

TECHNIK MECHATRONISCHER SYSTEME MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul											
Code						Studienjahr			Stu	Studiensemester	
MEC492 4 SoSe								Se			
Bezeichnung VL UE LU ECTS									rs		
Bachelorarbeit					12						
Sprache	Deutsch										
Studium	Bachelor	√	,	Master				Dokto	or		
Studiengang	Mechatronik										
Lehr- und Lernformen	Face-to-Face L	ehrvortra	ag, Grup	penarbeit, Selbs	tstu	dium					
Modultyp	Pflichtfa	ch		✓		Wahlfach					
Lernziele	 Mit dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls sind Studierende in der Lage, eine Aufgabenstellung aus der Mechatronik unter Anwendung des im Studium erlernten Fachwissens sowie wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig zu bearbeiten, die Ergebnisse in fachliche und fachübergreifende Zusammenhänge einzuordnen, die Ergebnisse in Form einer ingenieurwissenschaftlichen Arbeit darzustellen und vor sachkundigem Publikum zu präsentieren. 										
Lerninhalte	Analyse der Problemstellung und Abgrenzung des Themas, Literatur-/Patentrecherche, Formulierung des Untersuchungsansatzes/der Vorgehensweise, Festlegung eines Losungskonzepts bzw. "-wegs, Planung und Erarbeitung der Losung, Analyse der Ergebnisse, Einschätzung der Bedeutung für die Praxis, Zeitmanagement; Darstellung der Arbeitsergebnisse in Form einer ingenieurwissenschaftlichen Arbeit; Präsentation der Ergebnisse vor sachkundigem Publikum; es wird verlangt, dass bei der Durchführung der Arbeit die wissenschaftliche Arbeitsweise und Methodik Anwendung findet; systematisch, analytisch und methodisch korrekt vorgegangen, logisch und prägnant argumentiert sowie zielorientiert und zeitkritisch gearbeitet wird und die Arbeitsergebnisse formal korrekt dargestellt und überzeugend verteidigt werden können.										
Teilnahmevoraussetzungen	zungen _										
Koordination	Doç. Dr. Tuba Çonka YILDIZ, DrIng Soner Emeç, Dr. Öğr. Üyesi Ali Can Kaya, Prof. Anatoli Makarov, Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadır Şanlı										



