

Modulhandbuch
des Studiengangs
Wirtschaftsingenieurwesen – Bachelor
der
Chinesisch-Deutschen Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

Studienangebot für deutsche Studierende

Stand: 07.10.2020

Version: 3.2

Inhaltsverzeichnis

Legende	3
Studienplan	4
Lean Management	5
Corporation Culture and Chinese Economy System	7
Corporation Culture	7
Chinese Economy System	8
Chinesische Kultur / Interkulturelle Kompetenz	9
Interkulturelle Kompetenz und Kommunikation.....	9
Chinesische Geschichte und Kultur	10
Wahlblock 1	11
E–Business and Green Manufacturing	12
E–Business.....	12
Green Manufacturing.....	13
Empirical Analysis Of Business Administration	14
Empirical Analysis of Strategy Management	15
Wahlblock 2 – technischer Schwerpunkt	16
Manufacturing Technology	17
Manufacturing System Control Design and Practice	17
Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung	18
Finite Element Methode	20
Logistics Management und Supply Chain Management	21
Supply Chain Management	21
Logistik Management	23
Advanced Vehicle Engineering	24
Introduction to Robotics.....	26
Intelligent Service for Automotive	27
Automotive Service Technik und Produkte	28
Servicetechnik und Diagnose II.....	30
Automotive Service product	31
Energietechnik und -management	32
Building Energy Management System and Energy Conservation Technology.....	32
Entwicklung der baulichen Energietechnik.....	33

Legende

- | | |
|-------------------------------|---|
| ges.: Gesamtstunden | K(x) Klausur (Zeit in Min.) |
| Sem.: Seminare | B Beleg / Projektarbeit / Hausarbeit |
| Üb/Lab: Übung / Labor | T Teamarbeit / Gruppenarbeit |
| Sel.St.: Selbststudium | P Präsentation / Referat |
| P: Pflichtmodul | mP mündliche Prüfung / Testat |
- WP:** Wahlpflichtmodul
O: optionales Modul
(xx): Die Nummern vor den Namen der Dozenten entsprechen denen der Lebensläufe der Dozenten in der Dozentenübersicht und der Dokumentation des Studiengangs (ab Seite 39)

Studienplan

Modulübersicht			Art	CP	Workload in Stunden				Prüfung Art (Zeit)	Dozent
Code	Modulbezeichnung	Fach			ges	Sem.	Üb/ Lab	Sel. St.		
510172	Lean Management	Lean Management	P	5	150	68	17	65	GP	Prof.Feng Xiao & Frau You Xiaoyue
	Corporation Culture and Chinese Economy System	Corporation Culture	P	3	90	34	17	39	K(90)	Prof. Dr. Zheng, Jianping
		Chinese Economy System		2	60	34	17	9		Prof. Dr. FENG Xiao
510224	Chinese Language & Culture	Chinese History and Culture	P	2	60	34		26	mP 40% K(90) 60%	FENG Yinghua, M.A.
		Chinesisch-Deutsche Interkulturelle Kompetenz & Kommunikation	P	3	90	34	17	39		Prof. Dr. FENG Xiao
Wahlblock 1 (2 aus 3)										
510031	E-Business and Green Manufacturing	E-Business	WP	3	90	51	17	32	GP	Prof.Dr.Liu Yili
510238		Green Manufacturing		2	60	34	17	9		Dr. Wang Lujiong
510252-1	Empirical Analysis of Business Administration	Empirical Analysis of Business Administration	WP	5	150	68	17	65	K(90)	Pr. Dr. Wang, Yijun/ Prof.Dr. Yu Ying
510222	Empirical Analysis of Strategy Management	Empirical Analysis of Strategy Management	WP	5	150	68	17	65	K(90)	FENG Yinghua, M.A.
Wahlblock 2 (1 aus 6) – technischer Schwerpunkt										
510218/19	Logistics- and Supply Chain Management	Logistics Management	WP	2	60	34	17	9	K(90)	ao. Prof. Dr. LI Yunqing
		Supply Chain Management		3	90	34	17	39		ao. Prof. Dr. LI Yunqing
	Fertigungssysteme	Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung	WP	2						
		Entwicklung der Steuerung des Fertigungssystems		3						
	Finite Elemente Methode	Finite Elemente Methode	WP	5						
	Advanced Vehicle Engineering	Introductions to Robotics	WP	2						
		Intelligent Service for Automotive		3						
	Automotive Service Technik und Produkte	Servicetechnik und Diagnose II	WP	2						
		Automotive Service product		3						
	Energietechnik und -management	Building Energy Management System and Energy Conservation Technology	WP	3						
		Entwicklung der baulichen Energietechnik		2						
Σ					30	900				
2. Auslandssemester (nur Double Degree)										
W8H Px3	Industriepraxis		P	15						
W8H Bac	Bachelor-Arbeit		P	15						

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Lean Management
	Credits	5
	Fächer	Lean Management
	Modulprüf.	Gruppenarbeit
Fach	Lean Management	
Kurzfassung	Planungs- und Entscheidungsebenen des Value Chain Management	
Lernziele	<p>Erkennen der Ziele, Zielkonflikte und wesentlicher Problemstellungen von Industriebetrieben in der Material- und Produktionswirtschaft unter Berücksichtigung ihrer Einbindung in die überbetriebliche logistische Kette (SCM). Aufzeigen der im Industriebetrieb zu fällenden Struktur und Prozessentscheidungen sowie Vorstellung und Vermittlung praxistauglicher Lösungsansätze zur Verbesserung der Wettbewerbsposition und Rationalisierung der Leistungserstellung über alle Wertschöpfungsstufen. Überblick über operative Abläufe, Schnittstellen, Integrationsansätze im Verständnis für durchgängige Prozessketten in der Material- und Fertigungswirtschaft. Vermittlung der Methoden, Entscheidungshilfen und Möglichkeiten der DV-Unterstützung zur Lösung der anstehenden Probleme in der Praxis.</p>	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	150 h Gesamtstudiumumfang 68 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 65 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Gruppenarbeit	
Kreditpunkte	5	
Studieninhalt	<u>Einkauf und Beschaffung</u> Ziele, Strategien, Lieferantenauswahl- und Bewertung, Global Sourcing, Single- Multiple Sourcing, produktionssynchrone Beschaffung <u>Produktionslogistik, Produktionssteuerung</u> Produktions- und Programmsteuerung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Systeme zur Planung und Steuerung der Produktion, Planspiel <u>Distributionslogistik</u> Einflussfaktoren, Standortdeterminierung, Konzepte (Quick Response, Efficient Consumer Response, Vendor Managed Inventory) <u>Entsorgungslogistik</u> Innerbetriebliche und externe Entsorgungslogistik, Kreislaufwirtschaft <u>Sonderthemen der Logistik</u> Netzwerkmanagement, Grüne Logistik	

