

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

**Studienangebot für deutsche Studierende**

**Stand:** 07.02.2025

**Version:** 3.7

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Legende.....</b>	<b>3</b>
<b>Studienplan .....</b>	<b>4</b>
<b>Pflichtmodule.....</b>	<b>5</b>
<b>Lean Management.....</b>	<b>6</b>
<b>Logistics Management and Supply Chain Management.....</b>	<b>8</b>
Logistics Management and Supply Chain Management.....	8
<b>Chinese Economy and Chinese History &amp; Culture.....</b>	<b>10</b>
Chinese Economy System .....	10
Chinese History & Culture .....	11
<b>Wahlpflichtmodule .....</b>	<b>12</b>
<b>E-Business .....</b>	<b>13</b>
E-Business.....	13
<b>Empirical Analysis Of Business Administration.....</b>	<b>14</b>
<b>Empirical Analysis of Strategy Management .....</b>	<b>15</b>
Green Manufacturing.....	16
<b>Corporation Culture .....</b>	<b>17</b>
Corporation Culture .....	17
<b>Zusatzmodule – technische Module auf Deutsch oder Englisch .....</b>	<b>18</b>
<b>Manufacturing Technology .....</b>	<b>19</b>
Manufacturing System Control Design and Practice .....	19
Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung .....	20
<b>Finite Element Methode .....</b>	<b>22</b>
<b>Advanced Vehicle Engineering.....</b>	<b>23</b>
Introduction to Robotics.....	25
Intelligent Service for Automotive .....	26
<b>Automotive Service Technik und Produkte.....</b>	<b>27</b>
Servicetechnik und Diagnose II .....	29
Automotive Service product .....	30
<b>Energietechnik und -management .....</b>	<b>31</b>
Building Energy Management System and Energy Conservation Technology.....	31
Entwicklung der baulichen Energietechnik.....	32
<b>Praxis .....</b>	<b>33</b>
Industriepraxis .....	33
<b>Bachelorarbeit .....</b>	<b>34</b>
Bachelorarbeit / Kolloquium .....	34

## 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				Sprache	Art	CP	Workload in Stunden				Prüfung Art (Zeit)	Dozent	
Code	Modulbezeichnung	Fach					ges	Sem.	Üb/ Lab	Sel. St.			
	<b>Pflichtmodule (18 CP)</b>												
510172	Lean Management	Lean Management	englisch	P	6	180	68	34	78	GP	as.Prof. You Xiaoyue		
510282	Logistics and Supply Chain Management	Logistics and Supply Chain Management	englisch	P	6	180	68	34	78	K(90)	ao. Prof. Zhao Jin		
510368	Chinese Economy and Chinese History & Culture	Chinese Economy	englisch	P	3	90	34	17	39	K(90)	Prof. Feng Xiao		
		Chinese History & Culture	englisch	P	3	90	34	17	39	GP	Dozentin Feng Yinghua		
	<b>Wahlpflichtmodule (12 CP aus 24 CP)</b>												
510031	E-Business	E-Business	englisch	WP	6	180	68	34	78	GP	ao. Prof. Liu Yili		
510222	Empirical Analysis of Business Administration	Empirical Analysis of Business Administration	englisch	WP	6	180	68	17	78	K(90)	Prof. Wang, Yijun/ ao. Prof. Yu Ying		
510252	Empirical Analysis of Strategy Management	Empirical Analysis of Strategy Management	englisch	WP	6	180	68	17	78	K(90)	Dozentin FENG Yinghua		
510221	Corporation Culture	Corporation Culture	deutsch	WP	3	90	34	17	39	K(90)	ao.Prof. Zheng, Jianping		
510238	Green Manufacturing	Green Manufacturing	englisch	WP	3	90	34	17	39	GP	ao Prof. Wang Lujiong		
	<b>Zusatzmodule – technische Module auf Deutsch oder Englisch</b>												
	Fertigungssysteme	Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung	deutsch	WP	2								
		Entwicklung der Steuerung des Fertigungssystems	deutsch		3								
	Finite Elemente Methode	Finite Elemente Methode	deutsch	WP	5								
	Advanced Vehicle Engineering	Introductions to Robotics	englisch	WP	2								
		Intelligent Service for Automotive	englisch		3								
	Automotive Service Technik und Produkte	Servicetechnik und Diagnose II	deutsch	WP	2								
		Automotive Service product	englisch		3								
	Energietechnik und -management	Building Energy Management System and Energy Conservation Technology	englisch	WP	3								
		Entwicklung der baulichen Energietechnik	deutsch		2								
	<b>Σ</b>												
	<b>2. Auslandssemester (nur Double Degree)</b>												
W8H Px3	Industriepraxis			P	15								
W8H Bac	Bachelor-Arbeit			P	15								

