



Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

Nr. 5/2021

16. Februar 2021

### Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 15. Februar 2021	Seite 26
Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 15. Februar 2021	Seite 55

## **Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 15. Februar 2021**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (SächsGVBl. S. 731, 733) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### **Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

#### **Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums**

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

#### **Teil 3: Durchführung des Studiums**

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

#### **Teil 4: Schlussbestimmungen**

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

Anlagen: 1 Studienablaufplan  
2 Modulbeschreibungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

## **Teil 1 Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung (§ 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz.

### **§ 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Human Movement Science erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Präventions-, Rehabilitations- und Fitnesssport, im Bachelorstudiengang Sports Engineering oder im Bachelorstudiengang Medical Engineering oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.
- (2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 4 Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P), das Planspiel (PS) oder die Exkursion (E).
- (2) Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

### **§ 5 Ziele des Studienganges**

Zielsetzung dieses modular aufgebauten Studienganges ist die umfassende Ausbildung in bewegungswissenschaftlichen Fragestellungen, angefangen bei der Analyse menschlicher Bewegung und Motorik, über die programmgesteuerte Datenverwertung (und schließlich) bis hin zur computerbasierten Modellierung komplexer Bewegungsaufgaben. Die Anwendung dieser Kenntnisse in den Bereichen Gesundheit und Mensch-Maschine-Interaktion ist eine angestrebte Kernkompetenz der zukünftigen Absolventen. Zu den Themen, welche im unmittelbaren Umfeld des Studienganges angesiedelt sind, zählen:

- Ergonomie am Arbeitsplatz,
- individuelle Anpassung und Effektivität von Prothesen- und Orthesenversorgung,
- Erfassung und Beurteilung menschlichen Bewegungsverhaltens bei bestimmten Krankheitsbildern,
- Interpretation und Nutzung von Sensorsignalen zum Biofeedback,
- Disability Management sowie
- Entwicklung von Assistenzsystemen zum individuellen Mobilitätserhalt.

Die fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Ausrichtung des Studienganges Human Movement Science ist forschungsorientiert.

## **Teil 2**

### **Aufbau und Inhalte des Studiums**

#### **§ 6**

##### **Aufbau des Studiums**

(1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Anpassungsmodule:  $\Sigma$  15 LP

Aus den nachfolgend genannten Anpassungsmodulen ist ein Angebot zu wählen:

Angebot 1:

AM 1.1 Technische Mechanik, 10 LP (Wahlpflichtmodul)

AM 1.2 Höhere Mathematik I, 5 LP (Wahlpflichtmodul)

Angebot 2:

AM 1.3 Möglichkeiten und Grenzen des Bewegungsapparates, 4 LP (Wahlpflichtmodul)

AM 1.4 Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften, 8 LP (Wahlpflichtmodul)

AM 1.5 Wahrnehmungsphänomene, 3 LP (Wahlpflichtmodul)

Die Wahl von bereits im vorangegangenen Bachelorstudiengang absolvierten Modulen ist im Masterstudiengang ausgeschlossen.

2. Schwerpunktmodule:  $\Sigma$  53 LP

SM 2.1 Forschungsmethodik, 13 LP (Pflichtmodul)

SM 2.2 Biomechanische Ergonomie, 6 LP (Pflichtmodul)

SM 2.3 Aufmerksamkeit und Wahrnehmung, 5 LP (Pflichtmodul)

SM 2.4 Biomechanik elastischer Gewebe, 5 LP (Pflichtmodul)

SM 2.5 Biomechanische Diagnostik, 8 LP (Pflichtmodul)

SM 2.6 Spezifische Mess- und Testverfahren in den Bewegungswissenschaften, 6 LP (Pflichtmodul)

SM 2.7 Current Issues in Biomechanics, 10 LP (Pflichtmodul)

3. Praxismodul:

PM 3.1 Praxis im Bereich Bewegungswissenschaft, 22 LP (Pflichtmodul)

4. Modul Master-Arbeit:

MM 4.1 Master-Arbeit, 30 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Human Movement Science an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

