodesk Account anmelden, um auf die Liste zuzugreifen. Über die folgenden Verknüpfungen können Sie die Module auswählen und freigeben, die am besten zu den Inhalten Ihres Kurses passen.

- Um eine Wiedergabeliste zu erstellen, wählen Sie im Banner oben [+] „Zur Liste hinzufügen“ aus.
- Um eine Liste für andere Benutzer freizugeben, legen Sie die Sichtbarkeit der Liste auf „Öffentlich“ fest und geben die Verknüpfung frei.

### **Müssen Sie die in diesem Projekt behandelten Fertigkeiten vermitteln?**

Verweisen Sie die Kursteilnehmer auf unseren Kurs zum Selbststudium „Einführung in die 3D-Modellierung für die Fertigung“. Die Kursteilnehmer können den Kurs in ihrem eigenen Tempo durcharbeiten, ihren Fortschritt verfolgen und ein Zertifikat erwerben, wenn sie den Abschlusstest mit mindestens 75 % bestehen.

### **Ergänzende Unterrichtsmaterialien herunterladen:**

Design\_a\_wallet\_using\_CAD-Instructor\_resources.zip