



Studiengang Mechatronik/Robotik lehrt konstruktives Basiswissen und verbessert räumliches Denken mit SolidWorks Software

FH TECHNIKUM WIEN REALISIERT ROBOTER MIT SOLIDWORKS UND SIMULATION



Roboter sind aus effizienten Fertigungsprozessen nicht mehr wegzudenken. Die Entwicklung dieser hoch präzisen Helfer erfordert Know-how auf den verschiedensten Gebieten. Die FH Technikum Wien hat dafür eigens den Studiengang Mechatronik/Robotik eingerichtet, der Studenten intelligente, mechatronische Produkte und Automatisierungstechniken unter Beachtung des Life Cycle Design näher bringt. Ihr erworbenes Wissen vertiefen die Studenten in praxisnahen Projektarbeiten mit der SolidWorks CAD und SolidWorks Simulation Software von Dassault Systèmes SolidWorks Corp.

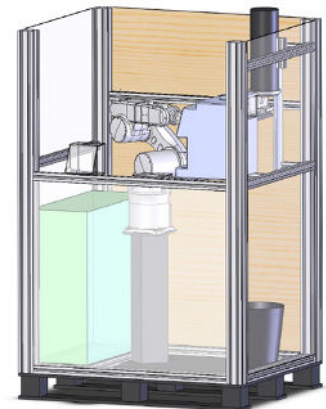
Die FH Technikum Wien ist mit mehr als 2.500 Studierenden die größte rein technische Fachhochschule in Österreich. Bereits seit 2003 wird in der Bildungsstätte die SolidWorks Software in der Konstruktionslehre eingesetzt. Der Studiengang Mechatronik/Robotik zählt derzeit über 240 Studenten, die ab dem 2. Semester mit SolidWorks arbeiten.

„Ein Mechatroniker muss die Grundlagen der Konstruktionstechnik und -modellierung beherrschen, um sich einmal auch im Maschinenbau bewegen zu können“, erklärt Christof Hieger, Stv. Studiengangsleitung Mechatronik/Robotik. „Die Studenten sehen durch die CAD-Applikation, was in der 3D-Konstruktion technisch möglich ist. Zudem sorgt die dreidimensionale Ansicht für ein besseres räumliches Verständnis. Ein weiterer Vorteil ist die Förderung der Kommunikation und Teamarbeit, da es ein Modell gibt, das in der Gruppe diskutiert wird.“

Neben den konstruktiven Arbeiten mit SolidWorks CAD, der Erstellung von Bauteilen, Baugruppen, Stücklisten oder Werkstattzeichnungen, nutzen die Studenten auch SolidWorks Simulation zur Visualisierung von Bewegungsabläufen ihrer Projektarbeiten. Aber auch das räumliche Denken wird durch die Simulation unterstützt, wie sich an einem Projekt gut darstellen lässt.

Bei diesem Projekt wurde ein Roboterarm entwickelt, der eigenständig einen Kaffeebecher aufnimmt, diesen unter den Kaffeespender positioniert, nach der Abfüllung wieder aufnimmt und anschließend zum Milch- bzw. Zuckerspender weiter transportiert. Am Schluss wird der fertige Kaffee

mit einem Holzstäbchen vorsichtig umgerührt. Dabei führt der Roboterarm alle Bewegungen automatisch und punktgenau aus.



Bei diesem Layout-Projekt wurden den Studenten Systemkomponenten vorgegeben, die sie miteinander verbinden mussten. Einige Komponenten lagen nur in 2D vor und mussten von den Studenten erst modelliert werden. Die größte Herausforderung bestand jedoch darin, den Roboterarm in einem vordefinierten Raum so zu positionieren, dass er ungehindert arbeiten kann. Mithilfe von SolidWorks Simulation visualisierten die Studenten die Platzanforderung und konnten auf diese Weise schnell erkennen, wenn es zu Kollisionen kam.

Das Video zum Kaffee-Roboter steht unter folgendem Link zur Verfügung: <http://www.youtube.com/watch?v=9Nf4VCu9SsM>

Die Beratung, Implementierung und Einführung der SolidWorks Software verantwortete der autorisierte SolidWorks Vertriebspartner planetsoftware.

FH TECHNIKUM WIEN

Mit derzeit über 4.100 AbsolventInnen und mehr als 2.500 Studierenden sowie 11 Bachelor- und 17 Master-Studiengängen ist die FH Technikum Wien die größte rein technische Fachhochschule in Österreich. Das wissenschaftlich fundierte und gleichzeitig praxisnahe Studienangebot ist überaus vielfältig und individuell kombinierbar. Die FH Technikum Wien bietet Studiengänge in Vollzeit- und/oder berufsbegleitender Form in den folgenden vier technischen Bereichen an.

www.technikum-wien.at

PLANETSOFTWARE

planetsoftware ist seit 1996 führender österreichischer Anbieter von Gesamtlösungen rund um SolidWorks. Seit Beginn auf SolidWorks fokussiert, bietet planetsoftware Beratung, Schulung, Einführungsbetreuung sowie Systemintegration an. Mit Standorten in ganz Österreich sind ein enger Kontakt zum Kunden und eine flächendeckende Betreuung gewährleistet.

KONTAKT

planetsoftware
Vertrieb & Consulting GmbH
Meidlinger Hauptstraße 73
A-1120 Wien

Tel: +43-(0)-50246
Fax: +43-(0)-50246-20

E-Mail: info@cad.at
www.cad.at