#### **§ 7**

##### **Inhalte des Studiums**

(1) Der modular aufgebaute Masterstudiengang Human Movement Science strukturiert seine Basis durch ein individuell ausgerichtetes Anpassungsmodul sowie die drei inhaltlichen Säulen Methodenkompetenz, Angewandte Bewegungswissenschaften sowie Arbeit und demografischer Wandel. Zu Beginn des Studiums sind Veranstaltungen vorgesehen, die einerseits, abhängig von der Ausrichtung des vorangegangenen Bachelorstudienganges, den Studenten die in dem Bereich der Bewegungswissenschaft erforderlichen technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen vermitteln und andererseits, aufbauend auf den Grundlagen der vorangegangenen Bachelorstudiengänge, vertiefende fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Fragestellungen behandeln. Der Fokus liegt hierbei in einer ganzheitlichen Betrachtung aller Dimensionen der Bewegungswissenschaft, angefangen von Fragestellungen zur methodenkompetenten Aufbereitung von Daten, über den Einsatz geeigneter Analysemethoden bis hin zur berufsbezogenen Vertiefung des erworbenen Wissens. Im weiteren Verlauf des Studiums werden die Studenten angeleitet, eigenständige Forschungstätigkeit zu entwickeln. Im Praxismodul lernen die Studenten, sich über einen längeren Zeitraum hinweg selbständig mit einer bewegungswissenschaftlichen Fragestellung auseinanderzusetzen. Parallel zu den praxisorientierten Angeboten setzen sich die Studenten mit Inhalten zur Biomechanik aus den Bereichen der Sensorik und Motorik sowie funktionellen Anatomie und Modellbildung auseinander. Mit diesen Grundlagenqualifikationen erfüllen die Absolventen des Masterstudienganges die für den späteren Arbeitsmarkt erforderlichen Voraussetzungen für ein selbständiges und kreatives Bearbeiten komplexer Aufgabenstellungen in Forschung und Entwicklung. Anhand der Vermittlung von technischen und bewegungswissenschaftlichen Inhalten werden die Studenten dazu befähigt, ihr Wissen zielgerichtet einzusetzen und zugleich jene Flexibilität zu erlangen, die in dieser Branche explizit von ihnen gefordert wird.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

### **Teil 3 Durchführung des Studiums**

#### **§ 8 Studienberatung**

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Es wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenem Prüfungen.

#### **§ 9 Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

#### **§ 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

(1) Die Studenten sollen sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten und deren Inhalte in selbständiger Arbeit vertiefen. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, vielmehr sind zusätzliche eigene Studien erforderlich (Selbststudium).

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

### **Teil 4 Schlussbestimmungen**

#### **§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung**

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2021/2022 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2021/2022 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 8. Juni 2017 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 17/2017, S. 726) fort.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften vom 20. Januar 2021 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 3. Februar 2021.

Chemnitz, den 15. Februar 2021

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

**Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

Module	1. Semester Wintersemester	2. Semester Sommersemester	3. Semester Wintersemester	4. Semester Sommersemester	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Anpassungsmodule:</b> Aus den nachfolgend genannten Anpassungsmodulen ist ein Angebot zu wählen. Die Wahl von bereits im vorangegangenen Bachelorstudiengang absolvierten Modulen ist im Masterstudiengang ausgeschlossen.					
<b>Angebot 1:</b> <b>AM 1.1 Technische Mechanik</b> AM 1.1.1: Technische Mechanik 1 AM 1.1.2: Technische Mechanik 2	1.1.1: 150 AS 5 LVS (V3/Ü2)	1.1.2: 150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur			300 AS/ 10 LP
<b>Angebot 1:</b> <b>AM 1.2 Höhere Mathematik I</b>	150 AS 6 LVS (V2/Ü2/P2) PVL Aufgaben- komplexe PL Klausur				150 AS/ 5 LP
<b>Angebot 2:</b> <b>AM 1.3 Möglichkeiten und Grenzen des Bewegungsapparates</b> AM 1.3.1: Behinderten- und altersspezifische Belastungen AM 1.3.2: Funktionelle Anatomie und Biomechanik	1.3.1: 60 AS 2 LVS (V2)  1.3.2: 60 AS 2 LVS (V2)  PL Klausur				120 AS/ 4 LP
<b>Angebot 2:</b> <b>AM 1.4 Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften</b>	240 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur				240 AS/ 8 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