## Pflichtmodule

- Lean Management
- Logistics and Supply Chain Management
- Chinese Economy and
- Chinese History & Culture

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften	<b>Modul [Code]</b>	<b>Lean Management</b>
	<b>Credits</b>	6
	<b>Fächer</b>	<b>Lean Management</b>
	<b>Modulprüf.</b>	<b>Gruppenarbeit</b>
<b>Fach</b>	<b>Lean Management</b>	
<b>Kurzfassung</b>	Die Studierenden werden in die Konzeption hinter dem Begriff Lean eingeführt. Dies beinhaltet die begriffliche Auseinandersetzung und die Auseinandersetzung mit typischen Werkzeugen.	
<b>Lernziele</b>	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.	
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
<b>Voraussetzungen</b>		
<b>Studieraufwand</b>	180 h Gesamtstudierumfang 68 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 34 h Übungen 78 h Selbststudium	
<b>Leistungsnachweis</b>	Gruppenarbeit	
<b>Kreditpunkte</b>	6	
<b>Studieninhalt</b>	<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 Manage Inventory) <u>Entsorgungslogistik</u> Innerbetriebliche und externe Entsorgungslogistik, Kreislaufwirtschaft <u>Sonderthemen der Logistik</u> Netzwerkmanagement, Grüne Logistik	
<b>Literatur</b>	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)	

<b>Materielle Voraussetzungen</b>	
<b>Verantwortliche/r</b>	As.Prof.You Xiaoyue

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b> <b>Credits</b> <b>Fächer</b> <b>Modulprüf.</b>	<b>Logistics Management and Supply Chain Management</b> <b>6</b> <b>Logistics Management and Supply Chain Management</b> <b>Klausur 90 min</b>
<b>Fach</b>		<b>Logistics Management and Supply Chain Management</b>	
<b>Kurzfassung</b>		<p>This course is one of the core courses for the major of Economic Engineering. The logistics and supply chain management includes all the direct and indirect links to satisfy customers' demand. This course discusses the management of material flow, information flow and fund flow inside and between the links. This course consists of 6 parts: building a strategic framework to analyze supply chains, designing the supply chain network, planning demand and supply in a supply chain, planning and managing inventories in a supply chain, designing and planning transportation networks, managing cross-functional drivers in a supply chain.</p>	
<b>Lernziele</b>		<p>This course can help students understand and master the basic principles and core idea of logistics and supply chain management, and know about the new ideas, new concepts and new methods at home and abroad. The students are cultivated to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Understand excellent supply chain strategy, plan and operation are of key importance to each enterprise.</li> <li>- Master how to make use of the key drivers, such as the inventory, transportation, information and facility, to improve the enterprise performance in supply chain strategy, plan and operation.</li> <li>- Analyze the practical issues by using the logistics and supply chain management theories and methods and the related software, such as Excel.</li> </ul>	
<b>Einordnung</b>		BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
<b>Voraussetzungen</b>		Operations Research, Probability Theory	
<b>Studieraufwand</b>		180 h Gesamtstudierumfang 68 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 34 h Übungen 78 h Selbststudium	
<b>Prüfungsvorleistung</b>			
<b>Kreditpunkte</b>		6	

