

## M2 Human Movement and Motion

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Sports, Exercise and Human Performance
<b>Modul</b>	<b>Human Movement and Motion</b>
<b>Modulnummer</b>	M2

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1.
Leistungspunkte (LP)	10
Workload (h) insgesamt	300
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
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.	
Lehrinhalte	
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.	
Lernergebnisse	
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. 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.	

<b>3 Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar	regulär	Advanced Theories in Motor Control and learning	P	(45) 3	60
2	Seminar	regulär	Biomechanics of Human Movement	P	(45) 3	60
3	P		Modulübergreifendes Selbststudium	P		90
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						

<b>4 Prüfungskonzeption</b>					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	Schriftliche Klausur	120 min	1+2	100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			10%		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art			Dauer/Umfang	ggf. Anbindung an LV Nr.
1	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			s. linke Spalte, nach Aufgabe	1
2	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			s. linke Spalte, nach Aufgabe	2

5 LP-Zuordnung		
Teilnahme (= Präsenzzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP
	LV Nr. 2	1,5 LP
Prüfungsleistung/en	PL Nr. 1	3 LP
Studienleistung/en	SL Nr. 1	2 LP
	SL Nr. 2	2 LP
Summe LP		10 LP

6 Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	In allen Kursen wird eine 100%-Teilnahme empfohlen. Vorgeschrieben ist eine Anwesenheit von 80 %, da es notwendig ist, die Studierenden in interaktiver Form zu umfangreichen Wissens- und Kompetenzzuwächsen anzuleiten. Wer die Anzahl zulässiger Fehlzeiten überschreitet, verliert seinen Prüfungsanspruch.

7 Angebot des Moduls		
Turnus/Taktung	Jedes Wintersemester	
Modulbeauftragte*r/FB	Prof. Dr. Haiko Wagner	FB 07

8 Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine.
Modultitel englisch	Siehe Titel
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	Siehe Titel

9 Sonstiges	