Literatur	Arnolds, H.; Heege, F.; Röh, C.; Tussing, W.: Materialwirtschaft und Einkauf, aktuelle Aufl., Wiesbaden (Gabler) Günther, H.-O.; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, Berlin (Springer) Gleißner, H.: Logistik, Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele, aktuelle Auflage, Wiesbaden (Gabler)
Materielle Voraussetzungen	
Verantwortliche/r	Prof.Feng Xiao & Frau You Xiaoyue

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Corporation Culture and Chinese Economy System
	Credits	5
	Fächer	Corporation Culture Chinese Economy System
	Modulprüf.	Klausur 90 min
Fach	Corporation Culture	
Kurzfassung	Vertiefen Sie die kulturelle Konstruktion über die Systemkonstruktion im Unternehmensmanagement hinaus aus kultureller Sicht und bieten Sie eine umfassende Perspektive für Technologieanwendungen, Systemanordnungen und Personalmanagement in der Wissensgesellschaft im Zeitalter der intelligenten Fertigung	
Lernziele	Die Studierenden verstehen den Hintergrund und den Prozess der Unternehmenskultur als Paradigmenwechsel in der Managementwissenschaft, den Wert des Unternehmenskulturparadigmas in der Unternehmensführung und die Kernkonzepte, Modelle und Entwicklungstrends der Unternehmenskulturforschung.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
Voraussetzungen	ABWL und AVWL	
Studieraufwand	90 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung		
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Forschungsprogrammen für die Unternehmenskultur • Bedeutung der Unternehmenskulturforschung • Unternehmenskulturkonzepte • Phasen, repräsentativen Ansichten und Trends der Unternehmenskulturentwicklung • Auswirkung der Unternehmenskultur auf die Organisation • Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur und Unternehmenserfolg • Management basierend auf Unternehmenskultur • Chinesische Kultur 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Sonja Sackmann: Unternehmenskultur:Erkennen-Entwickeln-Veraendern - Springer Gabler 978-3-658-18633-3Edgar Schein: 企业文化生存与变革指南浙江人民出版社 	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	Prof. Dr. Zheng, Jianping	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Corporation Culture and Chinese Economy System
	Credits	5
	Fächer	Corporation Culture Chinese Economy System
	Modulprüf.	Klausur 90 min
Fach	Chinese Economy System	
Kurzfassung	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sollen ein grundlegendes Wissen über die quantitativen Methoden der maro- und messoökonomischen Analyse erwerben. - Die Studierenden sollen die Spezifika der Wirtschaftsentwicklung Chinas im qualitativen Sinne und die Kausalität des chinesischen Wirtschaftswachstums im quantitativen Sinne kennen. 	
Lernziele	Die Studierenden verstehen die Ursachen und Wirkungen der Komplexität in der Logistik und sind in der Lage modulare Strukturen unter Beachtung folgender Aspekte abzuleiten: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Komplexitäts-, Struktur- und Prozessmanagement in der Logistik - Spezielle Formen des Management komplexer logistischer Systeme - Spezielle Effekte komplexer logistischer Prozesse - Möglichkeiten der Komplexitätsreduktion - Bildung modularer Baukastensysteme in der Logistik 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
Voraussetzungen	ABWL und AVWL	
Studieraufwand	60 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 9 h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung		
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Wirtschaftsentwicklung Chinas - Wirtschaftswachstum seit den Wirtschaftsreformen <ul style="list-style-type: none"> -- in volkswirtschaftlicher Hinsicht -- in regionalwirtschaftlicher Hinsicht -- in sektoraler Hinsicht - Kausalerklärung des chinesischen Wirtschaftswachstums mit Hilfe ökonomischer Methoden - Wachstumsprognose unter Berücksichtigung der chinesischen wirtschaftspolitischen Spezifika 	
Literatur	National Bureau of Statistics of China, China Statistical Yearbook 1998 ff., Beijing 1999 ff. FENG, Xiao, Ein Modell des chinesischen Wirtschaftsablaufs basierend auf der neoklassischen Synthese, Diskussionspapier Nr. 004, Institut f. Wirtschafts- und Bildungswissenschaften der Tongji Universität, 2011	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	Prof. Dr. FENG Xiao	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Fehler! Verweis-	Chinesische Kultur / Interkulturelle Kompetenz
	ECTS	5
	Fächer	- Chinesische Geschichte und Kultur - Interkulturelle Kompetenz und Kommunikation
Fach	Interkulturelle Kompetenz und Kommunikation	
Kurzfassung	Grundlegende Inhalt und Entwicklungstrend der interkulturellen Theorie Kulturelle Unterschiede und Grundprinzipien der interkulturellen Kommunikation Hauptursachen der kulturellen Unterschiede	
Lernziele (Qualifikationsziele)	Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für interkulturelle Theorie, Entwicklung und ihre Praktische Anwendung, haben eine multikulturelle Werteanschauung, verstehen die Unterschiede zwischen chinesischer und deutscher Kultur, wenden die Kenntnisse der interkulturellen Kommunikation in der Praxis an.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: MT, WI Regelsemester: 7 Moduldauer: 1 Semester Art: Wahl Angebot: WS, 开课频率 Kontaktzeit: 3 SWS (3 SWS 课内学时)	
Voraussetzungen	keine	
Verwendbarkeit	internationale Perspektive und Kommunikationsfähigkeit im interkulturellen Kontext	
Studieraufwand (in Stunden)	90 h Gesamtstudiumumfang 51 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 39 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Hausaufgabe, Klausur 90 min	
Lehr-/Lernformen	Lehrveranstaltung, Seminar	
ECTS	3	
Studieninhalt	Das Fach umfasst interkultureller Kompetenz und Kommunikation. - interkulturellen Theorie - Regeln der Entwicklung und des Betriebs einer Gesellschaft unter verschiedenen kulturellen Hintergründen - Chinesische Werteanschauung und Verhaltensregeln - praktische Anwendung interkultureller Kommunikation und Verhaltens in China	
Literatur	- Barbara Hey, Manuel Lauer: China-Kompetenz für Wissenschaftler. Springer Gabler.	
Materielle Voraussetzungen	PC	
Verantwortliche/r	Prof. WANG Lihong	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Fehler! Verweis-	Chinesische Kultur / Interkulturelle Kompetenz
	ECTS	5
	Fächer	- Chinesische Geschichte und Kultur - Interkulturelle Kompetenz und Kommunikation
Fach	Chinesische Geschichte und Kultur	
Kurzfassung	Chinesische Geschichte Chinesische Philosophie Chinesische Kunst	
Lernziele (Qualifikationsziele)	Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis der chinesischen Geschichte und Kultur und eine multikulturelle Wertanschauung, haben die Fähigkeit, die chinesische Kultur sowie den wachsenden chinesischen Einfluss auf die Welt objektiv zu betrachten und zu bewerten, verstehen die Hauptunterschiede zwischen östlichen und westlichen Kulturen, sowie ihre Ursachen.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: MT, WI Regelsemester: 7 Moduldauer: 1 Semester Art: Wahl Angebot: WS, 开课频率 Kontaktzeit: 2 SWS (2 SWS 课内学时)	
Voraussetzungen	keine	
Verwendbarkeit	internationale Perspektive und Kommunikationsfähigkeit im interkulturellen Kontext	
Studieraufwand (in Stunden)	60 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 26 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Seminararbeit, Endberichte	
Lehr-/Lernformen	Lehrveranstaltung, Seminar, Exkursion	
ECTS	2	
Studieninhalt	Das Fach umfasst die Grundkonzepte der chinesischen Geschichte und Kultur. - Alte chinesischen Dynastien - Großereignisse Chinas - Konfuzianismus - Taoismus - Buddhismus - Tuschemalerei - Kalligraphie - Peking Opera - Traditionelle handgemachte Kunst - Museumsbesuch	
Literatur	- Kenneth Pletcher: The History of China. Britannica Educational Publishing. - Kathleen Kuiper: The Culture of China. Britannica Educational Publishing.	
Materielle Voraussetzungen	PC	
Verantwortliche/r	Dozentin FENG Yinghua	