<b>Studieninhalt</b>	<p>Part 1 Building A Strategic Framework To Analyze Supply Chains (1. Understanding the Supply Chain 2. Supply Chain Performance: Achieving Strategic Fit and Scope 3. Supply Chain Drivers and Metrics)</p> <p>Part 2 Designing The Supply Chain Network (1. Designing Distribution Networks and Applications to e-Business 2. Network Design in the Supply Chain 3. Designing Global Supply Chain Networks )</p> <p>Part 3 Planning Demand And Supply In A Supply Chain (1.Demand Forecasting in a Supply Chain. 2.Aggregate Planning in a Supply Chain 3.Planning Supply and Demand in a Supply Chain )</p> <p>Part 4 Planning And Managing Inventories In A Supply Chain (1.Managing Economies of Scale in a Supply Chain; Cycle Inventory 2.Managing Uncertainty in a Supply Chain: Safety Inventory 3.Determining the Optimal Level of Product Availability )</p> <p>Part 5 Designing And Planning Transportation Networks (1.Transportation in a Supply Chain.)</p> <p>Part 6 Managing Cross-Functional Drivers In A Supply Chain (1.Sourcing Decisions in a Supply Chain 2.Pricing and Revenue Management in a Supply Chain 3.Information Technology in a Supply Chain 4.Coordination in a Supply Chain )</p>
<b>Literatur</b>	<p>Sunil Chopra, Supply Chain Management, 5th Edition, Tsinghua University Press.</p> <p>Donald J. Bowersox, Supply Chain Logistics Management, 4th Edition</p> <p>Huo Jiazen, Logistics and supply chain management, Higher Education Press.</p>
<b>Materielle Voraussetzungen</b>	
<b>Verantwortliche/r</b>	ao. Prof. Zhao Jin

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b> <b>Chinese Economy and Chinese History &amp; Culture</b>
		<b>ECTs</b> <b>6</b>
		<b>Fächer</b> <b>Chinese Economy and Chinese History &amp; Culture</b>
<b>Fach</b>	<b>Chinese Economy System</b>	
<b>Kurzfassung</b>	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.	
<b>Lernziele</b>	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"> <li>- Grundlagen des Komplexitäts-, Struktur- und Prozessmanagement in der Logistik</li> <li>- Spezielle Formen des Management komplexer logistischer Systeme</li> <li>- Spezielle Effekte komplexer logistischer Prozesse</li> <li>- Möglichkeiten der Komplexitätsreduktion</li> <li>- Bildung modularer Baukastensysteme in der Logistik</li> </ul>	
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengang: WI/MT.GT/FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach	
<b>Voraussetzungen</b>	ABWL und AVWL	
<b>Studieraufwand</b>	90 h Gesamtstudierumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium	
<b>Prüfungsvorleistung</b>		
<b>Kreditpunkte</b>	3	
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftsentwicklung Chinas</li> <li>- Wirtschaftswachstum seit den Wirtschaftsreformen               <ul style="list-style-type: none"> <li>-- in volkswirtschaftlicher Hinsicht</li> <li>-- in regionalwirtschaftlicher Hinsicht</li> <li>-- in sektoraler Hinsicht</li> </ul> </li> <li>- Kausalerklärung des chinesischen Wirtschaftswachstums mit Hilfe ökonometrischer Methoden</li> <li>- Wachstumsprognose unter Berücksichtigung der chinesischen wirtschaftspolitischen Spezifika.</li> </ul>	
<b>Literatur</b>	National Bureau of Statistics of China, China Statistical Yearbook 1998 ff., Beijing 1999 ff. FENG, Xiao, Ein Modell des chinesischen Wirtschaftsablaufs auf der neoklassischen Synthese, Diskussionspapier Nr. 004, Institut f. Wirtschafts- und Bildungswissenschaften der Tongji Universität, 2011	
<b>Materielle Voraussetzungen</b>		
<b>Verantwortliche/r</b>	Prof. Dr. FENG Xiao	