<p><b>Angebot 2:</b> <b>AM 1.5 Wahrnehmungsphänomene</b></p>		<p>90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur</p>			<p>90 AS/ 3 LP</p>
<p><b>2. Schwerpunktmodule:</b></p>					
<p><b>SM 2.1 Forschungsmethodik</b> SM 2.1.1: Forschungsmethodik I SM 2.1.2: Forschungsmethodik II SM 2.1.3: Computergestützte Datenanalyse</p>	<p>2.1.1: 180 AS 4 LVS (V2/Ü2) ASL Übungsaufgaben PL Klausur</p>	<p>2.1.2: 90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur  2.1.3: 120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Übungsaufgaben</p>			<p>390 AS/ 13 LP</p>
<p><b>SM 2.2 Biomechanische Ergonomie</b></p>	<p>180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung</p>				<p>180 AS/ 6 LP</p>
<p><b>SM 2.3 Aufmerksamkeit und Wahrnehmung</b></p>	<p>150 AS 2 LVS (S2) ASL mündliche Prüfung</p>				<p>150 AS/ 5 LP</p>
<p><b>SM 2.4 Biomechanik elastischer Gewebe</b></p>		<p>150 AS 2 LVS (S2) PL: mündliche Prüfung</p>			<p>150 AS/ 5 LP</p>

**Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

<p><b>SM 2.5 Biomechanische Diagnostik</b> SM 2.5.1: Klinische Ganganalyse SM 2.5.2: Biomechanische Leistungsdiagnostik</p>	<p>2.5.1: 120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Übungsaufgaben</p>	<p>2.5.2: 120 AS 2 LVS (Ü2) ASL Übungsaufgaben</p>			<p>240 AS/ 8 LP</p>
<p><b>SM 2.6 Spezifische Mess- und Testverfahren in den Bewegungswissenschaften</b> SM 2.6.1: Messverfahren in der Biomechanik und Motorik</p>		<p>2.6.1: 180 AS (V2/Ü2) 4 LVS PL Klausur</p>			<p>180 AS/ 6 LP</p>
<p><b>SM 2.7 Current Issues in Biomechanics</b> SM 2.7.1: Literature Reviews in Biomechanics SM 2.7.2: Perspectives in Biomechanics</p>			<p>2.7.1: 150 AS 2 LVS (S2) ASL Übungsaufgaben</p> <p>2.7.2: 150 AS 2 LVS (S2) PL mündliche Prüfung</p>		<p>300 AS/ 10 LP</p>
<p><b>3. Praxismodul:</b></p>					
<p><b>PM 3.1 Praxis im Bereich Bewegungswissenschaft</b> PM 3.1.1 Praktikum PM 3.1.2 Projekt</p>			<p>3.1.1: 270 AS 4 LVS (P4) PVL mündliche Prüfung</p> <p>3.1.2: 390 AS 4 LVS (PR4) PL schriftliche Ausarbeitung</p>		<p>660 AS/ 22 LP</p>

**Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN**

<b>4. Modul Master-Arbeit:</b>						
<b>MM 4.1 Master-Arbeit</b>					900 AS 2 PL Masterarbeit, mündliche Prüfung (Verteidigung)	900 AS/ 30 LP
<b>Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl von AM 1.1, AM 1.2)</b>	<b>23</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	
<b>Gesamt AS/ LP (beispielhaft bei Wahl von AM 1.1, AM 1.2)</b>	<b>930</b>	<b>810</b>	<b>960</b>	<b>900</b>	<b>3600 AS / 120 LP</b>	

- AS Arbeitsstunden
- ASL Anrechenbare Studienleistung
- LP Leistungspunkte
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- P Praktikum
- PR Projekt
- PVL Prüfungsvorleistung
- S Seminar
- Ü Übung
- V Vorlesung
- PL Prüfungsleistung