TECHNIK MECHATRONISCHER SYSTEME MODULBESCHREIBUNG

Vortrgende(r) Doc, Dr. Tuba Conka YILDIZ, DrIng Soner Emec, Dr. Öğr. Üyesi Ali Can Kaya, Prof. Anatoli Makarov, Dr. Öğr. Üyesi Abdulkadır Şanlı Mitwirkende(r) MSC. Fatih ÇÖGEN, MSC. Mustafa Hakan SANDIK, MSC. Ali KORUCU, MSC. Merve Teke Budakil, MSC. Omur Akgün, BSC. Osman Taha Kütük, BSC. Öğüzhan Memişöğlu, BSC. Bilge Kağan Dönmez Fraktikumsstatus - Grundlagen Automatisierung" Sensorik, Regelung, Steuerung Autor: Berthold Heinrich, Petra Linke, Michael Glöckler - "Mechatronik" Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme Autor: Horst Crichos - "SPS-Programierung in Amesiungisliste nacha IEC Gill313-3" Eine systematische und handlungsorientierte Elintümturg in die strukturierte Programmierung in Amesiungisliste macha IEC Gill313-3" Eine systematische und handlungsorientierte Elintümturg in die strukturierte Programmierung in Amesiungisliste mach IEC dil 1313-3" Eine systematische und handlungsorientierte Elintümturg in die strukturierte Programmierung in Amesiungiste er Witschaftsinformatik, Strategische Planung, Entwicklung und Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik, Strategische Planung, Entwicklung und Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik Strategische Planung, Entwicklung und Anwendung und Anwendungsorientierte Elintümturung und deutschaftsinformatik Strategische Planung, E										
MSc. Onur Akgün, BSc. Osman Taha Kütük, BSc. Oğuzhan Memişoğlu, BSc. Bilge Kağan Dönmez Praktikumsstatus - Fachliteratur Bücher / Skripte	Vortrgende(r)									
Fachiliteratur - "Grundlagen Automatisierung" Sensorik, Regelung, Steuerung Autor: Berthold Heinrich, Petra Linke, Michael Glöckler - "Mechatronik" Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme Autor: Horst Czichos - "SPS-Programmierung in Anweisungsliste nach IEC 61131-3" Eine systematische und handlungsorientierte Einführung in die strukturierte Programmierung Autor: Hanss- Joachim Adam, Mathias Adam - Paul Alpar, Heinz Lothar Grob, Peter Weimann, Robert Winter: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Strategische Planung, Entwicklung un d Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen. S. überarbeitete und aktualisi erte Auflage. Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2008, Weitere Quellen - "Leitfaden zum Projektmanagement" ISO 21500 - "Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme" nach VDI 2206:2004-06 Hausaufgaben - "Leitfaden zum Projektmanagement" ISO 21500 - "Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme" nach VDI 2206:2004-06 Hausaufgaben - "Leitfaden zum Projektmanagement" ISO 21500 - "Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme" nach VDI 2206:2004-06 Vasammensetzung des Moturus der Weiter und Voll 2006:2004-06 Mathematik und Grundlagenwissenschaften 10 % Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % % Erziehungswissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften 60	Mitwirkende(r)									
Bücher / Skripte	Praktikumsstatus	-								
Bücher / Skripte Sensorik, Regelung, Steuerung Autor: Berthold Heinrich, Petra Linke, Michael Glöckler - "Mechatronik" Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme Autor: Horst Czichos - "SPS-Programmierung in Amweisungsisten anch Itc G1131.	Fachliteratur									
Lernmaterialien Dokumente ""Leitfaden zum Projektmanagement" ISO 21500 - "Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme" nach ∨DI 2206:2004-06 Hausaufgaben - Prüfungen - Zusammensetzung des Mootus Mathematik und Grundlagenwissenschaften 10 % Ingenieurwesen 10 % Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Sensorik, Regelung, Steuerung Autor: Berthold Heinrich, Petra Linke, Michael Glöckler - "Mechatronik" Grundlagen und Anwendungen technischer Systeme Autor: Horst Czichos - "SPS-Programmierung in Anweisungsliste nach IEC 61131- 3" Eine systematische und handlungsorientierte Einführung in die strukturierte Progra mmierung Autor: Hans- Joachim Adam, Mathias Adam - Paul Alpar, Heinz Lothar Grob, Peter Weimann, Robert Wi nter: Anwendungsorientierte Wirtschaftsinformatik. Strategische Planung, Entwicklung un d Nutzung von Informations- und Kommunikationssystemen. 5. überarbeitete und aktualisi									
Dokumente ""Leitfaden zum Projektmanagement" ISO 21500 - "Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme" nach VDI 2206:2004-06 Hausaufgaben - Prüfungen - Zusammensetzung des Motuls Mathematik und Grundlagenwissenschaften 10 % Ingenieurwesen 10 % Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Weitere Quellen	-								
Hausaufgaben - Trifungen - Tri	Lernmaterialien									
Prüfungen - Zusammensetzung des Moduls Mathematik und Grundlagenwissenschaften 10 % Ingenieurwesen 10 % Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften 5 % Fachkenntnis 60 %	Dokumente									
Zusammensetzung des Moduls Mathematik und Grundlagenwissenschaften 10 % Ingenieurwesen 10 % Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Hausaufgaben	-								
Mathematik und Grundlagenwissenschaften10%Ingenieurwesen10%Konstruktionsdesign15%Sozialwissenschaften%Erziehungswissenschaften%Naturwissenschaften5%Gesundheitswissenschaften%Fachkenntnis60%	Prüfungen	-								
Grundlagenwissenschaften Ingenieurwesen 10 Konstruktionsdesign 15 Sozialwissenschaften Fachkenntnis 10 % % % % % % % % % % % % %	Zusammensetzung des Moduls									
Konstruktionsdesign 15 % Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %		10	%							
Sozialwissenschaften % Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Ingenieurwesen	10	%							
Erziehungswissenschaften % Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Konstruktionsdesign	15	%							
Naturwissenschaften 5 % Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Sozialwissenschaften	%								
Gesundheitswissenschaften % Fachkenntnis 60 %	Erziehungswissenschaften	%								
Fachkenntnis 60 %	Naturwissenschaften	5 %								
	Gesundheitswissenschaften	%								
Bewertungssystem	Fachkenntnis	60 %								