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b> <b>Chinese Economy and Chinese History &amp; Culture</b>
		<b>ECTs</b> <b>6</b>
		<b>Fächer</b> <b>Chinese Economy and Chinese History &amp; Culture</b>
<b>Fach</b>	<b>Chinese History &amp; Culture</b>	
<b>Kurzfassung</b>	Chinesische Geschichte Chinesische Philosophie Chinesische Kunst	
<b>Lernziele (Qualifikationsziele)</b>	Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis der chinesischen Geschichte und Kultur und eine multikulturelle Wertesanschauung, 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.	
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI/MT/G/FT Regensemester: 7 Moduldauer: 1 Semester Art: Pflichtfach	
<b>Voraussetzungen</b>	keine	
<b>Verwendbarkeit</b>	internationale Perspektive und Kommunikationsfähigkeit im interkulturellen Kontext	
<b>Studieraufwand (in Stunden)</b>	90 h Gesamtstudierumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium	
<b>Leistungsnachweis</b>	Seminararbeit, Endberichte	
<b>Lehr-/Lernformen</b>	Lehrveranstaltung, Seminar, Exkursion	
<b>ECTS</b>	3	
<b>Studieninhalt</b>	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	
<b>Literatur</b>	- Kenneth Pletcher: The History of China. Britannica Educational Publishing. - Kathleen Kuiper: The Culture of China. Britannica Educational Publishing.	
<b>Materielle Voraussetzungen</b>	PC	
<b>Verantwortliche/r</b>	Dozentin FENG Yinghua	

## Wahlpflichtmodule

### **Wahlmöglichkeit (12 aus 24 CP):**

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

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b>	<b>E–Business</b>
		<b>ECTS</b>	<b>6</b>
		<b>Fächer</b>	<b>E–Business</b>
<b>Fach</b>	<b>E–Business</b>		
<b>Kurzfassung</b>	This is a fundamental course of e-business, with the emphasis on its concepts and applications of electronic business and electronic commerce from a managerial perspective.		
<b>Lernziele</b>	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.		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI/MT/FT/GT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflicht		
<b>Voraussetzungen</b>	Abschluss "Basics of Computer Hardware and Software", "Marketing", "Enterprise Business and Management"		
<b>Studieraufwand</b>	180 h Gesamtstudierumfang 68 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 34 h Übungen 78 h Selbststudium		
<b>Leistungsnachweis</b>	Gruppenarbeit		
<b>ECTS</b>	6		
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentals of e-business and e-commerce</li> <li>- Information technologies</li> <li>- Business applications of e-business and e-commerce, the enterprise e- business systems</li> <li>- Business and IT strategies and information system development</li> <li>- Management challenges, ethical and security issues of information systems</li> </ul>		
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bocij, P., et al, Business Information Systems, Technology, Development and Management of the E-Business, Pearson Education, 2008</li> <li>- O'Brien, J., Management Information Systems, Managing Information Technology in the Business Enterprise, McGraw-Hill, 2004</li> <li>- Turban, E., et al, Electronic Commerce, A managerial Perspective, Pearson Education, 2010</li> </ul>		
<b>Materielle Voraussetzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Liu Yili		

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b>	<b>Empirical Analysis Of Business Administration</b>
		<b>Credits</b>	<b>6</b>
		<b>Fächer</b>	<b>Empirical Analysis Of Business Administration</b>
		<b>Modulprüf.</b>	<b>Klausur (90 Minuten)</b>
<b>Fach</b>	<b>Empirical Analysis Of Business Administration</b>		
<b>Kurzfassung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeinen Analyserahmen für den Geschäftsbetrieb zu erstellen</li> <li>- Denken und die Methoden der betriebswirtschaftlichen Analyse zu verstehen</li> <li>- Kennlernen von Geschäftspraktiken und Entwicklungstrends</li> <li>- Verbessern die Effizienz und Effektivität der Unternehmensführung</li> </ul>		
<b>Lernziele</b>	<p>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.</p>		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regensemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflicht		
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Studieraufwand</b>	180 h Gesamtstudierumfang 68h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 34h Übungen 78h Selbststudium		
<b>Prüfungsvorleistung</b>	Prüfung (90 Minuten)		
<b>Kreditpunkte</b>	6		
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung von Marketing Management</li> <li>- Analyse der Marketingumgebung</li> <li>- Planung der Marketingstrategie</li> <li>- STP-strategie</li> <li>- Kundenzufriedenheit und Kundenübertragungswert</li> <li>- Heuristiken für die Standortplanung</li> <li>- 4p's Strategie</li> <li>- Integriertes Marketingprojekt</li> <li>- Kreatives Denken und innovative Methoden</li> </ul>		
<b>Literatur</b>	Philip Kotler: A Framework for Marketing Management; Pearson Education Company 0536630992  Tom Kelly, <i>The Art of Innovation: Lessons in Creativity From IDEO, America's Leading Design Firm</i> , CURRENCY, 2001, ISBN:0385499841		
<b>Materielle Voraussetzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	Pr. Dr. Wang, Yijun/ Prof.Dr. Yu Ying		