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Anpassungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	AM 1.1
<b>Modulname</b>	Technische Mechanik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Festkörpermechanik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><b>Inhalte:</b> Die Technische Mechanik ist eine fundamentale Ingenieurdisziplin. Zur konstruktiven Entwicklung von Maschinen, Geräten und Apparaten gehört als unverzichtbarer Bestandteil die mechanische Analyse der durch statische oder dynamische Kräfte belasteten Bauteile oder Baugruppen. Hierbei ist gleichermaßen die Untersuchung der Spannung und Verformung als auch des Bewegungsverhaltens (z. B. im Sinne von Schwingungen) von Interesse.</p> <p><b>Qualifikationsziele:</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls ist der Student in der Lage, konkrete und maschinenbautypische Aufgabenstellungen zur Statik, Festigkeitslehre, Kinematik und Kinetik nachzuvollziehen, zu beurteilen und zu lösen. Darüber hinaus hat der Student ein intuitives Verständnis für mechanisch geprägte Gestaltungs- und Dimensionierungsfragen entwickelt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Technische Mechanik 1 (3 LVS)</li> <li>• Ü: Technische Mechanik 1 (2 LVS)</li> <li>• V: Technische Mechanik 2 (2 LVS)</li> <li>• Ü: Technische Mechanik 2 (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Grundlagen der Mathematik und Physik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 180-minütige Klausur zu Technische Mechanik 1 und 2 (Prüfungsnummer: 31801)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Anpassungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	AM 1.2
<b>Modulname</b>	Höhere Mathematik I
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik (außer Masterstudiengang Data Science und Internationaler Master- und Promotionsstudiengang)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Mathematik ist eine wichtige Grundlagendisziplin für Studiengänge der Ingenieur- und Naturwissenschaften. Sie stellt das Instrumentarium, die mathematischen Strukturen und Methoden zur Lösung technischer Probleme bereit. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Moduls sind die folgenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Logik, Mengenlehre, Zahlbereiche)</li> <li>• Grundbegriffe der linearen Algebra</li> <li>• Folgen und Reihen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ausreichend gute Kenntnisse in Mathematik, sowohl der Begriffe als auch der Strukturen und der Methoden, sind eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Durchführung eines technischen Studiums. Ziel des Moduls ist der Erwerb des dafür notwendigen Grundwissens durch den Studenten. Der Student beherrscht die mathematischen Begriffe und das mathematische Kalkül unter dem Aspekt, eine tragfähige Basis für die eigenständige Formulierung und Lösung mathematischer Aufgaben zu besitzen, die insbesondere in technischen Anwendungen auftreten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Höhere Mathematik I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Höhere Mathematik I (2 LVS)</li> <li>• P: Höhere Mathematik I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung von 4-6 Aufgabenkomplexen zum Praktikum und zur Übung Höhere Mathematik I, die bis auf einen einzeln bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Höhere Mathematik I (Prüfungsnummer: 21701)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Anpassungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	AM 1.3
<b>Modulname</b>	Möglichkeiten und Grenzen des Bewegungsapparates
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Vorlesung Funktionelle Anatomie und Biomechanik werden die Möglichkeiten und Grenzen des Bewegungsapparates, insbesondere hinsichtlich des funktionellen Zusammenspiels seiner anatomischen Strukturen vermittelt. Zu den Kerninhalten gehören die Differenzierung biologischer Gewebe, Betrachtung anatomischer Besonderheiten der Wirbelsäule, des Beckens, Knies und des Fußes sowie das Zusammenspiel dieser anatomischen Strukturen unter therapeutisch funktionalen Gesichtspunkten.</p> <p>Im Fokus der Vorlesung Behinderten- und altersspezifische Belastungen steht der Erwerb von Kenntnissen über die Möglichkeiten und Grenzen des Bewegungsapparates insbesondere hinsichtlich der veränderten Belastbarkeit im hohen Lebensalter und von Menschen mit Behinderungen. Lehrinhalte sind dabei u.a. unterschiedliche Belastungsbeanspruchungskonzepte, die spezielle Funktions- bzw. Schädigungsspezifika, die daraus resultierenden sozialen Beeinträchtigungen und die Vermittlung geeigneter sporttherapeutischer Interventionsansätze.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können Besonderheiten des menschlichen Bewegungsapparats benennen. Sie sind dazu in der Lage, die Möglichkeiten und Grenzen des menschlichen Körpers unter Einfluss seiner Umwelt zu beschreiben. Auf dem Gebiet der funktionellen Anatomie sind die Studenten fähig, biologische Gewebe zu differenzieren, die anatomischen Besonderheiten des menschlichen Körpers zu beschreiben und Ableitungen für das komplexe Zusammenspiel dieser Strukturen zu treffen. Sie können des Weiteren erklären, welche Einschränkungen der normale Altersgang sowie differente Schädigungen auf Motorik und Sensorik haben. Diese Kenntnisse befähigen die Studenten dazu, spezifische Interventionsangebote zu erstellen. Mit diesem Wissen sind sie in der Lage, nachhaltige Beiträge sowohl im Bereich der Prävention und Rehabilitation als auch der Sport- und Medizintechnik abzuleiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Funktionelle Anatomie und Biomechanik (2 LVS)</li> <li>• V: Behinderten- und altersspezifische Belastungen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu den Vorlesungen Funktionelle Anatomie und Biomechanik sowie Behinderten- und altersspezifische Belastungen (Prüfungsnummer: 83304)</li> </ul>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Anpassungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	AM 1.4
<b>Modulname</b>	Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Vorlesung Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften werden Grundkenntnisse zu diagnostischen und neurokognitiven Verfahren auf diesem Gebiet vermittelt. Inhalte sind neben den messtechnischen Grundlagen auch die Beurteilung der Verfahren hinsichtlich funktionsgerechter Anwendung, insbesondere in den Feldern Präventions-, Rehabilitations- und Fitnesssport. In der dazugehörigen Übung werden die erworbenen Grundkenntnisse unter speziellem Anwendungsbezug und unter Berücksichtigung aktueller Forschungstendenzen in aktiver Gruppenarbeit sowohl theoretisch als auch praktisch vertieft.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind fähig, die Grundprinzipien der komplexen menschlichen Bewegungsanalyse zu erklären. Sie sind in der Lage, die in den Bewegungswissenschaften angewendeten Messverfahren hinsichtlich ihrer Möglichkeiten und Limitationen zu verstehen und haben Elementarkenntnisse in deren praktischer Anwendung. Die Studenten können erworbenes Wissen auf offene Forschungsfragen anwenden und eine adäquate Auswahl der diagnostischen und neurowissenschaftlichen Methoden treffen. Des Weiteren sind sie in der Lage, die Messverfahren im breiten Kontext von Prävention, Rehabilitation sowie Sportgeräte- und Medizintechnik zu betrachten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften (2 LVS)</li> <li>• Ü: Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zur Vorlesung und Übung Assessmentverfahren in den Bewegungswissenschaften (Prüfungsnummer: 83342)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Anpassungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	AM 1.5
<b>Modulname</b>	Wahrnehmungsphänomene
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p>Inhalte: Im Themenkomplex Wahrnehmungsphänomene werden sowohl theoretische als auch physiologische Grundlagen der menschlichen Wahrnehmung vermittelt, insbesondere Aspekte der Eigenwahrnehmung und der Wahrnehmung der Umwelt. Die dazugehörige Übung bietet vertiefende Einblicke in entsprechende praxis- und forschungsbezogene Inhalte.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die psychophysischen Gesetzmäßigkeiten und sind in der Lage, essenzielle Strukturen sowie Vorgänge der menschlichen Eigen- und Fremdwahrnehmung zu benennen und zu beschreiben. Sie können ausgewählte Aspekte der menschlichen Wahrnehmung praktisch und forschungsbezogen bearbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Wahrnehmungsphänomene (1 LVS)</li> <li>• Ü: Wahrnehmungsphänomene (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zur Vorlesung und Übung Wahrnehmungsphänomene (Prüfungsnummer: 83325)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.1
<b>Modulname</b>	Forschungsmethodik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Forschungsmethoden und Analyseverfahren in der Biomechanik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul soll auf theoretische und praktische Weise die Fähigkeit des empirisch-wissenschaftlichen Arbeitens schärfen. Dazu erfolgt zunächst eine Auseinandersetzung mit allgemeinen und fachspezifischen wissenschaftstheoretischen Konzepten. Darüber hinaus werden Forschungsmethoden, Studiendesigns sowie Datenanalyseverfahren für empirische Forschungsszenarien mit bewegungswissenschaftlicher Ausrichtung erarbeitet. In den Übungsveranstaltungen werden Grundzüge des Programmierens sowie die Umsetzung statistischer Datenanalysemethoden in der Bewegungswissenschaft vermittelt. Die Veranstaltungen Vorlesung Forschungsmethodik II und Übung Computergestützte Datenanalyse bauen dabei konsekutiv auf den Veranstaltungen Vorlesung / Übung Forschungsmethodik I auf.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen vertieftes theoretisches Wissen zu empirischen Forschungs- und Datenanalysemethoden sowie Anwendungsfertigkeiten für deren praktische Umsetzung in dafür geeigneten Softwarepaketen. Sie sind in der Lage computergestützte Datenanalysen in eigenen Forschungsarbeiten einzusetzen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Forschungsmethodik I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Forschungsmethodik I (2 LVS)</li> <li>• V: Forschungsmethodik II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computergestützte Datenanalyse (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Modul Wissenschaftliches Arbeiten, Forschungsmethodik und Statistik des Bachelorstudienganges Präventions-, Rehabilitations- und Fitnesssport oder vergleichbare Vorkenntnisse