Wahlblock 1

Wahlmöglichkeit: 2 Module aus den folgenden 3 Modulen:

- E-Business and Green Manufacturing
- Empirical Analysis Of Business Administration
- Empirical Analysis of Strategy Management

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	E–Business and Green Manufacturing Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)
	ECTS	5
	Fächer	E–Business Green Manufacturing
	Modulprüf.	siehe Leistungsnachweis Fach (unten)
Fach	E–Business	
Kurzfassung	This is a fundamental course of e-business, with the emphasis on it's concepts and applications of electronic business and electronic commerce from a managerial perspective.	
Lernziele	The students should have, after having learnt the course, the basic knowledge of e-business and e-commerce, including, not limited to, their concepts from many perspectives, related technologies mainly concerning modern information technologies, their applications including enterprise e-business systems, their strategies and development methodologies, and management challenges or impact faced by enterprises.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)	
Voraussetzungen	Abschluss "Basics of Computer Hardware and Software", "Marketing", "Enterprise Business and Management"	
Studieraufwand	90 h Gesamtstudiumumfang 51 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 32 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Gruppenarbeit (Wichtung 60%)	
ECTS	3	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Fundamentals of e-business and e-commerce - Information technologies - Business applications of e-business and e-commerce, the enterprise e- business systems - Business and IT strategies and information system development - Management challenges, ethical and security issues of information systems SWS Labor	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Bocij, P., et al, Business Information Systems, Technology, Development and Management of the E-Business, Pearson Education, 2008 - O'Brien, J., Management Information Systems, Managing Information Technology in the Business Enterprise, McGraw-Hill, 2004 - Turban, E., et al, Electronic Commerce, A managerial Perspective, Pearson Education, 2010 	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	Prof.Dr.Liu Yili	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	E–Business and Green Manufacturing Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)
	ECTS	5
	Fächer	E–Business Green Manufacturing
	Modulprüf.	siehe Leistungsnachweis Fach (unten)
Fach	Green Manufacturing	
Kurzfassung	The course explores the recent developments in green manufacturing. It introduces the definition and the importance of green manufacturing, addresses the strategy of analyzing and practicing green manufacturing and examples of applications from the level of the manufacturing process, machine, systems, as well as the supply chain and packaging.	
Lernziele	Students are required to: <ul style="list-style-type: none"> • understand the importance of green manufacturing • get an overview of the strategy of analyzing and practicing green manufacturing • explore the recent developments and applications in green manufacturing 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	60 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 9 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Gruppenarbeit (Wichtung 40%)	
ECTS	2	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction to green manufacturing - Principles of green manufacturing - Closed-loop production systems - Green manufacturing through clean energy supply - Environmentally friendly machining - Packaging and the supply chain - Green manufacturing with focus on the automobiles 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - David A. Dornfeld, Green Manufacturing: Fundamentals and Applications, Springer, 2013 - Paulo Davim, Green Manufacturing: Process and Systems, Springer, 2013 - U.S. Dixit D.K. Sarma J. Paulo Davim, Environmentally Friendly Machining 	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	Dr. Wang Lujiong	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Empirical Analysis Of Business Administration Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)
	Credits	5
	Fächer	Empirical Analysis Of Business Administration
	Modulprüf.	Klausur (90 Minuten)
Fach	Empirical Analysis Of Business Administration	
Kurzfassung	<ul style="list-style-type: none"> - allgemeinen Analyserahmen für den Geschäftsbetrieb zu erstellen - das Denken und die Methoden der betriebswirtschaftlichen Analyse zu verstehen - Kennlernen von Geschäftspraktiken und Entwicklungstrends - Verbessern die Effizienz und Effektivität der Unternehmensführung 	
Lernziele	Mit der Veranstaltung wird ein vertieftes Verständnis zur betriebswirtschaftlichen Analyse. Beherrsche die Studenten die Grundprinzipien und Methoden des kreativen Denkens. Verwenden die Studenten die Tools für das Unternehmensmanagement und kreatives Denken, um die Probleme intelligenter Fertigungssysteme zu analysieren.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	150 h Gesamtstudiumumfang 68h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17h Übungen 65h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung	Prüfung (90 Minuten)	
Kreditpunkte	5	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung von Marketing Management - Analyse der Marketingumgebung - Planung der Marketingstrategie - STP-strategie - Kundenzufriedenheit und Kundenübertragungswert - Heuristiken für die Standortplanung - 4p's Strategie - Integriertes Marketingprojekt - Kreatives Denken und innovative Methoden 	
Literatur	Philip Kotler: A Framework for Marketing Management; Pearson Education Company 0536630992 - 王亚东等: 创造性思维与创新方法, 清华大学出版社	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	Pr. Dr. Wang, Yijun/ Prof.Dr. Yu Ying	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Empirical Analysis of Strategy Management Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)
	Credits	5
	Fächer	Empirical Analysis of Strategy Management
	Modulprüf.	Klausur (90 Minuten)
Fach	Empirical Analysis of Strategy Management	
Kurzfassung	Im Modul werden Kenntnisse über die Anwendung von Standortplanungsmodellen anzuwenden. Des Weiteren werden Ansätze vermittelt, Optimierungsmodelle zur SO-Planung praktisch zu nutzen.	
Lernziele	Mit der Veranstaltung wird ein vertieftes Verständnis zur quantitativen Planung und Bewertung von einem oder mehreren betrieblichen Standorten unter anwendungsorientierten Bedingungen vermittelt.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtmodul - Block 1 (2 aus 3)	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	150 h Gesamtstudiumumfang 68h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17h Übungen 65h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung		
Kreditpunkte	5	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - SO-Planung als strategische Aufgabe - SO-Planung in Netzen - Problemarten: Median, Warehouse Location, Zentren, Hub-Location, Location-Routing, Quadratische Zuordnungsprobleme - SO-Modelle zu formulieren - computergestützte SO durchzuführen - Heuristiken für die Standortplanung 	
Literatur	Berman, D. Krass (co-ed.): Recent Developments in the Theory and Applications of Location Models: A Preview Ann. of OR 111, 2002 (special issue) J. Bramel, D. Simchi-Levi: The Logic of Logistics – Theory, Algorithms, and Applications of Logistics Management Berlin 1997 L. Brotcorne, G. Laporte: Ambulance location and relocation models EJOR 147, 451-463, 2003 R. K. Cheung: Impact of dynamic decision making on hub-and-spoke freight transportation networks Ann. of OR 87, 49–71, 1999 Z. Drezner, H. W. Hamacher: Facility Location - Applications and Theory	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	FENG Yinghua, M.A.	