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b>	<b>Empirical Analysis of Strategy Management</b>
		<b>Credits</b>	<b>6</b>
		<b>Fächer</b>	<b>Empirical Analysis of Strategy Management</b>
		<b>Modulprüf.</b>	<b>Klausur (90 Minuten)</b>
<b>Fach</b>	<b>Empirical Analysis of Strategy Management</b>		
<b>Kurzfassung</b>	The content of this course is through empirical analysis method to introduce the main process of Strategy Management, which consist the parts of the Strategy formulation, Strategy implementation and Strategy Evaluation.		
<b>Lernziele</b>	Through the course study, students will have a comprehensive understanding about the main process of strategy management, can use the basic tools and theory through the empirical method to analyze the company's strategy under different specific business environment, evaluate the potential threaten and opportunity, have the ability to forecast the development of company and the trend of industry in the future.		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regensemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflicht		
<b>Voraussetzungen</b>	BWL		
<b>Studieraufwand</b>	180 h Gesamtstudierumfang 68h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 34h Übungen 78h Selbststudium		
<b>Prüfungsvorleistung</b>			
<b>Kreditpunkte</b>	6		
<b>Studieninhalt</b>	1. Overview of Strategy Management 2. Mission & Vision Statement 3. External & Internal Environment Analysis 4. Formulation of the Strategy: Cooperate Level Strategy: Growth Strategy: Diversification Strategy/ Integration Strategy/ Retrenchment Strategy: Turnaround Strategy/ Divestment Strategy/ Liquidation Strategy Business Level Strategy: Cost leadership Strategy Differentiation Strategy Focus Strategy International Strategy: Global Strategy/ Transnational Strategy 5. Implementation of the Strategy: Functional Level Strategy 6. Evaluation of the Strategy		
<b>Literatur</b>	-Michael Hitt, Management of Strategy: concepts and cases (Edition 12th). 2017 -Fred David: Strategic management: Theory and Case (Edition 13 <sup>th</sup> ). 2012 -Michael Porter: Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and competitors. 2014		
<b>Materielle</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	Dozentin FENG Yinghua		

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b>	<b>Green Manufacturing</b>
		<b>ECTS</b>	3
		<b>Fächer</b>	<b>Green Manufacturing</b>
<b>Fach</b>	<b>Green Manufacturing</b>		
<b>Kurzfassung</b>	<p>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.</p>		
<b>Lernziele</b>	<p>Students are required to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• understand the importance of green manufacturing</li> <li>• get an overview of the strategy of analyzing and practicing green manufacturing</li> <li>• explore the recent developments and applications in green manufacturing</li> </ul>		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI/MT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflicht		
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Studieraufwand</b>	90 h Gesamtstudierumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium		
<b>Leistungsnachweis</b>	Gruppenarbeit (Wichtung 40%)		
<b>ECTS</b>	3		
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction of green manufacturing</li> <li>- Principles of green manufacturing</li> <li>- Closed-loop production systems</li> <li>- Green manufacturing through clean energy supply</li> <li>- Environmentally friendly machining</li> <li>- Packaging and the supply chain</li> <li>- Green manufacturing with focus on the automobiles</li> </ul>		
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- David A. Dornfeld, Green Manufacturing: Fundamentals and Applications, Springer, 2013</li> <li>- Paulo Davim, Green Manufacturing: Process and Systems, Springer, 2013</li> <li>- U.S. Dixit   D.K. Sarma   J. Paulo Davim, Environmentally Friendly Machining</li> </ul>		
<b>Materielle Voraussetzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	ao.Prof. Wang Lujiong		