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus vier Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zur Vorlesung Forschungsmethodik I (Prüfungsnummer: 83701)</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 4 Übungsaufgaben zur Übung Forschungsmethodik I (Gesamtbearbeitungszeit: 1 Woche) (Prüfungsnummer: 83704) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</li> <li>• 60-minütige Klausur zur Vorlesung Forschungsmethodik II (Prüfungsnummer: 83702)</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 4 Übungsaufgaben zur Übung Computergestützte Datenanalyse (Gesamtbearbeitungszeit: 1 Woche) (Prüfungsnummer: 83705) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</li> </ul>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 13 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur zur Vorlesung Forschungsmethodik I, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li><li>• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zur Übung Forschungsmethodik I, Gewichtung 1</li><li>• Klausur zur Vorlesung Forschungsmethodik II, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li><li>• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zur Übung Computergestützte Datenanalyse, Gewichtung 1</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 390 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.2
<b>Modulname</b>	Biomechanische Ergonomie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Forschungsmethoden und Analyseverfahren in der Biomechanik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden Sinn und Nutzen biomechanischer Methoden im Kontext der Arbeitsplatzgestaltung - insbesondere bei körperlichen Tätigkeiten - thematisiert. Zunächst erfolgt eine theoretische Fundierung biomechanisch-ergonomischer Praktiken zur Gestaltung und Bewertung von Arbeitsvorgängen und Arbeitsumgebungen. Dabei üblicherweise eingesetzte Methoden und Modelle - insbesondere auch ausgewählte Fälle digitaler Menschmodelle - werden vorgestellt und kritisch reflektiert. Neben der theoretischen Fundierung werden ausgewählte Anwendungsfälle aus der Praxis detaillierter beleuchtet. Darauf aufbauend werden Konsequenzen für die ergonomisch sinnvolle Gestaltung von Arbeitsvorgängen und -umgebungen abgeleitet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen vertiefte Kenntnisse über das Zusammenspiel biomechanischer und gesundheitlicher Aspekte am Arbeitsplatz und die anwendungsspezifischen Möglichkeiten und Grenzen biomechanischer Messsysteme. Sie können biomechanisch-ergonomische Messdaten im Arbeitsumfeld einordnen und interpretieren, sowie biomechanische Methoden und den Einsatz digitaler (Mensch-)Modelle vor dem Hintergrund konkreter Anwendungsfälle kritisch reflektieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Biomechanische Ergonomie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Biomechanische Ergonomie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu Vorlesung und Übung Biomechanische Ergonomie (Prüfungsnummer: 83714)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.3
<b>Modulname</b>	Aufmerksamkeit und Wahrnehmung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In dem Seminar werden Phänomene der Aufmerksamkeit und Wahrnehmung anhand von Forschungsarbeiten unter bewegungswissenschaftlichen Aspekten diskutiert und erarbeitet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen und verstehen die Vorgehensweise für die Planung, Durchführung, Auswertung, Interpretation und Präsentation von empirischen Forschungsvorhaben. Sie sind mit aktuellen Studien aus wahrnehmungsspezifischen Forschungsfeldern vertraut und können diese wissenschaftlich beurteilen. Die Studenten besitzen weiterhin Wissen über die mit Aufmerksamkeit und Wahrnehmung verbundenen physiologischen Vorgänge.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S: Aufmerksamkeit und Wahrnehmung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anrechenbare Studienleistung: 20-minütige mündliche Prüfung zum Seminar Aufmerksamkeit und Wahrnehmung (Prüfungsnummer: 83304)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.4
<b>Modulname</b>	Biomechanik elastischer Gewebe
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In Seminarform werden vertiefende Kenntnisse über die Biomechanik elastischer Gewebe vermittelt. Inhalte sind u.a. die Testung, Funktion und Veränderung elastischer Gewebe. Weitere Inhalte vertiefen die mechanischen Eigenschaften von elastischen Geweben und deren Interaktion mit der Umwelt. Dabei wird insbesondere Bezug auf die Bedeutung elastischer Gewebe für den Bewegungsapparat genommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch die intensive Auseinandersetzung mit bestehender Fachliteratur sind die Studenten in der Lage, Besonderheiten und Limitierungen der Forschung im Bereich der Biomechanik elastischer Gewebe zu verstehen. Ausgehend von speziellen Beispielen können die Studenten sich selbständig mit der bestehenden Fachliteratur auseinandersetzen und diese fachorientiert reflektieren und präsentieren. Durch den diskursgeprägten Charakter des Moduls entwickeln die Studenten zudem die Fähigkeit, sich in Gruppen auseinanderzusetzen, kritisch zu diskutieren sowie unterschiedliche Standpunkte einzunehmen und argumentativ zu vertreten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Biomechanik elastischer Gewebe (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung (Prüfungsnummer: 83315)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.5
<b>Modulname</b>	Biomechanische Diagnostik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Übung Klinische Ganganalyse vermittelt vertieftes Wissen über die Komplexität der menschlichen Gehbewegung. Mit Hilfe moderner bewegungswissenschaftlicher Messverfahren kommen theoretisch erarbeitete Inhalte in Form von praktischen Ganganalysen zur Anwendung. Die Anwendung dieser Messverfahren und deren Ergebnisse werden analysiert und diskutiert.</p> <p>Die Übung Biomechanische Leistungsdiagnostik beinhaltet aktuelle Fragestellungen leistungsdiagnostischer Aspekte in der Bewegungswissenschaft. Es werden vertiefende Kenntnisse zur biomechanischen Leistungsdiagnostik, Analyse wissenschaftlicher Texte, zur Bearbeitung empirischer Forschungsfragen, Datenerfassung und Auswertung im Bereich Prävention und Rehabilitation vermittelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten beherrschen die wissenschaftliche Literaturanalyse und können unter Anleitung wissenschaftliche Fragestellungen entwickeln. Sie kennen und verstehen bewegungswissenschaftliche diagnostische Verfahren und besitzen erste Erfahrungen in deren Anwendung.</p> <p>Die Studenten können eigenständig mit ausgewählten Messverfahren instrumentierte Ganganalysen an Patienten durchführen. Sie sind in der Lage, Abweichungen der physiologischen Gehbewegung zu erkennen und deren Auswirkungen auf die Komplexität der Bewegung zu beschreiben und zu interpretieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Klinische Ganganalyse (2 LVS)</li> <li>• Ü: Biomechanische Leistungsdiagnostik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 3 Übungsaufgaben zur Übung Klinische Ganganalyse (Gesamtbearbeitungszeit: 12 Wochen) (Prüfungsnummer: 83311)</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 3 Übungsaufgaben zur Übung Biomechanische Leistungsdiagnostik (Gesamtbearbeitungszeit: 12 Wochen) (Prüfungsnummer: 83312)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zur Übung Klinische Ganganalyse, Gewichtung 1</li><li>• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zur Übung Biomechanische Leistungsdiagnostik, Gewichtung 1</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.6
<b>Modulname</b>	Spezifische Mess- und Testverfahren in den Bewegungswissenschaften
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden vertiefte Kenntnisse zu den bereits erworbenen Grundlagen der Anwendung bewegungs- und neurowissenschaftlicher Mess- und Testverfahren vermittelt. Die Vorlesung beinhaltet dabei die theoretischen Grundlagen der anwendungsorientierten Mess- und Testverfahren, Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes sowie Auswertung und Interpretation geeigneter Parameter. In der Übung werden diese Inhalte bei der Bearbeitung praktischer aktueller bewegungs- und neurowissenschaftlicher Fragestellungen vertieft.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen komplexe Kenntnisse über die Möglichkeiten und Grenzen gängiger bewegungs- und neurowissenschaftlicher Mess- und Testverfahren. Forschungsprobleme werden selbstständig identifiziert und anhand ausgewählter Mess- und Testverfahren analysiert. Die Studenten sind in der Lage für spezielle Fragestellungen relevante Mess- und Testverfahren auszuwählen, erhobene Parameter zu interpretieren und Erkenntnisse aus bewegungs- und neurowissenschaftlicher Sicht zu diskutieren und kritisch zu bewerten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Messverfahren in der Biomechanik und Motorik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Messverfahren in der Biomechanik und Motorik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zur Vorlesung und Übung Messverfahren in der Biomechanik und Motorik (Prüfungsnummer: 83313)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Schwerpunktmodul**