Wahlblock 2 – technischer Schwerpunkt

Wahlmöglichkeit: 1 Modul aus den folgenden 7 Modulen:

- Logistics Management und Supply Chain Management (Schwerpunkt Logistik)
- Manufacturing Technology (Schwerpunkt Mechatronik)
- Finite Elemente Methode (Schwerpunkt Mechatronik)
- Advanced Vehicle Engineering (Schwerpunkt Fahrzeugtechnik)
- Automotive Service product (Schwerpunkt Fahrzeugtechnik)
- Energietechnik und -management

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Manufacturing Technology
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Manuf. Sys. Control Design and Practice - Prinzip u. Realisierung intelligenter Fertigung
	Modulprfg.	Written module exam 120 min
Fach	Manufacturing System Control Design and Practice	
Kurzfassung	This lecture is one of the core lectures of Mechatronics. Many of the sequential event-driven systems founded today, may be modeled as discrete-event dynamic systems (DEDS). Manufacturing system is one of the typical DEDS.	
Lernziele	Students understand the difference of the several different types of manufacturing system, such as flexible manufacturing system. Moreover, they understand the control functions of the manufacturing system. They can differentiate discrete event dynamic systems and continuous systems. They can apply the two important modeling tools, which include the Matrix and Petri Nets. So they can read a model of the DEDS based on the Matrix and Petri Nets and analyze the structure and performance of the modeling.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Studiengänge: WI, MT Art: Pflichtfach Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 3 SWS	
Voraussetzungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. The concept of DEDS, FMS and their characteristics. 2. The modeling methods of Matrix and Petri Nets. 3. Modeling of manufacturing and DEDS based on the matrix and Petri Nets. 4. Design and program of the controller based on the mentioned modeling methods. 5. Other modeling methods 	
Verwendbarkeit	for Chinese MT students and for German exchange students	
Studieraufwand	90 hours total effort consists out of: 34 hours lecture, 17 hours exercises, 39 hours self-study	
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	(1) Introduction Flexible manufacturing systems and their controllers Summary of approaches to manufacturing system control Dispatching rules and blocking phenomena Introduction of Matrix, Petri Nets and rule-based expert system (2) Discrete Event Systems Time-driven systems, Event-driven systems (3) Petri Nets Basic definitions, Manufacturing system model, Analysis manufacturing performance, Relation between Petri Nets and Matrix Form (4) PLC Program Design controller based on Petri Nets Implementation Petri Nets model into the PLC	
Literatur	Stjepan Bogdan, Frank L. Lewis, Zdenko Kovacic, Jose Mireles Jr.: Manufacturing Systems Control Design. Springer.	
Mat. Voraussetzung	keine	
Verantwortliche/r	Prof. XIE Nan	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Manufacturing Technology
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Manuf. Sys. Control Design and Practice - Prinzip u. Realisierung intelligenter Fertigung
	Modulprfg.	Written module exam 120 min
Fach	Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung	
Kurzfassung	The development of artificial intelligence within automation technologies, intelligent manufacturing and new smart factories are gradually emerging. Several intelligent manufacturing systems are introduced, such as Cyber-Physical Systems (CPS). Through a small project, the main organization and the technical implementation of a smart factory is presented as well.	
Lernziele	Students can deploy webserver, realise remote data access and display. They can realise data acquisition, processing methods and data interaction by Programmable Logic Controllers (PLCs) within a CPS. They know how to optimize the solutions with machine learning.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Studiengänge: WI, MT Art: Pflichtfach Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 2 SWS	
Voraussetzungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. The concept of as Cyber-Physical System (CPS), Digital Twin (DT) and their characteristics. 2. Database access and manipulation. 3. Sensor technologies and the method of data processing. 4. Modelling of control problems as Programmable Logic Controller (PLC)programs. 5. Basic knowledge in programming. 	
Verwendbarkeit	Chinese MT students and German exchange students	
Studieraufwand	60 h Gesamtstudiumumfang, davon 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 26 h Selbststudium	
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	<ol style="list-style-type: none"> (1) Web-side Construction Website Use Interface (UI) and message packaging Webserver deployment and data interaction TCP, UDP and real-time communication (2) Computer Vision Industrial cameras Image processing und Visual Identity Data visualization (3) Data processing Data acquisition and PLC programming Communication and controlling via CPS (4) Machine Learning Fundamental principle of Machine Learning Convolutional neural network (CNN) and Recurrent neural network (RNN) Linear Regression and Classification 	

Literatur	[1]Alexander T.Combs Python Machine Learning Blueprints. Posts & Telecom Press. [2]ZHU Duoxian, ZHAO Min Machinery · Intelligence. China Machine Press. Adrian Kaehler, Gary Bradski Learning OpenCV 3. Tsinghua University Press. [3]Mikel Armendia, et al. Twin-Control. Springer Press.
Materielle Voraus.	Keine Voraussetzungen
Verantwortliche/r	Prof. XIE Nan

