

Modultitel deutsch:	Bewegung des Menschen
Modultitel englisch:	Human Movement and Motion
Studiengang:	Masterstudiengang 'Sports, Exercise and Human Performance'

1	Modulnummer: M2	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	------------------------	---

2	<input type="checkbox"/> jedes Sem. Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. Dauer: <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1	LP: 10	Workload (h): 300
----------	---	---	-----------------------	------------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	S	Advanced Theories in Motor Control and learning	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	45 (3 SWS)	105
	2.	S	Biomechanics of Human Movement	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	45 (3 SWS)	105

4	Lehrinhalte: Ein fundiertes Verständnis der Bewegung des Menschen bedarf einerseits vertiefter biomechanischer Kenntnisse. Andererseits ist die motorische Kontrolle und Lernen eine Wissenschaftsdisziplin in der die mechanischen Eigenschaften des Menschen, inklusive des aktiven und passiven Bewegungsapparates mit den Erkenntnissen der kognitiven Neurowissenschaften verbunden werden, um ein fundiertes Verständnis der komplexen Kontrolle insbesondere sportlicher Bewegungen zu ermöglichen. Es werden klassische und aktuelle Theorien der Motorischen Kontrolle von Bewegungen diskutiert, insbesondere werden dabei die physiologischen Grundlagen des sensomotorischen Systems vertiefend analysiert. Aufbauend auf diesen physiologischen Zusammenhängen können die bestehenden Theorien der motorischen Kontrolle und auch des motorischen Lernens kritisch diskutiert werden. Für eine theoretische und experimentelle Analyse von Bewegungen des Menschen ist ein vertieftes biomechanisches Verständnis notwendig. Es werden physikalische Grundlagen zur kinematischen und dynamischen Analyse menschlicher Bewegungen vermittelt. Dieses Grundlagenwissen ist notwendig, um eine fundierte Bewegungsanalyse durchführen zu können. Die theoretischen Beschreibungen menschlicher Bewegungen werden mittels Simulationsrechnungen und der Verwendung von Methoden der Theorie komplexer dynamischer Systeme fundiert.
----------	---

5	Erworbenene Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen ihre Grundkenntnisse über Theorien der Bewegungswissenschaft, d.h. über theoretische Konzepte und Experimentalmethoden in der Biomechanik sowie aktuelle Theorien zur motorischen Kontrolle und motorischen Lernen.
----------	---

	<p>Insbesondere können die Studierenden z.B. eine kinematische Analyse menschlicher Bewegungen und die dabei entstehenden Messdaten sowie muskuläre Aktivierungen mit der Methode der Elektromyographie interpretieren. Sie übertragen diese Erkenntnisse auf aktuelle Forschungsfragen bezüglich der menschlichen Bewegung. Durch die Übertragung dieser vertieften Erkenntnisse können aktuelle Forschungsergebnisse kritisch diskutiert und weiterführende Forschungsdesigns für spezielle Problemstellungen entwickelt werden. Sie erkennen das motorische Lernen und die motorische Kontrolle der menschlichen Bewegung als ein komplexes dynamisches System und nutzen aktuelle Methoden der Theorie komplexer dynamischer Systeme zur Analyse kinematischer und dynamischer Datensätze.</p>		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine		
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung ²	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Klausur	90 min	100%
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Kurze und umfangreiche Studienleistungen sind zur Vorbereitung, Realisation und Nachbearbeitung der Seminare notwendig. Kurze und umfangreiche Studienleistungen umfassen z.B. Protokolle (1-2 Seiten) und schriftliche/mündliche Aufgaben (ca. 10 Seiten/10-15 Minuten), Posterpräsentationen oder schriftliche Hausarbeiten. Die Art der zu erbringenden Studienleistungen wird zu Beginn des Seminars bekannt gegeben. Dauer und Umfang orientieren sich dabei an dem zu bearbeitenden Inhalt. Pro Seminar werden maximal zwei der genannten Studienleistungen gefordert, z.B. ein Protokoll und eine mdl. Prüfung		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 10%		

² Entfällt bei Modulabschlussprüfung.

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	Keine	
13	Anwesenheit:	
	keine	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	Keine	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Prof. Dr. Heiko Wagner	FB07
16	Sonstiges:	