<b>Modulnummer</b>	SM 2.7
<b>Modulname</b>	Current Issues in Biomechanics
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Biomechanik ist eine lebende Wissenschaft und bringt schnell neue Erkenntnisse hervor. Im Modul Current Issues in Biomechanics werden spezielle Themen vertiefend behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten können aktuelle Problemfelder der Biomechanik interpretieren. Durch die intensive Auseinandersetzung mit bestehender Fachliteratur erschließen die Studenten Besonderheiten und Limitierungen der biomechanischen Forschung. Ausgehend von speziellen Beispielen können die Studenten verallgemeinerte Problemlösungsstrategien entwickeln. Die Studenten besitzen die Fähigkeit, sich in Gruppen auseinanderzusetzen, kritisch zu diskutieren, unterschiedliche Standpunkte einzunehmen und argumentativ zu vertreten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Literature Reviews in Biomechanics (2 LVS)</li> <li>• S: Perspectives in Biomechanics (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Für die Teilnahme am Modul werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen empfohlen.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 3 Übungsaufgaben zum Seminar Literature Reviews in Biomechanics (Gesamtbearbeitungszeit: 12 Wochen) (Prüfungsnummer: 83344) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</li> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zum Seminar Perspectives in Biomechanics (Prüfungsnummer: 83332)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Übungsaufgaben zum Seminar Literature Reviews in Biomechanics, Gewichtung 1</li> <li>• mündliche Prüfung zum Seminar Perspectives in Biomechanics, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Praxismodul**

