

Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK					
Fakultät	Sino-German School for Postgraduate Studies (CDHK) Chinesisch-Deutsches Zentrum für Intelligente Systeme (CDZIS)				
Veranstaltungstitel	Ingenieur in der Berufspraxis				
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input checked="" type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	Andere <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2023/24	SS <input type="checkbox"/>	WS <input checked="" type="checkbox"/>		
Verantwortlich	Lehrstuhl Prof. Dr. YIN Huilin, TÜV-Stiftungslehrstuhl für Zuverlässigkeit und Sicherheit technischer Systeme		Dozent: Dr. Alfred Hauenstein https://www.linkedin.com/in/hauenstein/		
Kontaktdaten	E-Mail alfred.hauenstein@siemens.com		Tel. 0049-(0) 172 8546198		
Sprechstunde	Nach jeder Vorlesung				

1. Termine (Datum/ Zeit/ Raum)

5 online Vorlesungen im WS 2023/24:

- Vorlesungstermine jeweils ab 19:00h: 08.11. / 15.11. / 06.12. / 13.12. / 20.12.

Dies ist eine **Online**-Veranstaltung via Microsoft Teams.

Die online-Einladung erfolgt nach Anmeldung beim Studierenden-Sekretariat durch den Referenten

2. Lernziele

Die Vorlesung gibt Einblick in die praktischen Abläufe in die Praxis bei der Entwicklung von Innovationen in Industrie-Unternehmen. Schwerpunkte sind der Aufbau und die Funktion von Unternehmen und die tatsächlichen Berufsbilder und Rollen, die Absolventen von Ingenieur-Studiengängen (und verwandte Studiengänge) in der Praxis einnehmen.

Es ist eine fachübergreifende und interaktive Vorlesung mit Übungen und konkreten Praxis-Beispielen aus der Industrie

„Aus der Praxis – für die Praxis“

Die Studierenden lernen wichtige Kapitel der Berufspraxis von Ingenieuren und verwandten Rollen. Fallstudien und praktische Übungen der Studenten stellen einen essentiellen Teil dar! Durch die Mischung von Vorlesung, Übungen und Videos im Plenum und selbständige Bearbeitung von Fallbeispielen in kleinen Gruppen werden die Themen anwendungs – und praxisnah vertieft.

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

Fachkompetenz	30	Method. Kompetenz	30	Systemkompetenz	15	Sozialkompetenz	25
---------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	----

3. Lehrinhalte

Die übergreifende Frage lautet:

„Wie kommen innovative Produkte, Lösungen und Dienste in die Welt?“

Dazu ist die Vorlesung in die folgenden Kapitel unterteilt:



Unternehmensorganisation und Unternehmensziele

- Unternehmens-Vision und -Mission
- Unternehmens-Organisation
- Unternehmensziele

Die Produktentwicklung: Innovation und Agilität

- Innovation
- Der Produktentstehungsprozess „Product Lifecycle Management“
- Das magische Dreieck
- Das V-Modell in der Entwicklung
- VUCA, Agilität und Lean Management
- Entwicklungsprozesse: traditionelle Wasserfall-Entwicklung und neue agile Entwicklungsprozesse

Projekt-Management

- Definition des Projektes
- Projektarten
- Grundlagen des Projekt-Managements / Aufgaben im Projekt-Management

Rollen der Ingenieure im Unternehmen

- Der Einstieg: Das Vorstellungsgespräch
- Tätigkeitsfelder und Rollen im Produktentstehungsprozess
- Tätigkeitsfelder und Rollen für Ingenieure außerhalb der Entwicklung
- Interdisziplinäre Teams / Gruppen- und Team-Arbeit
- Die Karrierepyramide

Ausgewählte Methoden der Berufspraxis

- Systems Engineering: Requirements Engineering, Risiko-Management
- Design-Space Exploration
- Pareto-Analyse
- Die BCG Matrix
- Business Plan und Business Case

Erfolgsfaktoren und Ausblick

- Erfolgsfaktoren für Unternehmens und Mitarbeiter
- Blick in ein Großunternehmen

4. Unterrichtssprache
Folien in Deutsch und Englisch / Vorlesungssprache mündlich: Englisch

5. Arbeitsaufwand	
Bestehend aus	
<ul style="list-style-type: none"> - Vorbereitung der Vorlesung an Hand des vorab verteilten Skripts - Teilnahme Vorlesung und Übungen (online) - Nachbereitung Vorlesung (inkl. Reflektion) - Erstellung Hausaufgaben 	
ca. 80-90 Stunden	
ECTS	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

50%: Anwesenheit und Mitarbeit während der online Vorlesung – Gruppenarbeit und Präsentation
50%: 3-4 schriftliche Ausarbeitungen (Hausaufgaben) die einzeln oder in Gruppe erstellt und bis zu den angegebenen Terminen (typischerweise nächste Vorlesung) abgegeben werden müssen (wahlweise in deutsch oder englisch)

7. Literaturhinweise, Skripte

Print-Unterlagen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	Erhältlich:	
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich:	Frau LIU Xin

Pflichtlektüre:

Skriptum

8. Sonstiges