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul[Code]</b>	<b>Corporation Culture</b>
		<b>Credits</b>	<b>3</b>
		<b>Fächer</b>	<b>Corporation Culture</b>
		<b>Modulprüf.</b>	<b>Klausur 90 min</b>
<b>Fach</b>	<b>Corporation Culture</b>		
<b>Kurzfassung</b>	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		
<b>Lernziele</b>	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.		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflicht		
<b>Voraussetzungen</b>	ABWL und AVWL		
<b>Studieraufwand</b>	90 h Gesamtstudierumfang 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Übungen 39 h Selbststudium		
<b>Prüfungsvorleistung</b>			
<b>Kreditpunkte</b>	3		
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung von Forschungsprogrammen für die Unternehmenskultur</li> <li>• Bedeutung der Unternehmenskulturforschung</li> <li>• Unternehmenskulturkonzepte</li> <li>• Phasen, repräsentativen Ansichten und Trends der Unternehmenskulturentwicklung</li> <li>• Auswirkung der Unternehmenskultur auf die Organisation</li> <li>• Zusammenhang zwischen Unternehmenskultur und Unternehmenserfolg</li> <li>• Management basierend auf Unternehmenskultur</li> <li>• Chinesische Kultur</li> </ul>		
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sonja Sackmann: Unternehmenskultur: Erkennen-Entwickeln-Veraendern</li> <li>- 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</li> </ul>		
<b>Materielle Voraussetzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	ao. Prof. Zheng, Jianping		

## Zusatzmodule – technische Module auf Deutsch oder Englisch

### **Wahlmöglichkeit:**

- Manufacturing Technology (Schwerpunkt Mechatronik)
- Finite Elemente Methode (Schwerpunkt Mechatronik)
- Advanced Vehicle Engineering (Schwerpunkt Fahrzeugtechnik)
- Automotive Service Product (Schwerpunkt Fahrzeugtechnik)
- Energietechnik und -management

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul</b> <b>Manufacturing Technology</b> <b>ECTS Modul</b> <b>5</b> <b>Fächer</b> - Manuf. Sys. Control Design and Practice - Prinzip u. Realisierung intelligenter Fertigung <b>Modulprfg.</b> Written module exam 120 min
<b>Fach</b>		<b>Manufacturing System Control Design and Practice</b>
<b>Kurzfassung</b>		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.
<b>Lernziele</b>		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.
<b>Einordnung</b>		BA-Studienprogramm an der CDHAW Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Studiengänge: WI, MT Art: Pflichtfach Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 3 SWS
<b>Voraussetzungen</b>		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
<b>Verwendbarkeit</b>		for Chinese MT students and for German exchange students
<b>Studieraufwand</b>		90 hours total effort consists out of: 34 hours lecture, 17 hours exercises, 39 hours self-study
<b>Kreditpunkte</b>		3
<b>Studieninhalt</b>		(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
<b>Literatur</b>		Stjepan Bogdan, Frank L. Lewis, Zdenko Kovacic, Jose Mireles Jr.: Manufacturing Systems Control Design. Springer.
<b>Mat. Voraussetzung</b>		keine
<b>Verantwortliche/r</b>		Prof. XIE Nan

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul</b> <b>Manufacturing Technology</b> <b>ECTS Modul</b> <b>5</b> <b>Fächer</b> - Manuf. Sys. Control Design and Practice - Prinzip u. Realisierung intelligenter Fertigung <b>Modulprfg.</b> Written module exam 120 min
<b>Fach</b>		<b>Prinzip und Realisierung intelligenter Fertigung</b>
<b>Kurzfassung</b>		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.
<b>Lernziele</b>		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.
<b>Einordnung</b>		BA-Studienprogramm an der CDHAW Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Studiengänge: : WI, MT Art: Pflichtfach Angebot: Wintersemester Kontaktzeit: 2 SWS
<b>Voraussetzungen</b>		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.
<b>Verwendbarkeit</b>		Chinese MT students and German exchange students
<b>Studieraufwand</b>		60 h Gesamtstudierumfang, davon 34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 26 h Selbststudium
<b>Kreditpunkte</b>		2
<b>Studieneinhalt</b>		(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

<b>Literatur</b>	[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.
<b>Materielle Vorauss.</b>	Keine Voraussetzungen
<b>Verantwortliche/r</b>	Prof. XIE Nan

