



Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK					
Fakultät	Maschinenbau, Sino-German School for Postgraduate Studies (CDHK)				
Veranstaltungstitel	Konstruktiver Entwicklungsprozess				
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input checked="" type="checkbox"/>	Others <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2020/21	SS <input type="checkbox"/>	WS <input checked="" type="checkbox"/>	Kursnummer	2130296
Verantwortlich	Lehrstuhl Prof. Dr. LIN Song		Dozent: Prof. Dr. Ralph Stelzer		
Kontaktdaten	E-Mail ralph.stelzer@tu-dresden.de		Tel. +49 351 463 33775 Fax .+49 351 463 37050		
Sprechstunde	-				

### 1. Termine (Datum/Zeit/Raum)

12.10.2020 – 16.10.2020

### 2. Lernziele

- Grundlagen und Methoden  
des Entwickelns und Konstruierens sollen hinsichtlich der Vorgehensweisen bei der Produktentwicklung sowie hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Bewertung von technischen Lösungen vermittelt und eingeübt werden.
- Ingenieurmäßige Fähigkeiten  
sollen hinsichtlich technischer Kreativität, Anpassung an rasch veränderliche Umfeldbedingungen, Analyse und Bewertung komplexer technischer Zusammenhänge entwickelt und gefördert werden.
- Prozessorientiertes Handeln  
soll unter Berücksichtigung individueller und äußerer Einflüsse auf den Konstruktionsprozess vermittelt und gefördert werden.  
Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen der systematischen Produktplanung und Konstruktionsmethodik.

### Die Veranstaltung vermittelt...(in%-Summe=100)

Fachkompetenz	30	Method. Kompetenz	30	Systemkompetenz	30	Sozialkompetenz	10
---------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	----

### 3. Lehrinhalte

Themen:

1. Produktentwicklungsprozess
  - 1.1 Maschine als technisches System
  - 1.2 Entwicklungsprozess im Produktlebenszyklus
2. Produktstrategie
  - 2.1 Innovation und Technologie
  - 2.2 Markt-Technologie-Portfolio
3. Produktplanung



3.1	Erarbeitung der Aufgabenstellung
3.1.1	Zielmanagement
3.1.2	Bewerten von Anforderungen
3.1.2.1	Zielbeziehungen
3.1.2.2	KANO-Modell
3.1.2.3	Quality Function Deployment (QFD)
3.1.3	Abstrahierte Aufgabenstellung
4.	Prinzipentwicklung
4.1	Grundlagen
4.2	Funktionsstrukturen
4.3	Wirkstrukturen
4.4	Morphologischer Kasten
4.5	Varianten und Variantenbewertung
5.	Produktorganisation
5.1	Identifikation von Produkten
5.2	Klassifikationskonzepte von Produkten
5.3	Freigabe- und Änderungswesen

<b>4. Unterrichtssprache</b>
Deutsch

<b>5. Arbeitsaufwand</b>	
<b>Vorlesung:</b>	
- 5 Tage (Mo – Fr) mit je 6 Zeitstunden Unterricht = 5 x 6h = 30 h	
- pro Tag ca. 2 Stunden Vor- und Nachbereitung = 5 x 2h = 10 h	
- 8 Stunden Prüfungsvorbereitung = 8 h	
- anteilige Prüfungszeit, ca. = 2 h	
Gesamt: 50 h entspricht 2 ECTS	
<b>zusätzliche Projektarbeit:</b>	
Die gesamte Woche durchgehend (täglich nach den Vorlesungen): 2 ECTS	
Die Bewertung des gesamten Lehrblocks entspricht damit einer Bewertung von 4 ECTS.	
ECTS	4 ECTS
<b>Anmerkung:</b>	
ECTS Credit Points (CP) sind ein Maß für den zeitlichen Aufwand, den durchschnittliche Studierende aufwenden müssen um das Lernziel eines Moduls erfolgreich zu erreichen. Der Arbeitsaufwand pro ECTS entspricht 30 Arbeitsstunden. Zu dem zeitlichen Aufwand zählt neben der Kontaktzeit (z.B. Vorlesung, Übung, Praktikum) zusätzlich die Vor- und Nachbereitung, die Bearbeitung von Übungsaufgaben, das Anfertigen von Seminararbeiten, die Prüfungsvorbereitung usw.	

<b>6. Leistungsbewertung</b>
Schriftliche Prüfung zum Abschluss der Lehrveranstaltung



### 7. Literaturhinweise, Scripte

Print-Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich	Empfehlung durch Professor
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich	ppt-Skript durch Professor

#### Pflichtlektüre:

Pahl, G.; Beitz, W.; Feldhusen, J.; Grote, K.H.:  
Konstruktionslehre - Methoden und Anwendungen  
Springer Verlag, 8.Auflage, 2013

Stelzer, R.; Eigner, M.  
Product-Lifecycle-Management  
Springer Verlag 2009

### 8. Sonstiges