TECHNIK MECHATRONISCHER SYSTEME MODULBESCHREIBUNG

Aktivität Anzahl Gewichtung in Endre Zwischenprüfungen 0 0 0 Quiz 0 0 0 0 Hausaufgaben 0 0 0 0 Anwesenheit 0 0 0 0 Projekte 0 0 0 0 Abschlussprüfung 1 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St. Vorlesungszeit 14 2 28 Selbsstudium 14 9 126	ote (%)						
Quiz 0 0 Hausaufgaben 0 0 Anwesenheit 0 0 Übung 0 0 Projekte 0 0 Abschlussprüfung 1 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (State) Vorlesungszeit 14 2 28							
Hausaufgaben 0 0 0 Anwesenheit 0 0 0 Übung 0 0 0 Projekte 0 0 0 Abschlussprüfung 1 100 Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St. Vorlesungszeit 14 2 28							
Anwesenheit 0 0 0 Übung 0 0 0 Projekte 0 0 0 Abschlussprüfung 1 100 Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St. Vorlesungszeit 14 2 28							
Übung 0 0 Projekte 0 0 Abschlussprüfung 1 100 Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St Vorlesungszeit 14 2 28							
Projekte 0 0 0 Abschlussprüfung 1 100 Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St. Vorlesungszeit 14 2 28							
Abschlussprüfung 1 100 Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St. Vorlesungszeit 14 2 28							
Summe 100 ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St Vorlesungszeit 14 2 28							
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St Vorlesungszeit 14 2 28	100						
Aktivität Anzahl Dauer Gesamtaufwand (St Vorlesungszeit 14 2 28	100						
Vorlesungszeit 14 2 28							
	unden)						
Selbsstudium 14 9 126							
Hausaufgaben 4 6 24							
Präsentation / Seminarvorbereitung 4 10 40							
Zwischenprüfungen							
Übung							
Labor							
Projekte 1 100 100							
Abschlussprüfung 1 18 18							
Summe Arbeitsaufwand 336	336						
ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden) 12							
Lernergebnisse							
Projektierung von industriellen Automatisierungssystem	rung von industriellen Automatisierungssystem						
2 Systemdesign, -optimierung,, -integration, -verifikation und Risikoanalyse	esign, -optimierung,, -integration, -verifikation und Risikoanalyse						
3 Bild- und Mustererkennung mit Python und C/C++	nd Mustererkennung mit Python und C/C++						
4 SPS, Arduino und Raspberry PI Programmierung							



TECHNIK MECHATRONISCHER SYSTEME MODULBESCHREIBUNG

7	Grundlagen industrieller Produktionsanlagen und Betriebsmittel PCB-Design									
8		PCB-Design 3D-Druckeranwendungen								
9	MATLAB-Anv									
10			Robot Operatii	ng System. R	OS)					
11				.8 0 / 0 10 /						
12										
Wöchentliche Themenverteilung										
1	Projektthemenentscheidung									
2	Technische F	Technische Forschung								
3	Forschungskomponenten									
4	Forschungsmethoden									
5	Forschungsmethoden									
6	Anwendung									
7	Anwendung									
8	Anwendung									
9	Prototypen bauen									
10	Prototypen bauen									
11	Änderungen									
12	Präsentationen									
13	Präsentationen									
14	Präsentationen									
15										
Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)										
	P1 P2 P3 P4 P5 P6 P7									
1	5 5 5									



TECHNIK MECHATRONISCHER SYSTEME MODULBESCHREIBUNG

2	5	5	5								
3	5	5	5								
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch											
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=5946											
Erstellt von:	Erstellt von: WiMi Bilge Kağan Dönmez										
Datum der Aktual	Datum der Aktualisierung: 22.10.2021										