AUTODESK® INVENTOR® PROFESSIONAL 2016
Inventor Freiform-Flächenkonstruktion
AUTODESK.
Authorized Training Center
AUTODESK.
Certification Center

1. Ausgabe, Januar 2016

© 2016 Serafim Triantafillidis, Waldstetten

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzliche zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Das vorliegende Werk wurde nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund übernehmen Autor und Verlag kein Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen, so wie Druckfehler.

Der Autor dieses Textes ist nicht verantwortlich für den Inhalt in direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Webseiten (”Hyperlinks”) die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Autors liegen. Der Autor erklärt hiermit ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung keine illegalen Inhalte auf den zu verlinkenden Seiten erkennbar waren.

Der Autor ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihm selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen.

Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

Wir bedanken uns bei Autodesk für den Support dieser PowerPoint Dokumentation.

Autor:

Serafim Triantafillidis

Technischer-Betriebswirt
CAD- Application Engineer
Zertifizierter CAD-Trainer
www.tridox.de

Inhaltsverzeichnis

1. Inventor 2016 Freiform-Flächenkonstruktion	Seite
1.1 Freiformen (Geometrische und Organische Formen)	4-6
1.2 Parametrische Konstruktion VS. Freiform-Modellieren	7
1.3 Geschichte und Theorie der Freiformflächen	8-10
2. Kurvenkontinuität (Krümmungsstetigkeit)	**Seite**
2.1 Spline mit Kontrollscheitelpunkte (Krümmungsstetigkeit)	11
2.2 Analysewerkzeuge zu Kontinuität von Flächen	12-13
2.3 Werkzeuge der Freiformmodellierung	14-25
3. Übungsbeispiele der Freiform-Modellierung	**Seite**
3.1 Freiformen Übung: Akkubohrer-Gehäuse	26-38
3.2 Freiformen Übung: Kunststoffstuhl	39-47
3.3 Auszug aus dem Übungen der Freiformmodellierung	48
3.4 Die Verbesserungen in der Skizze 2016 (Flächen)	49
3.5 Die Verbesserungen im Bauteil (Flächen)	50-52

4. Seminare/Kurse *TRIDOX Tools & Technosystems*	Seite
4.1 Seminarangebote TRIDOX Tools & Technosystems	53-59
4.2 Inventor Zertifizierung	60

1.1 Freiformen (Geometrische und Organische Formen)

The difference between organic and geometric shapes (freeform modeling)

Organic shapes are also called **curvilinear** that are made up of curves, angles or both. Their main characteristics **are curving appearance and smooth flowing** outline. They look natural and are mostly found in leaves, flowers, plants and animals. Organic shapes are out there in the natural world, created by the environment. Being **free form**, they don't have uniformity and perfect measurements, which is the exact opposite of geometric shapes.

Although they may also appear in nature, geometric shapes are products of man- e.g.: rectangles, squares, triangles – which are building blocks of design and construction. With the technological revolution, man can now create structures and buildings mimicking organic shapes.

Sucre: Junjazz images & inspiration

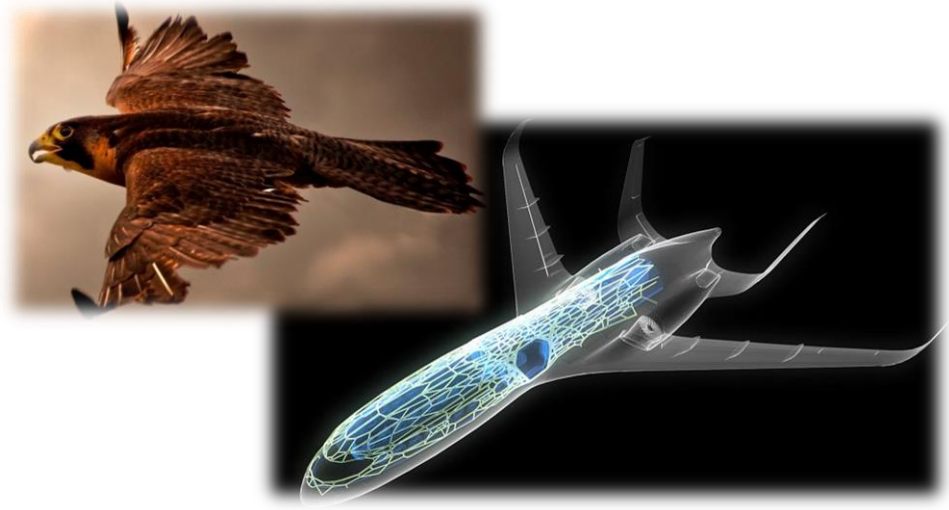
Geometric shapes:
Are circles, rectangles, squares, triangles and so on - have the clear edges one achieves when using tools to create them. Most geometric shapes are made by humans, though crystals are also considered to be geometric despite the fact that they are made in nature.

Organic shapes:
Are shapes, with a natural look and a **flowing and curving appearance.**

Organic shapes and forms are typically irregular or asymmetrical.

Organic shapes are associated with things from the natural world, like plants and animals.

Sucre: http://www.artsconnected.org



Freie Übersetzung in Deutsch

Organische Formen „natürliche Formen" (Gestalten)
Sind Formen/Gestalten mit einer natürlichen Darstellung und einem meist fließenden und kurvenförmig geschwungenen Aussehen.

Organische Form bzw. Formen sind in der Regel unregelmäßig oder asymmetrisch.

Organische Formen sind mit Dingen aus der Natur wie Pflanzen, Tieren und Menschen zuzuordnen.