

# Synopse

**Erster Beschluss des Fachbereichs 06 – Psychologie - vom 02.11.2011**

**zur Änderung**

**der Speziellen Ordnung des Master-Studienganges**

**Biomechanik-Motorik-Bewegungsanalyse**

**des Fachbereichs 06 – Psychologie und Sportwissenschaft vom 27.08.2011**

**I. § 3 Abs. 5 und 6 erhalten folgende Fassung:**

<p>(5) Die Entscheidung über die Zulassung zum Master-Studiengang sowie von Ausnahmen zu den Absätzen 2 und 3 erfolgt durch den Prüfungsausschuss.</p>	<p><del>(5) Die Entscheidung über die Zulassung zum Master-Studiengang sowie von Ausnahmen zu den Absätzen 2 und 3 erfolgt durch den Prüfungsausschuss.</del> <u>Verfügt eine Bewerberin oder ein Bewerber über einen ersten Hochschulabschluss in einem anderen Fachgebiet und ist zu erwarten, dass die vorhandenen Defizite (max. 30 ECTS-Punkte) innerhalb von einem Semester nachgeholt werden können, erfolgt die Zulassung mit dem Vorbehalt, die fehlenden Kenntnisse bis spätestens zum Beginn des Messtechnischen Projektes auszugleichen. Der Prüfungsausschuss entscheidet, welche Module hierfür zu studieren sind. Die Zulassung zum Messtechnischen Projekt ist nur möglich, wenn hinreichende Kenntnisse nach Satz 1 nachgewiesen werden.</u></p> <p><del>(6)</del> Die Entscheidung über die Zulassung zum Master-Studiengang sowie von Ausnahmen zu den Absätzen 2 und 3 erfolgt durch den Prüfungsausschuss.</p>
--	---

**II. § 10 erhält folgende Fassung**

<p>Der Studiengang kann nur im Wintersemester begonnen werden.</p>	<p>Der Studiengang kann <del>nur</del> im Winter- <u>und im Sommersemester</u> begonnen werden.</p>
--	---

**III. In Anlage 2 „Modulbeschreibungen“ wird das Modul MA-BMB-02 „Grundlagen Biomechanik“ wie folgt geändert:**

**Bestehend:**

<b>Modulcode MA-BMB-02</b>	<b>Grundlagen Biomechanik</b>	<b>1.+ 2. Sem.</b>	<b>9 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Grundlagen Biomechanik</b>		
Modulcode	MA-BMB-02 ; KMUB-10490 und KMUB-10510		
FB / Fach / Institut	04 KMUB		
Verwendet im Studiengang / Semester	MA BMB / 1 + 2		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörg Subke		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden sind in der Lage die bei menschlichen Bewegungen typischerweise auftretende Zusammenhänge auf der Basis biomechanischer Begriffe zu erklären. Sie können komplexe Zusammenhänge durch einfache Modelle darstellen und die Grenzen der Modelle erklären. Sie sind in der Lage, die typischen Größenordnungen der physikalischen Parameter zu bestimmen und die biomechanischen Belastungen abzuschätzen.		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomechanik 1: Klinische Biomechanik, Mehrkörpersysteme; Sensomotorik; Ganganalyse; Einführung in die Messtechnik in der Ganganalyse</li> <li>• Biomechanik 2: Mechanische Kinesiologie, Dynamik; Biologische Materialien; Modellierung des Menschen; Physikalische Eigenschaften der Teilsegmente; Kontaktkräfte; Biomechanik sportlicher Bewegungen; Messtechnik in der Biomechanik; Datenverarbeitung; Visualisierung von biomechanischen Bewegungen</li> </ul>		
.....	.....		

