

Design and Engineering

Angebot für

Bisheriges Studienmodell > Design > Bachelor Design > Industrial Design > 4. Semester

Nummer und Typ	BDE-VID-V-4020.09.17F.001 / Moduldurchführung
Modul	Design and Engineering
Veranstalter	Departement Design
Leitung	Martin Schütz
Zeit	Do 2. März 2017 bis Fr 26. Mai 2017 / 8:30 - 17 Uhr
	17 Tage
ECTS	6 Credits
Voraussetzungen	Keine
Lehrform	Seminar mit Übungen
Zielgruppen	Pflichtmodul für Industrial Design, 4. Semester
Lernziele / Kompetenzen	<p>Konstruktionsmethoden</p> <p>Die Studierenden lernen den Zusammenhang von Entwurf und technischer Umsetzung kennen. Sie verstehen, dass die Formgebung eng mit zu wählenden Konstruktionsmethoden verbunden ist und verstehen entsprechende Limitierungen durch Material, Kosten, Festigkeit etc.</p> <p>Rapid Prototyping</p> <p>Sie wissen wie ein Produkt durch einen Rapid Prototyping Prozess formal und konstruktiv geprüft werden kann und verstehen was 'Rapid Tooling' und 'Reverse Engineering' für einen Designer bedeutet.</p>
Inhalte	<p>Konstruktionsmethoden</p> <p>Bei der Übertragung einer Produktidee in ein realisierbares Produkt sind unterschiedlichste technische Aspekte zu berücksichtigen. In diesem Kurs wird der Produktentwicklungsprozess beispielhaft durchlaufen und ein Einblick in die relevanten Aspekte wie Funktion, Eigenschaften, Fertigung und Kostenberechnung gewährt (Gruppenarbeit, Präsentationen).</p> <p>Ziel dieses Kurses ist den Designern einen vertieften Einblick in die Problematik der technischen Umsetzung einer Idee bis zu einem funktionierenden Produkt zu geben. Dabei werden Aspekte die methodische Lösungsfindung und Bewertung, Produktfunktion, Festigkeit, technische Gestaltung sowie Fertigungsaspekte betrachtet. Zudem wird aufgezeigt, wie aktuelle Entwicklungswerkzeuge (CAD, FE, usw.) im Entwicklungsprozess genutzt werden.</p> <p>Ergänzend wird die Thematik des "digitalen" Produktes mit den Aspekten Produktstruktur, Produktvarianten und Modularisierung und Kosten dargestellt. Erstmals wird das Modul zusammen mit Studierenden der ETH Zürich (Bereich Maschinenbau) durchgeführt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prozess: Überblick über den Produktentwicklungsprozess aus gesamtheitlicher, technischer Sicht. 2. Funktion: Methodische Beurteilung und Weiterentwicklung einer Produktidee. 3. Gestaltung: Technische Gestaltung, Bauteilstruktur, Festigkeit und Produkt-Eigenschaften. 4. Fertigung: Einfluss von Werkstoff und Fertigungsprozess auf die Produktgestaltung.

5. Realisation:
Aspekte Produktstruktur, Kostenberechnung und das "digitale Produkt".
6. Abschluss und Zusammenfassung.
Rapid Prototyping
Folgende Inhalte werden behandelt:
1. Überblick RP Verfahren
2. RP und Richtlinien der Teilegestaltung
3. Nutzen von RP im Entwicklungsprozess

Leistungsnachweis / Testatanforderung	geforderte Abgaben
Termine	02.03. 26.05.2017
Dauer	17 Tage
Bewertungsform	Noten von A - F