

Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK					
Fakultät	Maschinenbau/Fahrzeugtechnik, Sino-German School for Postgraduate Studies (CDHK)				
Veranstaltungstitel	Qualitätskonzepte und Verfahren in der Automobilindustrie				
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	Andere <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2018	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	Kursnummer	2130261	
Verantwortlich	Lehrstuhl Prof. Dr. LI Pengzhong		Dozent Prof. Dr. Jürgen Grotepass		
Kontaktdaten	E-Mail jgrotepass@web.de		Tel./Fax. +49 1792640323		
Sprechstunde	-				

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

09.04.2018-13.04.2018

Mo Mi 13:30-17:30; Di Do Fr 8:00-11:30 CDHK 303; Di Nachmittag: Exkursion zu SVW

Siping Campus

### 2. Lernziele

Die Vorlesungsreihe ist als 20h Blockveranstaltung für fortgeschrittene Ingenieurstudenten konzipiert, um Kenntnisse im Bereich Qualitätsmanagement und Einsatz von Messsystemen in der Automobilindustrie zu vermitteln. Die Studenten lernen Maschinen- und Prozessfähigkeiten zu bestimmen.

Es wird Bezug genommen zur aktuellen Forschung im Themenkomplex Industrie 4.0, wobei der Fokus auf den Einsatz kognitiver Robotersysteme zur Qualitätssicherung gelegt wird, wie sie in „Smart Factory“ Lösungen zum Einsatz kommen.

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

Fachkompetenz	40	Method. Kompetenz	20	Systemkompetenz	30	Sozialkompetenz	10
---------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	----

### 3. Lehrinhalte

#### Grundlagen Qualitätsmanagement

- Organisation, Verfahren und Normen
- Bestimmung von Fähigkeiten: Messmittel, Maschinen, Prozesse
- MSA (Messsystemanalyse), Prozessanalyse

#### Grundlagen Projektmanagement

- Einführung in 6-Sigma Projektdesign (DOE)
- Selbständige Gruppenübung als 6-Sigma Projekt

#### Übungen am PC an Beispielen (AUDI, FORD, PORSCHE, DC)

- Einblick in aktuelle Software zur Messsystemanalyse, Prozessanalyse
- Messaufgabe und Bestimmen von Messmittel- und Prozessfähigkeiten

#### Einblick in die Forschung



- Kooperierende Robotersysteme zur Qualitätssicherung in der internationalen Automobilindustrie
- Industrie 4.0: Potentiale zur Nutzung intelligenter Daten und neuer Services für das QM

#### 4. Unterrichtssprache

Deutsch

#### 5. Arbeitsaufwand

Aktuell 3 CP - Durch Hinzunahme weiterer Module: Sensorik, Bildverarbeitung, Industrie 4.0 Apps ist die Blockvorlesung jederzeit auf 5CP erweiterbar.

ECTS	1 TJCP/3 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, die Prüfungsvorbereitung usw.

#### 6. Leistungsbewertung

60 % Schriftliche Abschlußprüfung, 25% Mitarbeit, 15% Hausarbeiten

#### 7. Literaturhinweise, Skript

Print-Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich:	Literaturempfehlung des Dozenten
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich:	PDF der Vorlesung

#### Lektüre im Kontext:

##### Edgar Dietrich, Alfred Schulze

- Eignungsnachweis von Prüfprozessen, Verfahren zur Maschinen- und Prozessqualifikation

##### Jeffrey K. Liker: Der Toyota Weg: Erfolgsfaktor Qualitätsmanagement:

-14 Managementprinzipien des erfolgreichsten Automobilkonzerns

**ACATECH: Position on Cyber-Physical Systems**, Volume 11, 2011, pp 10-12,

Cyber-Physical Systems — Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft

[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-27567-8\\_1](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-27567-8_1)

##### Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik

**Bauernhansl**, Thomas, **tenHempel**, Michael, **Vogel-Heuser**, Birgit ISBN978-3-658-04681-1, 978-3-658-04682-8

#### 8. Sonstiges

Bei Bedarf kann diese Vorlesung auf ECTS= 5 CP erweitert werden.