

Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK				
Fakultät	Maschinenbau, Chinesisch Deutsches Hochschulkolleg (CDHK), Tongji Universität			
Veranstaltungstitel	<b>Methoden der Produktentwicklung und Konstruktion</b>			
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input checked="" type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input checked="" type="checkbox"/> Others <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2018/19	SS <input type="checkbox"/> WS <input checked="" type="checkbox"/>	Kursnummer	2130269
Verantwortlich	Lehrstuhlinhaber Prof. Dr.-Ing. LIN Song		Gastprofessor (TU Dresden) Prof. Dr.-Ing. Ralph Stelzer	
Kontaktdaten	E-Mail <a href="mailto:slin@tongji.edu.cn">slin@tongji.edu.cn</a>		Tel./Fax. +	
Sprechstunde	Freitags: 14:00-16:00			

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

Reguläre Vorlesung:	3., 8., 9., 10., 12. Woche, Do. / 13:30-17:05 / JD-C301
Blockvorlesung:	7. Woche, Mo.- Fr. / 09:30-12:30 / JD-CDHK313 14:00-16:00 / JD-CDHK313

### 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 usw. Vermittelt und eingeübt werden.
- **Ingenieurmäßige Fähigkeiten**  
sollen hinsichtlich technischer Kreativität, Anpassung an rasch veränderliche Umfeldbedingungen, Analyse und Bewertung komplexer technischer Zusammenhänge, Einschätzung und Beurteilung gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Technikfolgen entwickelt und gefördert werden.
- **Prozessorientiertes Handeln**  
soll unter Berücksichtigung individueller und äußerer Einflüsse auf den Konstruktionsprozess vermittelt und gefördert werden.

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

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

### 3. Lehrinhalte

#### Gliederung:

01. Einführung
02. Produktentwicklungsprozess
03. Produktstrategie
04. Produktplanung
05. Prinzipientwicklung
06. Product Lifecycle Management (PLM) im Produktentwicklungsprozess
07. Vorgehen und Methoden in der Phase PLANEN
08. Vorgehen und Methoden in der Phase KONZIPEREN

#### e-Verbindung

[slin@tongji.edu.cn](mailto:slin@tongji.edu.cn)  
 [cdhk.tongji.edu.cn/lep](http://cdhk.tongji.edu.cn/lep)

#### Besucheradresse:

Tongji Universität, Shanghai  
Chinesisch Deutsches Hochschulkolleg  
Jiading Campus, Jiren Gebäude, Zi.220  
Cao'an Str. 4800  
201804 Shanghai / V.R.China

#### Postanschrift:

Tongji Universität, Shanghai  
Chinesisch Deutsches Hochschulkolleg  
Fakultät Maschinenbau  
Cao'an Str. 4800,  
201804 Shanghai / V.R. China

- 09. Vorgehen und Methoden in der Phase ENTWERFEN
- 10. Vorgehen und Methoden in der Phase AUSARBEITEN
- 11. Anwendungsbeispiele in der Industrie

**Vorlesende:**

Prof. Dr. Song Lin (Tongji Uni, CDHK): Kapitel 1, 7-11 (in 3., 8.-10., 12. Woche);  
 Prof. Dr. Ralph Stelzer (TU Dresden): Kapitel 2-6 als Blockvorlesung (in 7. Woche, 22.-26.10.2018).

**Vorlesungsbegleitende Übungen und Hausaufgaben:**

- 1) Kenntnisfragen zur 1. bis 10. Kapitel: Übung 1-10
- 2) Projektarbeit: Praktische Umsetzung der Vorlesungsinhalte zu den Phasen „Planen“, „Konzipieren“, „Entwerfen“ und „Ausarbeiten“ anhand eines aktuellen Fallbeispiels.

**4. Unterrichtssprache**

Deutsch

**5. Arbeitsaufwand**

Der Arbeitsaufwand ergibt sich wie folgt:

- 1) Regulare Vorlesung (Prof. Lin)
  - 4 Vorlesungen mit je 6 Zeitstunden Unterricht = 4 x 6h = 24 h
  - pro Vorlesung ca. 2 Stunden Vor- und Nachbereitung = 4 x 2h = 8 h
  - 10 Stunden Projektarbeit = 10 h
  - 8 Stunden Prüfungsvorbereitung = 8 h
  - anteilige Prüfungszeit, ca. = 2 h

Gesamt: 52 h, Credits = 2

- 2) Blockvorlesung (Prof. Stelzer)
  - 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, Credits = 2

ECTS	2+2= 4 ECTS
------	-------------

**Anmerkung:**

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, Projektarbeiten, die Prüfungsvorbereitung usw.

**6. Leistungsbewertung**

Klausur, schriftlich am Ende der Lehrveranstaltung (29.11.2018) durch CDHK.

**7. Literaturhinweise, Scripte**

Print-Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich	Literaturempfehlung von Professor
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich	PPT/PDF der Vorlesung bei dem Professor

**Pflichtlektüre:**

- [1] U. Lindemann: Methodische Entwicklung technischer Produkte, 2009
- [2] K. Ehrlenspiel: Integrierte Produktentwicklung, Carl Hanser Verlag, 2009
- [3] J. Feldhusen: Pahl/Beitz Konstruktionslehre, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013
- [4] K. Ehrlenspiel: Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014
- [5] U. Lindemann: Handbuch Produktentwicklung, Carl Hanser Verlag, 2016

**8. Sonstiges**

Diese Lehrveranstaltung bietet ein komplettes Paket und kann nicht separat frequentiert werden.