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Fehler! Ver-	CDHAW an der Tongji-Universität SHANGHAI
	Modul	Finite Element Methode
	ECTS Modul	5
	Modulprfg.	120 minutes test (60 %)
Fach	Finite Element Method	
Kurzfassung	Basic theory of finite element method. Application of commercial software MSC.Nastran/Patran. The course is given in English.	
Lernziele	The students understand the fundamentals of finite element method and are able to use the commercial software to solve simple engineering problems.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: MT, WI, FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 5 SWS	
Voraussetzungen	Mathematics, Matrix theory, Mechanics of Materials, Elasticity.	
Verwendbarkeit	Is offered for Chinese MT students as well as for Germans applying for a Double Degree or performing an exchange semester.	
Studieraufwand	150 hours total effort consists out of: 51 hours for lecture 34 hours for software practice 65 hours self-studying	
Prüfungsvorleistung	software application (40 %)	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematical basis of Finite Element Method (FEM) • FEM for plane stress/strain problems • Construction of shape function, convergence criteria of FEM • Characteristics of FEM solutions • Isoparametric element • Numerical integration • 3-dimensional element • Bar/Truss element • Beam element • Plate element • Shell element • Solution methods of large, symmetry and sparse linear equations • Practical considerations for modelling FEM models • MSC.Nastran/Patran learning 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • David V. Hutton: Fundamentals of Finite Element Analysis. 2004. • WANG Xucheng: Finite Element Method. Tsinghua University Press 2003. 	
Materielle Voraussetzungen	PCs with MSC.Nastran/Patran software installed.	
Verantwortliche/r	Prof. WANG Yu	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Logistics Management und Supply Chain Management Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	Credits	5
	Fächer	Logistics Management und Supply Chain Management
	Modulprüf.	Klausur 90 min
Fach	Supply Chain Management	
Kurzfassung	Planungs- und Entscheidungsebenen des Supply Chain Management	
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen der Ziele, Zielkonflikte und wesentlichen Problemstellungen von Industriebetrieben in der Material und Produktionswirtschaft unter Berücksichtigung ihrer Einbindung in die überbetriebliche logistische Kette (SCM). - Aufzeigen der im Industriebetrieb zu fallenden Struktur und Prozessentscheidungen sowie Vorstellung und Vermittlung praxistauglicher Lösungsansätze zur Verbesserung der Wettbewerbsposition und Rationalisierung der Leistungserstellung über alle Wertschöpfungsstufen. - Überblick über operative Abläufe, Schnittstellen, Integrationsansätze im Verständnis für durchgängige Prozessketten in der Material- und Fertigungswirtschaft. <p>Vermittlung der Methoden, Entscheidungshilfen und Möglichkeiten der DV-Unterstützung zur Lösung der anstehenden Probleme in der Praxis.</p>	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	90 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung		
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	<u>Einkauf und Beschaffung</u> Ziele, Strategien, Lieferantenauswahl- und Bewertung, Global sourcing, Single- Multiple Sourcing, produktionssynchrone Beschaffung <u>Produktionslogistik, Produktionssteuerung</u> Produktions- und Programmsteuerung, Mengenplanung, Termin- und Kapazitätsplanung, Systeme zur Planung und Steuerung der Produktion, Planspiel <u>Distributionslogistik</u> Einflussfaktoren, Standortdeterminierung, Konzepte (Quick Response, Efficient Consumer Response, Vendor Managed Inventory) <u>Entsorgungslogistik</u> Innerbetriebliche und externe Entsorgungslogistik, Kreislaufwirtschaft <u>Sonderthemen der Logistik</u>	

	Netzwerkmanagement, Grüne Logistik
Literatur	Arnolds, H.; Heege, F.; Röh, C.; Tussing, W.: Materialwirtschaft und Einkauf, aktuelle Aufl., Wiesbaden (Gabler) Günther, H.-O.; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, Berlin (Springer) Gleißner, H.: Logistik, Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele, aktuelle Auflage, Wiesbaden (Gabler)
Materielle Voraussetzungen	
Verantwortliche/r	ao. Prof. Dr. LI Yunqing

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul [Code]	Logistics Management und Supply Chain Management Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	Credits	5
	Fächer	Logistics Management und Supply Chain Management
	Modulprüf.	Klausur 90 min
Fach	Logistik Management	
Kurzfassung	Logistische Systeme sind dynamisch und offen mit einem hohen Komplexitätsgrad, der durch modularisierte Lösungsansätze beherrscht wird.	
Lernziele	Die Studierenden verstehen die Ursachen und Wirkungen der Komplexität in der Logistik und sind in der Lage modulare Strukturen unter Beachtung folgender Aspekte abzuleiten: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Komplexitäts-, Struktur- und Prozessmanagement in der Logistik - Spezielle Formen des Management komplexer logistischer Systeme - Spezielle Effekte komplexer logistischer Prozesse - Möglichkeiten der Komplexitätsreduktion - Bildung modularer Baukastensysteme in der Logistik 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
Voraussetzungen		
Studieraufwand	60 h Gesamtstudiumumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 9 h Selbststudium	
Prüfungsvorleistung		
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Erscheinungsformen und Zustände komplexer Systeme in der Logistik - Management der Komplexitäts- und Risikobeherrschung in der Logistik - Übersicht zu ergänzenden Managementansätzen wie Qualitäts-, Ressourcen-, Collaborationsmanagement, etc. - Ursachen und Wirkungen spezieller Effekte in der Logistik und deren systemische Beherrschung - Gestaltung logistischer Systeme durch Modularisierung - Ausgewählte funktionelle Bausteine der Logistik und deren Zusammenwirken in komplexen Prozessen 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - LI, Zhen, Planung von Logistiksystemen, Verlag der TU Wuhan, 2011 - Piontek, J. Bausteine des Logistikmanagements. nbw Studium. 2007. 	
Materielle Voraussetzungen		
Verantwortliche/r	ao. Prof. Dr. LI Yunqing	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Advanced Vehicle Engineering Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Introduction to Robotics - Intelligent Service for Automotive
	Modulprfg.	
Kurzfassung	Grundprinzipien, Grundtheorien und technischen Anwendungsmethoden von Robotern für die Kfz-Servicetechnik; Analysieren und Bewerten für die adaptive Netzwerkverbindung und den Sicherheitsschutz intelligenter Fahrzeugservice in der spektrumagilen Netzwerkumgebung	
Lernziele	Die Studenten können <ul style="list-style-type: none"> – das grundlegende Konzept und die Konnotation des Roboterdesigns beherrschen – die kooperative Kommunikationsmethode von Schwarmrobotik verstehen – die Gestaltungsprinzipien von Schwarmintelligenz verstehen und sich mit Multi-Agenten-Interaktion auseinandersetzen, die auf zwei bis drei typischen Schwarmintelligenztheorien basieren – lernen das Prinzip von Intelligence Emerging von Schwarmrobotik kennen – kennen das Konzept und die Konnotation des Internet of Vehicles (IoV); – verstehen die grundlegenden Anforderungen für die Realisierung einer umfassenden Integration und Anwendung von IoT und Smart Vehicles – verstehen, was das IoV-System für die industrielle Transformation und Modernisierung der Automobil-, Elektronik-, Informations- und Kommunikationsbranche bietet – kennen die Anwendung von dynamischen Informationsservice, intelligenter Fahrzeugsteuerung und intelligentem Verkehrsmanagement über das IoV – können eine adaptive Netzwerkverbindung unter verschiedenen Bedingungen gemäß den Anforderungen des Systemdesigns realisieren. – Können ein verteiltes Rechnen mit öffentlicher Cloud/Internet und den während des Betriebs gebildeten privaten Clustern durchzuführen 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW: Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 5 SWS	
Voraussetzungen	Abschluss: Regelungstechnik I, Dynamik der Fahrzeuge	
Studienaufwand	150 h Gesamtstudienumfang 85 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Projektarbeit 46 h Hausarbeit 2 h Präsentation	
Leistungsnachweis	Anwesenheit + Hausarbeit + Projektarbeit + Finale Präsentation	
Kreditpunkte	5	