<b>Modulnummer</b>	PM 3.1
<b>Modulname</b>	Praxis im Bereich Bewegungswissenschaft
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Bewegungswissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beinhaltet aktuelle Fragestellungen aus der Biomechanik mit verstärkter praktischer Ausrichtung. Das Praktikum kann wahlweise sowohl an der modulverantwortlichen Professur als auch nach Absprache in einem vergleichbaren Umfeld durchgeführt werden. Im Projekt werden aktuelle empirische Forschungsarbeiten der modulverantwortlichen Professur thematisiert. Die Studenten werden aktiv in die Planung, Durchführung und Auswertung empirischer Forschungsprojekte integriert und erwerben vertiefte Kenntnisse über aktuelle Forschungsthemen, Fragestellungen, spezifische Methoden und relevante Literatur zum Arbeitsgebiet der modulverantwortlichen Professur.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen Kenntnisse über mögliche Praxisfelder der Bewegungswissenschaft und können deren Reichweite und Wirkung in der Gesellschaft reflektieren und bewerten. Sie sind in der Lage, dieses Wissen anzuwenden, um berufliche Ideen und Ziele zu entwickeln und umzusetzen. Weiterhin kennen und verstehen die Studenten Methoden und Forschungspraktiken, die im Kontext der Bewegungswissenschaft Anwendung finden. Sie können deren Prämissen benennen und erläutern, welchen Fragen gegenwärtig mit welchen bewegungswissenschaftlichen und forschungsmethodischen Instrumenten nachgegangen wird. Die Studenten sind in der Lage, sich eigenständig mit neuen bewegungswissenschaftlichen Themen und Problemstellungen auseinanderzusetzen und sie können komplexe Lehrinhalte auf einem fortgeschrittenen Niveau sowohl selbstständig als auch kooperativ in Kleingruppen konstruieren und in kompakter Form präsentieren und verschriftlichen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Praktikum und Projekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Praktikum (4 LVS)</li> <li>• PR: Projekt (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul eignet sich für Studiengänge im Bereich des Life Science.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütige mündliche Prüfung zu den Schwerpunkten des Praktikums</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche wissenschaftliche Ausarbeitung (Abstract) zum Inhalt des Projekts (Umfang: ca. 1000 Wörter, Bearbeitungszeit: 3 Wochen) (Prüfungsnummer: I_M_HM_0004)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 22 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 660 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul Master-Arbeit**

