



Modulbeschreibung Blockwochenmodul:

Wichtiger Hinweis: Dieses Blockwochenmodul kann als eigenständiges Modul belegt werden, dann umfasst es 3 ECTS Punkte. Darüber hinaus kann es aber auch als Teilleistung umfangreicherer wöchentlicher Module im WiSe 19/20 dienen.

(Siehe Seite 3)

Modultitel	Entwicklung eines mobilen Multi-Robotik-Systems
anbietender Studiengang	Master Energiesysteme, Master Embedded Systems for Mechatronics, Master Informations- und Elektrotechnik, Master Informatik (FH DO)
Hochschulstandort	Dortmund, Otto-Hahn-Straße
Sprache	Deutsch / Englisch
Modulbeauftragte/r hauptamtlich Lehrende	Profes. Y. Liu, J. Thiem, T. Straßmann, C. Röhrig, A. Becker
Kontakt	andreas.becker@fh-dortmund.de

Abkürzung	Workload	Credits	Semester (WiSe/SoSe)	geplante Gruppengröße	
				Minimum	Maximum
		3*	WiSe	20	30
	Kontaktzeit		Selbststudium		
	Präsenzzeit während der Blockwoche	Zusätzliche Kontaktzeit in der Vor- und Nachbereitungsphase z.B. Videokonferenzen	angeleitet in der Vor- und Nachbereitungsphase	selbstgesteuert	
	40	(nach Bedarf)	10	40	
Lehrformen Vorbereitungsphase	Online-Tutorials und Videos				
Lehrformen Präsenzzeit	Impulsvorträge, Projektmeetings in Form von Standup-Meetings, technische und inhaltliche Unterstützung durch Lehrpersonal				
Lehrformen Nachbereitungsphase	je nach Lehrveranstaltung* bzw. in Abhängigkeit davon, ob das Modul als eigenständiges Modul belegt wird.				



* es besteht die Möglichkeit dieses Modul als Teilleistung andere Module zu belegen, dann gelten die entsprechenden ECTS-Punkte für das jeweilige Gesamtmodul (siehe Seite 3).

Lernergebnisse/Lernziele/Kompetenzen	
<ul style="list-style-type: none">- Arbeiten in interdisziplinären und mehrsprachigen Teams- Entwicklung eines komplexen Systems mit mehreren Komponenten (Algorithmen, Server-Infrastruktur, Mechatronik)	
Inhalte	
<ul style="list-style-type: none">- Navigation und Kartierung autonomer Roboter in unbekanntem Räumen- Erkennung und Klassifizierung von Gegenständen mittels Kameras- Implementierung einer Master/Slave-Infrastruktur unter ROS- Regelung von Roboterarmen- und Greifern	
Teilnahmevoraussetzungen	Entweder Belegung einer der genannten Module (siehe Seite 3) oder Gute Programmierkenntnisse (C, C++) oder Gute Kenntnisse in Signalverarbeitung und Regelungstechnik oder Gute CAD-Kenntnisse und Erfahrung in der Konstruktion
Prüfungsformen	Blockwochenmodul 3 ECTS: Schriftliche Ausarbeitung * Wird das Modul als Teilleistung eines anderen Moduls verwendet gilt die Prüfungsform der jeweiligen Lehrveranstaltung
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten	aktive Teilnahme an der Präsenzzeit der Blockwoche, schriftliche Ausarbeitung mit mindestens 50% der zu erreichenden Punktzahl. * Wird das Modul als Teilleistung eines anderen Moduls verwendet gelten die Voraussetzungen der jeweiligen Lehrveranstaltung
Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)	siehe hierzu Homepage der Ruhr Master School
Literatur	<ul style="list-style-type: none">- Thrun, Probabilistic Robotics- Cork, Robotics, Vision and Control- www.ros.org * Wird das Modul als Teilleistung eines anderen Moduls verwendet: Siehe zusätzlich Literaturliste der jeweiligen Lehrveranstaltung



Anmerkungen	Dieses Blockwochenmodul kann als Teilleistung anderer Module anerkannt werden (siehe Seite 3)
-------------	---

Anerkennung des Blockwochenmoduls:

Entwicklung eines mobilen Multi-Robotik-Systems

als Teilleistung weiterer Module im WiSe 2019/20

Für die Module in untenstehender Tabelle kann das Blockwochenmodul als Teilleistung anerkannt werden. In welchen Umfang die Teilleistung in den verschiedenen Modulen angerechnet wird, ist unterschiedlich und entspricht nicht zwingend 3 ECTS-Punkten.

Modul	Anerkennung des Blockmoduls als
Computer Vision (6/8 ECTS) Prof. Dr. Jörg Thiem	Nach Absprache
Autonome mobile Systeme (5 ECTS) Prof. Dr. Christof Röhrig	Nach Absprache
Signals and Control Systems 2 (6 ECTS) Prof. Dr. Andreas Becker	50% der Modulleistung, 3 ECTS
Antriebssystemtechnik (Teil Regelsysteme) (8 ECTS) Prof. Dr. Yan Liu	Nach Absprache
Robotik (5 ECTS) Prof. Dr. Thomas Straßmann	Nach Absprache