Studieninhalt	<p>Introduction to Robotics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick von Robotics - Steuerungstechnik - Bewegungsplanung - Antriebstechnik - Antriebstechnik - Sensortechnologie - Schwarmintelligenztechniken - Gruppenentwicklungsmethode - Multi-Agenten-System <p>Intelligent Service for Automotive</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überblick über das fahrzeugübergreifende Netzwerk, das informationsphysikalische System und die spektrumagile Kommunikation - Wie das informationsphysikalische System eine adaptive Netzwerkverbindung im Automobil-Ad-hoc-Netzwerk realisiert - Wie das informationsphysikalische System eine adaptive Netzwerkverbindung unter der Bedingung eines verblasenden Kanals realisiert - Das vertrauensbasierte Sicherheitssystem, das vom Informationsphysiksystem erstellt ist, erkennen böswillige Fahrer oder Fahrzeuge, und verwerfen der von diesen Fahrern oder Fahrzeugen gesendeten Nachrichten - Wie das Informationsphysiksystem die öffentliche Cloud / das Internet und den während des Betriebs gebildeten privaten Cluster nutzt, um verteiltes Computing durchzuführen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - INTRODUCTION TO ROBOTICS, Sa Ha, Mechanical Industry Press, ISBN: 9787111287841 - "Intelligentes vernetztes Informationsphysiksystem für Kraftfahrzeuge", [USA] Danda B. Rawat, Machinery Industry Press ISBN: 978-7-11-159898-5
Mat. Voraussetzung.	
Verantwortliche/r	Ass.-Prof. Guo Weian

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Advanced Vehicle Engineering Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Introduction to Robotics - Intelligent Service for Automotive
	Modulprfg.	
Fach	Introduction to Robotics	
Kurzfassung	Grundprinzipien, Grundtheorien und technischen Anwendungsmethoden von Robotern für die Kfz-Service-technik	
Lernziele	Die Studenten können <ul style="list-style-type: none"> - das grundlegende Konzept und die Konnotation des Roboterdesigns beherrschen - die kooperative Kommunikationsmethode von Schwarmrobotik verstehen - die Gestaltungsprinzipien von Schwarmintelligenz verstehen und sich mit Multi-Agenten-Interaktion auseinandersetzen, die auf zwei bis drei typischen Schwarmintelligenztheorien basieren - lernen das Prinzip von Intelligence Emerging von Schwarmrobotik kennen 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW: Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 2 SWS	
Voraussetzungen	Abschluss: Regelungstechnik I	
Studienaufwand	60 h Gesamtstudienumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Projektarbeit 9 h Hausarbeit + Präsentation	
Leistungsnachweis	Anwesenheit (15 %) + Hausarbeit (15 %) + Projektarbeit (50%) + Finale Präsentation (20 %)	
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick von Robotics - Steuerungstechnik - Bewegungsplanung - Antriebstechnik - Antriebstechnik - Sensortechnologie - Schwarmintelligenztechniken - Gruppenentwicklungsmethode - Multi-Agenten-System 	
Literatur	INTRODUCTION TO ROBOTICS, Sa Ha, Mechanical Industry Press, ISBN: 9787111287841	
Mat. Voraussetz.		
Verantwortliche/r	Ass.-Prof. Guo Weian	