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

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

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

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul</b> <b>Advanced Vehicle Engineering Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)</b>
<b>ECTS Modul</b>		<b>5</b>
<b>Fächer</b>		- <b>Introduction to Robotics</b> - Intelligent Service for Automotive
<b>Modulprfg.</b>		
<b>Fach</b>	<b>Introduction to Robotics</b>	
<b>Kurzfassung</b>	Grundprinzipien, Grundtheorien und technischen Anwendungsmethoden von Robotern für die Kfz-Servicetechnik	
<b>Lernziele</b>	Die Studenten können - 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 Schwarmroboti kennen	
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW: Studiengänge: FT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art: Wahlpflichtfach Kontaktzeit: 2 SWS	
<b>Voraussetzungen</b>	Abschluss: Regelungstechnik I	
<b>Studienaufwand</b>	60 h Gesamtstudienumfang  34 h Vorlesung und seminaristische Lehrveranstaltung 17 h Projektarbeit 9 h Hausarbeit + Präsentation	
<b>Leistungsnachweis</b>	Anwesenheit (15 %) + Hausarbeit (15 %) + Projektarbeit (50%) + Finale Präsentation (20 %)	
<b>Kreditpunkte</b>	2	
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick von Robotics</li> <li>- Steuerungstechnik</li> <li>- Bewegungsplanung</li> <li>- Antriebstechnik</li> <li>- Antriebstechnik</li> <li>- Sensortechnologie</li> <li>- Schwarmintelligenztechniken</li> <li>- Gruppenentwicklungsmethode</li> <li>- Multi-Agenten-System</li> </ul>	
<b>Literatur</b>	INTRODUCTION TO ROBOTICS, Sa Ha, Mechanical Industry Press, ISBN: 9787111287841	
<b>Mat. Voraussetzg.</b>		
<b>Verantwortliche/r</b>	Ass.-Prof. Guo Weian	

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

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

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

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

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

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

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul</b> <b>Energietechnik und -management</b> Wahlpflichtmodul - Block 2 (1 aus 6)
<b>ECTS Modul</b> <b>5</b>		
<b>Fächer</b> Building Energy Management System and Energy Conservation Technology <b>Entwicklung der baulichen Energietechnik</b>		
<b>Modulprfg.</b>		
<b>Fach</b>	<b>Entwicklung der baulichen Energietechnik</b>	
<b>Kurzfassung</b>	Überblick über die technische Entwicklung im Bereich baulicher Energienutzung. Entwicklung prinzipieller Kriterien zur Beurteilung verschiedener technischer Lösungen.	
<b>Lernziele</b>	<p>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.</p> <p>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.</p>	
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: GT Regelsemester: 7 [Hauptstudium] Art, Sprache: Wahlpflichtfach, Deutsch Angebot: jedes Wintersemester Kontaktzeit: 2 SWS	
<b>Voraussetzungen</b>	Abschluss aller vorangegangenen GT-Module	
<b>Studieraufwand/ Workload</b>	60 h Gesamtstudierumfang Kontaktzeit und Unterrichtsform gemäß Vorgaben und Stundenplan der CDHAW	
<b>Leistungsnachweis</b>	gemäß Vorgaben der Tongji/CDHAW	
<b>Kreditpunkte</b>	2	
<b>Studieninhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Einführung in die Zielsetzung der baulichen Energietechnik</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Umwelt und Ressourcen</li> <li>· Energieeffizienz</li> <li>· LowEx-Theorie sowie technische Kriterien</li> </ul> <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> </li> <li>- <u>Vorgehensweise bei der Beurteilung des technischen Angebots</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Analyse einzelner technischer Entwicklungen</li> <li>· Beurteilung anhand der LowEx-Theorie sowie weiterer Aspekte</li> <li>· Feststellung der Vor- und Nachteile einzelner technischer Entwicklungen, sowie Beurteilung von Wirkungsbereich und Grenzen</li> <li>· Anregungen für Verbesserungen</li> </ul> <p>Die Studierenden entwickeln einen eigenen kritischen Blickwinkel. Sie lernen, mit den unterschiedlichen Angeboten der technischen Entwicklung umzugehen.</p> </li> </ul>	
<b>Literatur</b>	- Recknagel, H.; Sprenger, E.; Schramek, E.-R. (Hrsg.): Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik, 79. Ausgabe 2019/2020. Oldenbourg Industrieverlag 2018.	
<b>Verantwortliche(r)</b>	Dr. GUO Haixin	

