



Seminar zum Entwerfen an der Fakultät Maschinenwesen

## ENTWURFSPROJEKT - ELEKTROWERKZEUG

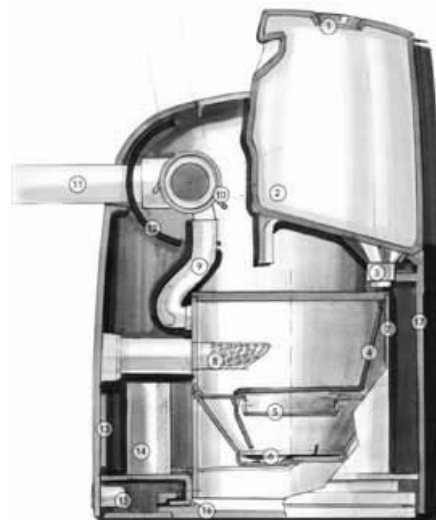
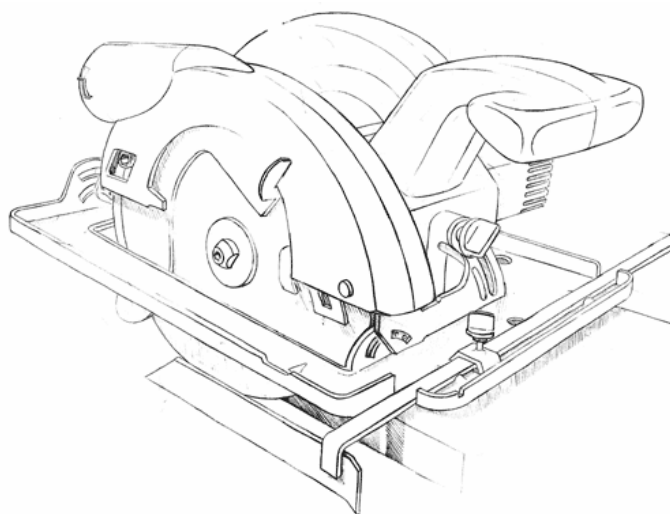
Variable Lehrformen und interdisziplinäre Inhalte im Maschinenbau

Lehrveranstaltung mit zwei Blockveranstaltungen im Wintersemester 2007/2008 für ca. 25 - 30 Studenten. Start ist am 9.11-10.11 die zweite Veranstaltung findet 11.01-12.01 statt. Beginn ist jeweils am Freitag um 9:20 Uhr auf der August-Bebel-Str. 20 im Raum 201.

Die Lehrveranstaltung wird ausgerichtet vom Technischen Design in Zusammenarbeit mit der Studentenstiftung Dresden und MLP Dresden.

Ziel des Seminars ist es, zukünftige Ingenieure durch eigenes praktisches Entwerfen im Team an die Komplexität des Produktentwicklungsprozesses heranzuführen und sie diese selbst erleben zu lassen. Die gemeinsame, fächerübergreifende Arbeit von Studenten des Hauptstudiums an interdisziplinären Problemstellungen fördert neben exzellenten Fachkenntnissen die gleichermaßen notwendigen Softskills. Mit dem Ziel, Studien für zukünftige Elektrowerkzeuge unterschiedlicher Bereiche zu entwickeln, wird darüber hinaus eine innerhalb der Fakultät Maschinenwesen zentrale Fragestellung adressiert. Und ganz nebenbei werden neue projektorientierte Lehr- und Lernformen für die Ingenieurausbildung erprobt.

Eingebettet ist die Veranstaltung in eine Einführung in das Technische Design, die Herleitung der notwendigen Designdefinition sowie der Grundlagen und Begriffe der Vorgehensplanung Designprozess anhand von Entwurfsbeispielen.



Gefördert von der  
Studentenstiftung Dresden  
und MLP Private Finance Dresden

## **Block I Technisches Design / Zeichnen**

### 1. Blockveranstaltung I

Am ersten Tag der Blockveranstaltung werden die Grundlagen zum eigentlichen Entwurfsprozess nach der Vorgehensplanung Designprozess (Uhlmann 2005) mit dem Fokus auf dem hypothetischen Gesamtentwurf vermittelt. Parallel dazu erlernen die Studenten die Grundlagen händischen Skizzierens.

/1/Grundlagen und Instrumente des Entwerfens

/2/Grundlagen des konstruktiven Zeichnens Strich, Motorik, Perspektive und Proportion

## **Block II Entwerfen, angeleitet**

Anhand des gemeinsamen Entwerfens zum Thema Medizinische Geräte werden die frühen Phasen des Entwurfs- und Entwicklungsprozesses praktisch erfahrbar.

/1/Gemeinsames Entwerfen zu Medizinischen Geräten

## **Block III Analyse, Kundenwünsche, Konzept, Struktur**

### 1. Tag Blockveranstaltung II

Der erste Tag der zweiten Blockveranstaltung vermittelt Grundlagen und Methoden zur Aufgabenanalyse, zum Kundenverhalten und ganzheitlichen Produkthanforderungen (Jordan 2002). Der zweite Teil strukturiert und fokussiert die gesammelten Informationen, mit dem Ziel ein überzeugendes Designkonzept zu entwickeln. Dabei werde Hintergründe des Designkonzeptes, der subjektiven Objektbeurteilung und des Erlebensaspektes ebenso erläutert, wie anhand praktischer Beispiele (Cagan & Vogel 2002, 2005) typische Instrumentarien dieser Projektphase vermittelt werden. Diese werden integriert in das Thema Elektrowerkzeuge praktisch umgesetzt.

/1/Grundlagen und Instrumente der Informationssammlung

/2/Darstellung ausgewählte Methoden anhand von Produktbeispielen

/3/Praktische Anwendung anhand der Entwürfe zur Elektrowerkzeugen

/4/Grundlagen von Designkonzepten sowie Methoden und Hilfsmittel zu ihrer Erstellung

/5/Geleitete Anwendung anhand von Produktbeispielen unterschiedlicher Branchen

/6/Entwicklung von Designkonzepten zu Elektrowerkzeugen

## **Block IV Gesamtentwurf, selbstständig**

### 2. Tag Blockveranstaltung II

Anhand des gemeinsamen Entwerfens zum Thema Elektrowerkzeuge werden die frühen Phasen des Entwurfs- und Entwicklungsprozesses praktisch erfahrbar.

/1/Grundlagen und Instrumente des Entwerfens

/2/Grundlagen des konstruktiven Zeichnens Strich, Motorik, Perspektive und Proportion

/3/Gemeinsames Entwerfen zu Elektrowerkzeugen