<b>Modulnummer</b>	MM 4.1
<b>Modulname</b>	Master-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Geschäftsführender Direktor des Instituts für Angewandte Bewegungswissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Moduls wird eine Masterarbeit erstellt und verteidigt. Das Thema der Arbeit steht in inhaltlichem Zusammenhang zu einem der Anwendungsschwerpunkte. In der Masterarbeit und der abschließenden Verteidigung der Abschlussarbeit weisen die Studenten nach, dass sie innerhalb einer bestimmten Frist ein begrenztes, aber anspruchsvolles Problem wissenschaftlich bearbeiten können.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, eigenständig eine fachlich relevante und aktuelle Forschungsfrage zu konzipieren und zu bearbeiten. Sie beherrschen die hierfür grundlegenden Schritte wissenschaftlichen Arbeitens (Recherche, Literaturanalyse, Planung und Umsetzung von Forschungsvorhaben, Datenerhebung und -auswertung, Verschriftlichung auf wissenschaftlichem Niveau) und kennen den internationalen Stand hinsichtlich Theorie und Methodik ihres Forschungsthemas. Die Studenten können die Umsetzung und die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit auf wissenschaftlichem Niveau präsentieren, kritisch reflektieren und argumentativ untermauern.</p>
<b>Lehrformen</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit (Umfang: ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit: 23 Wochen) (Prüfungsnummer: 9110). Die Prüfungsleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</li> <li>• 40-minütige mündliche Prüfung (Verteidigung) (20-minütiger Vortrag und 20-minütige Diskussion) (Prüfungsnummer: 9120). Die Prüfungsleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich</li> <li>• mündliche Prüfung (Verteidigung) (Vortrag und Diskussion), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 900 AS.

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Human Movement Science mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---