**Änderung:**

<b>Modulcode MA-BMB-02</b>	<b>Grundlagen Biomechanik</b>	<b>1.+ 2. Sem.</b>	<b>9 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Grundlagen Biomechanik</b>		
Modulcode	MA-BMB-02 ; KMUB-10490 und KMUB-10510		
FB / Fach / Institut	04 KMUB		
Verwendet im Studiengang / Semester	MA BMB / 1 + 2		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jörg Subke		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden sind in der Lage die bei menschlichen Bewegungen typischerweise auftretende Zusammenhänge auf der Basis biomechanischer Begriffe zu erklären. Sie können komplexe Zusammenhänge durch einfache Modelle darstellen und die Grenzen der Modelle erklären. Sie sind in der Lage, die typischen Größenordnungen der physikalischen Parameter zu bestimmen und die biomechanischen Belastungen abzuschätzen. <u>Zur Abschätzung der Belastungen am menschlichem Körper werden die beiden grundlegenden Berechnungsmethoden, die Starrkörperdynamik-Methode, auch Mehrkörpersystem-Methode MKS genannt und die Finite-Element-Methode FEM eingesetzt. Die Inhalte in Biomechanik 1 führen auf die FEM-Methode und die Inhalte in Biomechanik 2 auf die MKS-Methode hin.</u>		

Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomechanik 1: <u>Klinische Biomechanik, Mehrkörpersysteme; Sensomotorik; Ganganalyse; Einführung in die Messtechnik in der Ganganalyse</u> Die Inhalte der Veranstaltung führen auf die Berechnung von Belastungen am menschlichen Körper mit Hilfe der Finite-Element-Methode hin und werden an Beispielen aus der <u>klinischen Biomechanik</u> erläutert. Inhalte: <u>Festigkeitslehre; Biologische Materialien; Experimente zur Belastung von Geweben; Kontaktkräfte; Modellentwicklung; Simulation mit der Finiten-Element-Methode; Ausgewählte Anwendungen der Theorie z.B. am Knochen, in den Gelenken; Visualisierung der biomechanischen Belastungen</u></li> <li>• Biomechanik 2: <u>Mechanische Kinesiologie, Dynamik; Biologische Materialien; Modellierung des Menschen; Physikalische Eigenschaften der Teilssegmente; Kontaktkräfte; Biomechanik sportlicher Bewegungen; Messtechnik in der Biomechanik; Datenverarbeitung; Visualisierung von biomechanischen Bewegungen</u> Die Inhalte der Veranstaltung führen auf die Berechnung von Belastungen mit Hilfe der <u>Starrkörperdynamik</u> hin und werden an Beispielen aus dem Sport und Sicherheitstechnik erläutert. Inhalte: <u>Anthropometrie; Modellbildung; Schwerpunkte; Trägheitsmomente; Muskelkraft; Gelenkmoment; Kinematik; Kinetik; kinematische Kette; Ganganalyse; Simulation mit Starrkörpersystemen / Mehrkörpersystemen; Beispiele aus dem Sport und der Sicherheitstechnik; Visualisierung biomechanischer Bewegungen.</u></li> </ul>
.....	.....

**IV. In Anlage 2 „Modulbeschreibungen“ wird das Modul MA-BMB-05 „Spezifische Datenanalyse“ wie folgt geändert:**

**Bestehend:**

<b>Modulcode MA-BMB-05</b>	<b>Spezifische Datenanalyse I</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>9 CP</b>	
Modulbezeichnung	<b>Spezifische Datenanalyse und Statistik</b>			
Modulcode	MA-BMB-05; KMUB-12880			
FB / Fach / Institut				
Verwendet im Studiengang / Semester	MA BMB / 2. Semester			
....	....			
Workload in Stunden	Workload insgesamt	270 Stunden = 9 ECTS-Credits		
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit
	V Vorlesung Spezifische Verfahren der Datenanalyse	30	30	0
	S Seminar Statistik I	30	30	15
	Ü Programmierung MATLAB II	30	30	30
	Summe	60	60	20
				C Prüfung incl. Vor- bereitung
				Summe
				<b>180</b>
.....	.....			
Unterrichtssprache	Deutsch und Englisch			
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

**Änderung:**

<b>Modulcode MA-BMB-05</b>	<b>Spezifische Datenanalyse I</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>9 CP</b>			
Modulbezeichnung	<b>Spezifische Datenanalyse und Statistik</b>					
Modulcode	MA-BMB-05; KMUB-12880					
FB / Fach / Institut						
Verwendet im Studiengang / Semester	MA BMB / 2. Semester					
....	....					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	270 Stunden = 9 ECTS-Credits				
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	B selbst gestaltete Arbeit		
				C Prüfung incl. Vor- bereitung		
				Summe		
	V Vorlesung Spezifische Verfahren der Datenanalyse	30	30	0	30	90
S Seminar Statistik I	30	30	15	15	90	
Ü Programmierung MATLAB II	30	30	30		<u>90</u>	
	Summe	<del>60</del> <u>90</u>	<del>60</del> <u>90</u>	<del>20</del> <u>45</u>	<del>40</del> <u>45</u>	<del>180</del> <u>270</u>
.....	.....					
Unterrichtssprache	Deutsch und Englisch					
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis					