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b>	<b>Praxis</b>
		<b>Credits</b>	15
		<b>Fächer</b>	- Industriepraxis
<b>Fach</b>	<b>Industriepraxis</b>		
<b>Kurzfassung</b>	Betriebliches Praktikum		
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können die Verbindung von Theorie und Praxis herstellen. Sie können die praktische Ingenieurtätigkeit bei konkreten Aufgabenstellungen ausführen, theoretische und praktische Kenntnisse anwenden sowie wissenschaftliche Methoden erfolgreich praktisch umsetzen. Die Studierenden haben soziale und interkulturelle Kompetenzen entwickelt und besitzen ein Gefühl für den Umfang, den zeitlichen Aufwand und die Durchführbarkeit von Arbeitsaufträgen.		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: FT, MT, VT, WI Regelsemester: 8 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach  Dauer: 3 Monate		
<b>Voraussetzungen</b>	Abschluss "Praxis 1" und "Praxis 2"		
<b>Studieraufwand</b>	450 h Gesamtstudierumfang		
<b>Leistungsnachweis</b>	Praktikumstestat, Praktikumsbericht		
<b>Kreditpunkte</b>	15		
<b>Studieninhalt</b>	Bearbeitung einer konkreten industriell/wissenschaftlich relevanten Problemstellung des Unternehmens.  Im Praktikumsbericht sollen der Ablauf des Industriepraktikums und die gewonnenen Erkenntnisse festgehalten werden.		
<b>Literatur</b>	- Praktikumsrichtlinien der jeweiligen betreuenden Hochschule		
<b>Materielle Voraus-setzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	Praktikumsbetreuer des Studiengangs		

<b>CDHAW</b> Chinesisch-Deutsche Hochschule für Angewandte Wissenschaften		<b>Modul [Code]</b> <b>Credits</b> <b>Fächer</b>	<b>Bachelorarbeit</b> 15 - Bachelorarbeit / Kolloquium
<b>Fach</b>	<b>Bachelorarbeit / Kolloquium</b>		
<b>Kurzfassung</b>	Abschlussarbeit des Bachelor-Studiengangs mit Kolloquium		
<b>Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sind in der Lage, in begrenzter Zeit eine Aufgabe aus dem Bereich ihres Schwerpunktfaches mit wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung zu lösen. Sie können die Lösung kritisch werten, nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten darstellen und angemessen präsentieren.		
<b>Einordnung</b>	BA-Studienprogramm an der CDHAW Studiengänge: WI Regelsemester: 8 [Hauptstudium] Art: Pflichtfach  Dauer: 3 Monate		
<b>Voraussetzungen</b>			
<b>Studieraufwand</b>	450 h Gesamtstudierumfang  360 h Bachelorarbeit 90 h Kolloquium		
<b>Leistungsnachweis</b>	Prüfung schriftliche Arbeit und mündliche Verteidigung (Kolloquium)		
<b>Kreditpunkte</b>	12 (Bachelorarbeit) + 3 (Kolloquium)		
<b>Studieninhalt</b>	<p>Abfassen und Präsentieren einer wissenschaftlichen Arbeit sowie Verteidigung der Lösungsansätze in einem Kolloquium.</p> <p>Selbstständiges Bearbeiten einer Aufgabe, die inhaltlich der jeweiligen Schwerpunktausbildung zugeordnet werden kann.</p> <p>Es kann aus einem Katalog von zugelassenen Aufgabenstellungen gewählt werden. Ebenso kann die Zulassung einer selbst abgefassten Aufgabenstellung (bevorzugt praxisnah und in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen) beantragt werden.</p>		
<b>Literatur</b>			
<b>Materielle Voraussetzungen</b>			
<b>Verantwortliche/r</b>	Betreuer Professor aus dem Studiengang		