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften </div>	Modul	Advanced Vehicle Engineering Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Introduction to Robotics - Intelligent Service for Automotive
	Modulprfg.	
Fach	Intelligent Service for Automotive	
Kurzfassung	Analysieren und Bewerten für die adaptive Netzwerkverbindung und den Sicherheitsschutz intelligenter Fahrzeugservice in der spektrumagilen Netzwerkumgebung	
Lernziele	<p>Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen das Konzept und die Konnotation des Internet of Vehicles (IoV); - verstehen die grundlegenden Anforderungen für die Realisierung einer umfassenden Integration und Anwendung von IoT und Smart Vehicles - verstehen, was das IoV-System für die industrielle Transformation und Modernisierung der Automobil-, Elektronik-, Informations- und Kommunikationsbranche bietet - kennen die Anwendung von dynamischen Informationsservice, intelligenter Fahrzeugsteuerung und intelligentem Verkehrsmanagement über das IoV - können eine adaptive Netzwerkverbindung unter verschiedenen Bedingungen gemäß den Anforderungen des Systemdesigns realisieren. - Können ein verteiltes Rechnen mit öffentlicher Cloud/Internet und den während des Betriebs gebildeten privaten Clustern durchzuführen 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 3 SWS Vorlesung/Seminar	
Voraussetzungen	Abschluss: Dynamik der Fahrzeuge, Regelungstechnik I	
Studienaufwand	90 h Gesamtstudiumumfang 51 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 39 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Anwesenheit (10 %) + Hausaufgaben (10 %) + Klausuren (80 %)	
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Überblick über das fahrzeugübergreifende Netzwerk, das informationsphysikalische System und die spektrumagile Kommunikation - Wie das informationsphysikalische System eine adaptive Netzwerkverbindung im Automobil-Ad-hoc-Netzwerk realisiert - Wie das informationsphysikalische System eine adaptive Netzwerkverbindung unter der Bedingung eines verblassenden Kanals realisiert - Das vertrauensbasierte Sicherheitssystem, das vom Informationsphysiksystem erstellt ist, erkennen böswillige Fahrer oder Fahrzeuge, und verwerfen der von diesen Fahrern oder Fahrzeugen gesendeten Nachrichten - Wie das Informationsphysiksystem die öffentliche Cloud / das Internet und den während des Betriebs gebildeten privaten Cluster nutzt, um verteiltes Computing durchzuführen 	
Literatur	- "Intelligentes vernetztes Informationsphysiksystem für Kraftfahrzeuge", [USA] Danda B. Rawat, Machinery Industry Press ISBN: 978-7-11-159898-5	
Mat. Voraussetzg.		
Verantwortliche/r	Ass.-Prof. Guo Weian	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Automotive Service Technik und Produkte Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Servicetechnik und Diagnose II - Automotive Service product
	Modulprfg.	
Kurzfassung	Moderne Kenntnisse der Fahrzeugwartung und Fehlerdiagnose an mechanischen Teilen des Fahrzeugs; Grundprinzipien und Schlüsseltechnologien typischer Produkte im Bereich der Kfz-After-Sales	
Lernziele	Die Studenten können <ul style="list-style-type: none"> - die Sicherheitsvorkehrungen und die Umwelteinflüsse und -gefahren bei Reparatur- und Diagnosearbeiten kennen. - die Inspektions- und Arbeitsaufgaben im Zusammenhang mit der Fahrzeugwartung meistern. - die Technologien der Fehlerdiagnose und Reparatur von mechanischen Automobilteilen beherrschen. - englische Ausdrucksfähigkeit bei der Fahrzeugwartung und Fehlerdiagnose besitzen. - können die Grundprinzipien des Reifendruckkontrollsystems TPMS für Kraftfahrzeuge beherrschen - sind mit der Lösung für das direkte TPMS vertraut und verstehen den Produktentwicklungsprozess - sind vertraut mit dem LAN CAN-Prinzip und den technischen Daten des Controllers - können die Simulation mit CANoe für das direkte TPMS meistern 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW: Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 5 SWS	
Voraussetzungen	Abschluss: Grundlagen der Fahrzeugtechnik, Diagnose I, Sensorik und Aktorik, Elektrische und elektronische Fahrzeugsysteme	
Studienaufwand	150 h Gesamtstudienumfang 85 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 65 h Gruppenarbeit und Selbststudium	
Leistungsnachweis	Anwesenheit + Projektarbeit + Präsentation + Klausur	
Kreditpunkte	5	

Studieninhalt	<p>Servicetechnik und Diagnose II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einleitung. - Umwelteinflüsse und -gefahren bei Reparatur- und Diagnosearbeiten. - Sicherheitsvorkehrungen bei Wartungs- und Diagnosearbeiten. - relevanten Inspektionsprogrammen für neue Fahrzeuge - Wartungsbezogene Inspektions- und Arbeitsinhalte für Fahrzeuge - Reparatur- und Diagnosetechnik für die mechanischen Teilen der Motoren - Reparatur- und Diagnosetechnik für die mechanischen Teilen der Fahrge- stellen <p>Automotive Service product</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übersicht über das Reifendruckkontrollsystem TPMS für Kraftfahrzeuge - Grundprinzipien von TPMS - Lösung für direkte TPMS; Markt und Zukunft von TPMS - Übersicht des Controller Area Networks (CAN) - Prinzip und Spezifikation von CAN; CANoe-Simulation
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Advanced Automotive Fault Diagnosis</i>, Tom Denton, Elsevier Ltd, zweite Auflage, ISBN:978-0-75-066991-7 - <i>Automotive Engines Theory and Servicing</i>, James D.Halderman, Chase D.Mitchell.Jr, Pearson Presse, 7. Auflage, ISBN-10: 0135103835, ISBN-13: 978-013510383 - Marco Di Natale; Haibo Zeng; Paolo Giusto; Arkadeb Ghosal: <i>Understanding and Using the Controller Area Network Communication Protocol: Theory and Practice</i>. Springer-Verlag - Dominique Paret; translated by Roderick Riesco: <i>Multiplexed networks for embedded systems: CAN, LIN, Flexray, Safe-by-Wire</i>. Chichester, England; Hoboken, NJ: Wiley, c2007. - BOSCH: CAN specification
Mat. Voraussetzg.	
Verantwortliche/r	Ing- Meng Qingyu

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Automotive Service Technik und Produkte Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Servicetechnik und Diagnose II - Automotive Service product
	Modulprfg.	
Fach	Servicetechnik und Diagnose II	
Kurzfassung	Moderne Kenntnisse der Fahrzeugwartung und Fehlerdiagnose an mechanischen Teilen des Fahrzeugs	
Lernziele	Die Studenten können <ul style="list-style-type: none"> - die Sicherheitsvorkehrungen und die Umwelteinflüsse und -gefahren bei Reparatur- und Diagnosearbeiten kennen. - die Inspektions- und Arbeitsaufgaben im Zusammenhang mit der Fahrzeugwartung meistern. - die Technologien der Fehlerdiagnose und Reparatur von mechanischen Automobilteilen beherrschen. - englische Ausdrucksfähigkeit bei der Fahrzeugwartung und Fehlerdiagnose besitzen. 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW: Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 2 SWS	
Voraussetzungen	Abschluss: Grundlagen der Fahrzeugtechnik, Diagnose I	
Studienaufwand	60 h Gesamtstudienumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 26 h Gruppenarbeit und Selbststudium	
Leistungsnachweis	Anwesenheit (10 %) + Projektarbeit (40%) + Klausur (50 %)	
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	1. Einleitung. 2. Umwelteinflüsse und -gefahren bei Reparatur- und Diagnosearbeiten. 3. Sicherheitsvorkehrungen bei Wartungs- und Diagnosearbeiten. 4. relevanten Inspektionsprogrammen für neue Fahrzeuge 5. Wartungsbezogene Inspektions- und Arbeitsinhalte für Fahrzeuge 6. Reparatur- und Diagnosetechnik für die mechanischen Teilen der Motoren 7. Reparatur- und Diagnosetechnik für die mechanischen Teilen der Fahrgestellen	
Literatur	- <i>Advanced Automotive Fault Diagnosis</i> , Tom Denton, Elsevier Ltd, zweite Auflage, ISBN:978-0-75-066991-7 - <i>Automotive Engines Theory and Servicing</i> , James D.Halderman, Chase D.Mitchell.Jr, Pearson Presse, 7. Auflage, ISBN-10: 0135103835, ISBN-13: 978-013510383	
Mat. Voraussetzg.		
Verantwortliche/r	Ing- Meng Qingyu	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Automotive Service Technik und Produkte Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	- Servicetechnik und Diagnose II - Automotive Service product
	Modulprfg.	
Fach	Automotive Service product	
Kurzfassung	Grundprinzipien und Schlüsseltechnologien typischer Produkte im Bereich der Kfz-After-Sales	
Lernziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - können die Grundprinzipien des Reifendruckkontrollsystems TPMS für Kraftfahrzeuge beherrschen - sind mit der Lösung für das direkte TPMS vertraut und verstehen den Produktentwicklungsprozess - sind vertraut mit dem LAN CAN-Prinzip und den technischen Daten des Controllers - können die Simulation mit CANoe für das direkte TPMS meistern 	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 3 SWS Vorlesung/Seminar	
Voraussetzungen	Abschluss: Sensorik und Aktorik, Elektrische und elektronische Fahrzeugsysteme	
Studienaufwand	90 h Gesamtstudienumfang 51 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 39 h Selbststudium	
Leistungsnachweis	Anwesenheit (20 %) + Präsentation (20 %) + Klausur (60 %)	
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Übersicht über das Reifendruckkontrollsystem TPMS für Kraftfahrzeuge - Grundprinzipien von TPMS - Lösung für direkte TPMS; Markt und Zukunft von TPMS - Übersicht des Controller Area Networks (CAN) - Prinzip und Spezifikation von CAN; CANoe-Simulation 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Marco Di Natale; Haibo Zeng; Paolo Giusto; Arkadeb Ghosal: Understanding and Using the Controller Area Network Communication Protocol: Theory and Practice. Springer-Verlag - Dominique Paret; translated by Roderick Riesco: Multiplexed networks for embedded systems: CAN, LIN, Flexray, Safe-by-Wire. Chichester, England; Hoboken, NJ: Wiley, c2007. - BOSCH: CAN specification 	
Mat. Voraussetzg.		
Verantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. xxx	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Energietechnik und -management Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	Building Energy Management System and Energy Conservation Technology Entwicklung der baulichen Energietechnik
	Modulprfg.	
Fach	Building Energy Management System and Energy Conservation Technology	
Kurzfassung	Basic principles and knowledge of Building Energy Management System and Energy Conservation Technology, how to develop an energy model and how to analyze energy modeling results.	
Lernziele	The lecture gives students the basic principles and knowledge of Building Energy Management System and Energy Conservation Technology, teaching them to use software to do energy modeling and to analyze energy modeling results.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: GT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art, Sprache: Pflichtfach, Englisch Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 3 SWS	
Voraussetzungen	Completion of all preceding courses for GT students	
Studieraufwand/ Workload	90 h workload in total Methods of learning and contact hours/self-study according to CDHAW regulations and schedule	
Leistungsnachweis	According to Tongji/CDHAW regulations	
Kreditpunkte	3	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - Intelligent Building Management System (IBMS) - Intelligent Energy System and Standards - Building Energy Consumption Sub-metering System - Building Energy Management System (BEMS) - Intelligent Optimization Technology for Energy Conservation 	
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Wu, Yong; Long, Weiding: Building Energy Consumption Management. China Building Industry Press. 2009. (in Chinese) - Publications of: IEA - EBC (International Energy Agency - Energy in Buildings and Communities Programme) 	
Verantwortliche(r)	Prof. ZHUANG Zhi	
Studieninhalt	- Intelligent Building Management System (IBMS)	

CDHAW Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	Modul	Energietechnik und -management Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
	ECTS Modul	5
	Fächer	Building Energy Management System and Energy Conservation Technology Entwicklung der baulichen Energie- technik
	Modulprfg.	
Fach	Entwicklung der baulichen Energietechnik	
Kurzfassung	Überblick über die technische Entwicklung im Bereich baulicher Energienutzung. Entwicklung prinzipieller Kriterien zur Beurteilung verschiedener technischer Lösungen.	
Lernziele	Die Studierenden gewinnen einen Überblick über die Entwicklung der baulichen Energietechnik. Im Vergleich zu anderen Fächern wird die angewandte Technik hier anhand von Fallbeispielen vorgestellt, analysiert und diskutiert. Die Studierenden erwerben nicht nur theoretische Kenntnisse dazu, wie die Technik prinzipiell funktioniert, sondern üben auch den praktischen Umgang an einem Beispiel oder einem realen Bauprojekt.	
Einordnung	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: GT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art, Sprache: Wahlpflichtfach, Deutsch Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 2 SWS	
Voraussetzungen	Abschluss aller vorangegangenen GT-Module	
Studieraufwand/ Workload	60 h Gesamtstudiumumfang Kontaktzeit und Unterrichtsform gemäß Vorgaben und Stundenplan der CDHAW	
Leistungsnachweis	gemäß Vorgaben der Tongji/CDHAW	
Kreditpunkte	2	
Studieninhalt	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Einführung in die Zielsetzung der baulichen Energietechnik</u> <ul style="list-style-type: none"> · Umwelt und Ressourcen · Energieeffizienz · LowEx-Theorie sowie technische Kriterien <p>Durch den Gesamtüberblick erwerben die Studierenden nicht nur ein allgemeines Verständnis von Energiebedarf und Energienutzung, sondern lernen auch die Besonderheit der baulichen Energienutzung, die sog. LowEx-Merkmale, kennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Vorgehensweise bei der Beurteilung des technischen Angebots</u> <ul style="list-style-type: none"> · Analyse einzelner technischer Entwicklungen · Beurteilung anhand der LowEx-Theorie sowie weiterer Aspekte · Feststellung der Vor- und Nachteile einzelner technischer Entwicklungen, sowie Beurteilung von Wirkungsbereich und Grenzen · Anregungen für Verbesserungen <p>Die Studierenden entwickeln einen eigenen kritischen Blickwinkel. Sie lernen, mit den unterschiedlichen Angeboten der technischen Entwicklung umzugehen.</p>	
Literatur	- Recknagel, H.; Sprenger, E.; Schramek, E.-R. (Hrsg.): Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik, 79. Ausgabe 2019/2020. Oldenbourg Industrieverlag 2018.	
Verantwortliche(r)	Dr. GUO Haixin	