**V. In Anlage 2 „Modulbeschreibungen“ wird das Modul MA-BMB-07 „Neurophysiologie der Motorik“ wie folgt geändert:**

**Bestehend:**

<b>MA-BMB-07</b>	<b>Neurophysiologie der Motorik</b>	<b>1./2. oder 2./3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Neurophysiologie der Motorik</b>		
Modulcode	MA BMB-07		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BMB / 1./2. oder 2./3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Munzert/Hegele		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse im Bereich der kognitiven Neurowissenschaft und vertiefen diese Kenntnisse für den Bereich Wahrnehmung und Handlung. Sie können dieses Wissen im Hinblick auf motorisches Lernen und sich dabei für den Rehabilitationsprozess ergebende Folgerungen anwenden.		

Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Kognitiven Neurowissenschaft</li> <li>- Wahrnehmung und Handlung</li> <li>- Physiologie der motorischen Kontrolle</li> <li>- Neuronale Plastizität und motorisches Lernen</li> </ul>
.....	.....
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis

### Änderung:

<b>MA-BMB-07</b>	<b>Neurophysiologie der Motorik</b>	<b>1./2. oder 2./3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Neurophysiologie der Motorik</b>		
Modulcode	MA BMB-07		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BMB / 1./2. oder 2./3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Munzert/Hegele		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse im Bereich der kognitiven Neurowissenschaft und vertiefen diese Kenntnisse für den Bereich Wahrnehmung und Handlung. Sie können dieses Wissen im Hinblick auf motorisches Lernen und sich dabei für den Rehabilitationsprozess ergebende Folgerungen anwenden.		
Modulinhalte	<del>- Grundlagen der Kognitiven Neurowissenschaft</del> <u>Neurophysiologische Grundlagen in den Schwerpunktbereichen</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wahrnehmung und Handlung</li> <li>- Physiologie der motorischen Kontrolle</li> <li>- Neuronale Plastizität und motorisches Lernen</li> </ul>		
.....	.....		
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis		

### VI. In Anlage 2 „Modulbeschreibungen“ wird das Modul MA-BMB-10 „Vertiefung Motorik“ wie folgt geändert:

#### Bestehend:

<b>MA BMB-10</b>	<b>Vertiefung Motorik</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Vertiefung Motorik</b>		
Modulcode	MA BMB-10		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BMB / 3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Munzert/Müller		

Teilnahmevoraussetzungen		Keine
Kompetenzziele	Die Studierenden kennen die Grundparadigmen der experimentellen Motorikforschung. Sie lernen, Experimentaldesigns zu verstehen und selber zu entwickeln. Im Spezialisierungsseminar erlernen sie, den aktuellen Literaturstand für einen Themenbereich zu recherchieren und systematisch schriftlich darzustellen und zu diskutieren.	
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorische Kontrolle menschlicher Bewegung</li> <li>- Motorisches Lernen (Grundlagen und Anwendung)</li> <li>- Spezielle Probleme der motorischen Entwicklung</li> </ul>	
.....	.....	
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis	

### Änderung:

<b>MA BMB-10</b>	<b>Vertiefung Motorik</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Vertiefung Motorik</b>		
Modulcode	MA BMB-10		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BMB / 3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Munzert/Müller		
Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Kompetenzziele	Die Studierenden kennen die Grundparadigmen der <u>verhaltenswissenschaftlich</u> -experimentellen Motorikforschung. Sie lernen, Experimentaldesigns zu verstehen und selbst zu entwickeln. Im Spezialisierungsseminar erlernen sie, den aktuellen Literaturstand für einen Themenbereich zu recherchieren und systematisch schriftlich darzustellen und zu diskutieren.		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motorische Kontrolle menschlicher Bewegung</li> <li>- Motorisches Lernen (<u>Grundlagen Verhaltenswissenschaftliche Paradigmen</u> und Anwendung <u>in Sport und Rehabilitation</u>)</li> <li>- Spezielle Probleme der motorischen Entwicklung</li> </ul>		
.....	.....		
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis		