

## Modulbeschreibung

# Masterstudiengang Sportwissenschaft

Master of Science

Ab Studienbeginn WS 2013/2014

Studienprofil „Bewegung und Technik (BuT)“



## Inhalt

Modul 1: Sportgerätetechnik .....	3
Modul 2: Orthopädische Biomechanik.....	5
Modul 3: Angewandte Trainings- und Bewegungswissenschaft .....	6
Modul 4: Ingenieurwissenschaften .....	8
Modul 5: Interdisziplinäres Wahlmodul BuT .....	9
Modul 6: Schlüsselqualifikation .....	10
Modul 7: Sportpraxis .....	11
Modul 8: Berufspraktikum.....	12
Modul 9: Forschungsmodule .....	13
Modul 10: Masterabschluss.....	14



## Modul 1: Sportgerätetechnik

---

**Leistungspunkte:** 13 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 8 SWS

**Moduldauer:** 2 Semester

**Modulturnus:** jedes 3. Semester

### **Modulverantwortung:**

Jun.-Prof. Dr. Thorsten Stein

### **Voraussetzungen:**

keine

### **Lernziele:**

Die Studierenden

- erwerben ein fundiertes Wissen hinsichtlich der Entwicklung, des Aufbaus, der Prüfung und des Gebrauchs von Mess- und Sportgeräten sowie medizintechnischen Produkten.
- erwerben ein vertiefendes Verständnis der komplexen Interaktion zwischen Mensch und Mess- und Sportgeräten bzw. medizintechnischen Produkten.
- können eigene Applikationen zur Messwertverarbeitung programmieren.

### **Inhalt:**

- behandelte Mess- und Sportgeräte bzw. Medizintechnikprodukte
  - Infrarot Tracking Systeme und Kraftmesssysteme, Roboter
  - Sportschuhe, Fahrräder und Skier
  - Orthesen, Prothesen und Endoprothesen
- Durchführung eines eigenen Experiments im Themenspektrum des Moduls.
- Matlab Programmierpraktikum.

### **Leistungsnachweis und Prüfungen:**

#### Unbenotet:

Anwesenheit Oberseminar, Übung und Kolloquium. Vortrag im Kolloquium, 2 ECTS.

#### Benotet:

Vorlesung Sportgerätetechnik: Klausur, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 3 ECTS.

Oberseminar Vertiefung Sportgerätetechnik: lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung, Hausarbeit, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 6 ECTS.

Übung zur Sportgerätetechnik: lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung, Programmierpraktikum, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 2 ECTS.

### **Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Vorlesung, des Oberseminars und der Übung gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

BuT-PM1-1, Sportgerätetechnik, Vorlesung, 2 SWS, 3 ECTS, Pflicht.

BuT-PM1-2, Vertiefung Sportgerätetechnik, Oberseminar, 2 SWS, 6 ECTS, Pflicht.

BuT-PM1-3, Übung zur Sportgerätetechnik, Übung, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.

BuT-PM1-4, Forschungskolloquium, Kolloquium, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.



## **Modul 2: Orthopädische Biomechanik**

---

**Leistungspunkte:** 13 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 8 SWS

**Moduldauer:** 2 Semester

**Modulturnus:** jedes 3. Semester

### **Modulverantwortung:**

Dr. Anne Focke

### **Voraussetzungen:**

keine

### **Lernziele:**

- Vermittlung grundlegender Zusammenhänge von Orthopädie, Biomechanik und Sport. Damit wird ein Fundament für die Leistungsdiagnostik und Analyse menschlicher Bewegungen gelegt, das die Studenten dazu befähigt, Mechanismen menschlicher Bewegung zu verstehen und den Sportler im Ganzen zu betrachten.
- Verstehen und kritisches Beurteilen wissenschaftlicher Artikel aus dem Bereich orthopädische Biomechanik.

### **Inhalt:**

Prävention von Sportverletzungen; Überlastungsschäden im Sport; Rehabilitation von Sportverletzungen; Sport und Arthrose; orthopädische Hilfsmittel; Gang- und Laufanalyse.

### **Leistungsnachweis und Prüfungen:**

#### Unbenotet:

Anwesenheit Oberseminar, Übung und Kolloquium. Vortrag im Kolloquium, 2 ECTS.

#### Benotet:

Vorlesung Orthopädische Biomechanik: Klausur, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 60 Minuten, 3 ECTS.

Oberseminar Vertiefung Orthopädische Biomechanik: lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung, Hausarbeit, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 6 ECTS.

Übung zur Orthopädischen Biomechanik: Klausur, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 45 Minuten, 2 ECTS.

### **Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Vorlesung, des Oberseminars und der Übung gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

### **Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

BuT-PM2-1, Orthopädische Biomechanik, Vorlesung, 2 SWS, 3 ECTS, Pflicht.

BuT-PM2-2, Vertiefung Orthopädische Biomechanik, Oberseminar, 2 SWS, 6 ECTS, Pflicht.

BuT-PM2-3, Übung zur Orthopädischen Biomechanik, Übung, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.

BuT-PM2-4, Forschungskolloquium, Kolloquium, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.



**Leistungspunkte:** 13 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 8 SWS

**Moduldauer:** 2 Semester

**Modulturnus:** jedes 3. Semester

**Modulverantwortung:**

Dr. Gunther Kurz

**Voraussetzungen:**

keine

**Lernziele:**

Die Studierenden

- lernen das Thema „Training und Leistungsfähigkeit“ aus einer sportwissenschaftlichen und medizinischen Perspektive kennen.
- erwerben ein fundiertes Wissen, um aus einer angewandten Perspektive einschätzen zu können, welche Wissensbestände im Kontext „Training und Leistungsfähigkeit“ wissenschaftlich bewährt sind.
- lernen durch die kritische Aufarbeitung und Diskussion angewandter Forschungsarbeiten, mit welchen Forschungsstrategien praxisrelevantes Wissen im Kontext „Training und Leistungsfähigkeit“ generiert werden kann.
- lernen in Form eines Journal-Clubs, national und international publizierte angewandte Forschungsarbeiten kritisch zu analysieren.

**Inhalt:**

In dem Modul werden unter einer angewandten Perspektive verschiedene Aspekte im Kontext „Training und Leistungsfähigkeit“ thematisiert: Modelle des Trainings, Modelle der Trainingsplanung, Training motorischer Merkmale (Technik, Kraft, Ausdauer, Schnelligkeit und Beweglichkeit), Nachwuchstraining, Sport und Ernährung, orthopädische Aspekte von Training und Leistungsfähigkeit.

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Unbenotet:

Anwesenheit Oberseminar, Übung und Kolloquium. Vortrag im Kolloquium, 2 ECTS.

Benotet:

Vorlesung Angewandte Trainings- und Bewegungswissenschaft: Klausur, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 60 Minuten, 3 ECTS.

Oberseminar Vertiefung Angewandte Trainings- und Bewegungswissenschaft:

lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung, Hausarbeit, Gewichtung nach Leistungspunkten, schriftlich, 6 ECTS.

Übung zur Angewandten Trainings- und Bewegungswissenschaft:

lehrveranstaltungsbegleitende Prüfung, Vortrag, Gewichtung nach Leistungspunkten, mündlich und schriftlich, 2 ECTS.

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Vorlesung, des Oberseminars und der Übung gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

BuT-PM3-1, Angewandte Trainings- und Bewegungswissenschaft, Vorlesung, 2 SWS, 3 ECTS, Pflicht.

BuT-PM3-2, Vertiefung Angewandte Trainings- und Bewegungswissenschaft, Oberseminar, 2 SWS, 6 ECTS, Pflicht.

BuT-PM3-3, Übung zur Angewandten Trainings- und Bewegungswissenschaft, Übung, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.

BuT-PM3-4, Forschungskolloquium, Kolloquium, 2 SWS, 2 ECTS, Pflicht.



## **Modul 4: Ingenieurwissenschaften**

---

**Leistungspunkte:** 9 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 8 SWS

**Moduldauer:** 2 Semester

**Modulturnus:** jedes 2. Semester, WS

**Modulverantwortung:**

Jun.-Prof. Dr. Thorsten Stein

**Voraussetzungen:**

keine

**Lernziele:**

Das Ziel des Moduls besteht darin, die sporttechnologische Ausbildung am IfSS durch Inhalte aus den Mutterwissenschaften zu ergänzen. Dabei sind zwei Veranstaltungen aus dem naturwissenschaftlich-technischen Schwerpunkt des Karlsruher Instituts für Technologie, der sich aus Veranstaltungen der Fakultäten Informatik und Maschinenbau zusammensetzt, zu besuchen.

**Inhalt:**

Grundlagen und Vertiefung im Bereich Maschinenbau und Informatik.

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Benotet:

Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure, Vorlesung + Übung, Gewichtung nach Leistungspunkten, 5 ECTS.

Biosignale und Benutzerschnittstellen, Vorlesung, Gewichtung nach Leistungspunkten, 4 ECTS.

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Veranstaltungen Biosignale und Benutzerschnittstellen und Technische Mechanik II gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

BuT-ZM-1, Technische Mechanik II für Wirtschaftsingenieure, Fakultät für Maschinenbau, Institut für Technische Mechanik, Vorlesung + Übung, 4 SWS, 5 ECTS, Pflicht.

BuT-ZM-2, Biosignale und Benutzerschnittstellen, Fakultät für Informatik, Institut für Anthropomatik, Vorlesung, 4 SWS, 4 ECTS, Pflicht.



## **Modul 5: Interdisziplinäres Wahlmodul BuT**

---

**Leistungspunkte:** 6 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 4 SWS

**Moduldauer:** 2 Semester

**Modulturnus:** jedes Semester

### **Modulverantwortung:**

Dr. Anne Focke

### **Voraussetzungen:**

keine

### **Lernziele:**

In diesem interdisziplinären Mastermodul sollen Inhalte aus dem Masterprofil "Sport und Bewegung im Kindes- und Jugendalter" vermittelt werden. Der Student/die Studentin kann dabei selbst wählen, welche Veranstaltungen er/sie aus dem sozialwissenschaftlichen Masterprofil belegen möchte. Dabei sollen die Studierenden die Sportwissenschaft aus einer sozialwissenschaftlichen Sicht kennenlernen, die je nach Wahl der Veranstaltung mit den Inhalten des Masterprofils "Bewegung und Technik" in Transfer gebracht werden kann.

### **Inhalt:**

Je nach Veranstaltung werden Inhalte aus den Bereichen "Entwicklung und Sozialisation", "Lernen und Instruktion", "Leisten und Trainieren", "Diagnose und Beratung", "Intervention und Qualitätssicherung", "Management und Organisation" sowie "Zielgruppenspezifisches Handeln" vermittelt.

### **Leistungsnachweis und Prüfungen:**

#### Unbenotet:

Je nach Veranstaltung

#### Benotet:

Wahlveranstaltung 1:

Je nach Veranstaltung kommen verschiedene Prüfungsformen zum Einsatz, genaue Angaben finden sich in den Prüfungsbeschreibungen des Profils "Sport und Bewegung im Kindes- und Jugendalter", Gewichtung nach Leistungspunkten, 3 ECTS.

Wahlveranstaltung 2:

Je nach Veranstaltung kommen verschiedene Prüfungsformen zum Einsatz, genaue Angaben finden sich in den Prüfungsbeschreibungen des Profils "Sport und Bewegung im Kindes- und Jugendalter", Gewichtung nach Leistungspunkten, 3 ECTS.

### **Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Wahlveranstaltung 1 und der Wahlveranstaltung 2 gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

### **Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

BuT-WM-1, Wahlveranstaltung 1, 3 ECTS, Wahlpflicht.

BuT-WM-2, Wahlveranstaltung 2, 3 ECTS, Wahlpflicht.



## Modul 6: Schlüsselqualifikation

---

**Leistungspunkte:** 4 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 4 SWS

**Moduldauer:** max. 3 Semester

**Modulturnus:** jedes Semester

**Modulverantwortung:**

Dr. Anne Focke

**Voraussetzungen:**

keine

**Lernziele:**

Ergänzung und Erweiterung von fachbezogenen und fachübergreifenden Basiskompetenzen sowie Bereitstellung von Orientierungswissen komplementär zum Studienfach auf der Grundlage von forschungsbasierten und praxisorientierten Angebotsbereichen.

**Inhalt:**

Das House of Competence bietet mit den Schlüsselqualifikationen eine breite Auswahl aus sechs Wahlbereichen, in denen Veranstaltungen zur besseren Orientierung thematisch zusammengefasst sind. Die Inhalte werden in den Beschreibungen der Veranstaltungen auf der Homepage des HoC erläutert (<http://www.hoc.kit.edu/studium>).

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Je nach Veranstaltung kommen verschiedene Leistungsnachweise und Prüfungsformen zum Einsatz, genaue Angaben finden sich in den Prüfungsbeschreibungen des House of Competence (HoC) (<http://www.hoc.kit.edu/konzept>).

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Wahlveranstaltung 1 und der Wahlveranstaltung 2 gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

Wahlbereich des HoC:

Je nach Angebot des HoC kommen verschiedene Lehrveranstaltungen und Lehrformen zum Einsatz, genaue Angaben finden sich auf der Homepage des House of Competence (HoC) (<http://www.hoc.kit.edu/konzept>).



## **Modul 7: Sportpraxis**

---

**Leistungspunkte:** 4 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 4-6 SWS

**Moduldauer:** max. 3 Semester

**Modulturnus:** jedes Semester

**Modulverantwortung:**

Dr. Gunther Kurz

**Voraussetzungen:**

keine

**Lernziele:**

Einführung und Weiterentwicklung grundlegender Techniken in verschiedenen Sportarten und Disziplinen. Erwerb von Kenntnissen und Vermittlung sportartspezifischer Fähigkeiten und Fertigkeiten.

**Inhalt:**

Die genauen Inhalte der jeweiligen Sportarten und Disziplinen sind dem MHB des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft zu entnehmen.

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Unbenotet:

Anwesenheit

Benotet:

Praxisveranstaltung nach Wahl 1: Informationen hierzu gibt es im Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft, 2 ECTS.

Praxisveranstaltung nach Wahl 2: Informationen hierzu gibt es im Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft, 2 ECTS.

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Praxisveranstaltung 1 und der Praxisveranstaltung 2 gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

Es müssen zwei Veranstaltungen aus dem Angebot des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft gewählt werden. Informationen hierzu können dem Modulhandbuch des Bachelor-Studiengangs Sportwissenschaft entnommen werden. Jeder Veranstaltung werden 2 ECTS zugeordnet.



## Modul 8: Berufspraktikum

---

**Leistungspunkte:** 12 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 360 Stunden

**Moduldauer:** max. 3 Semester

**Modulturnus:** jedes Semester

### **Modulverantwortung:**

Dr. Anne Focke

### **Voraussetzungen:**

keine

### **Lernziele:**

- Fachliche und soziale Kompetenzanwendung/-vertiefung in unterschiedlichen Berufsfeldern.
- Einblick in mögliche Arbeitsbereiche und den Berufsalltag eines Sportwissenschaftlers/einer Sportwissenschaftlerin.
- Selbstreflektierendes Beobachten und Handeln sowie Einordnen entsprechender Verhaltensweisen.
- Dokumentation zur BP-Einrichtung, zu Abläufen und Erfahrungswerten unter Berücksichtigung der Selbstreflexion.
- Innovatives, selbstverantwortliches und fremdgeleitetes Handeln.
- Einhaltung und Durchführung von verbindlichen Verfahrensabläufen.

### **Inhalt:**

- Überblick und Einblick in (Teil-)Bereiche des späteren Berufslebens.
- Übernahme von profilbezogenen, beruflichen Aufgaben und Projekten.
- Bedeutung der Praxiserfahrung als Bestandteil des Studiums und für das zukünftige Berufsleben.
- Transfer von fachlichen, didaktischen und methodischen Erkenntnissen der (Sport-) Wissenschaft .
- Umgang mit personenbezogenen Kompetenzen.
- Erstellung eines BP-Berichtes.

### **Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Unbenotet:

Praktikumsbericht und Praktikumsbescheinigung

### **Notenbildung:**

Für die Praktika werden keine Noten vergeben. Das Praktikum wird mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.

### **Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

Berufspraktikum 1, Praktikum, 180 Stunden, 6 ECTS, Wahlpflicht.

Berufspraktikum 2, Praktikum, 180 Stunden, 6 ECTS, Wahlpflicht.

Wahlweise kann auch ein Praktikum mit doppelter Dauer absolviert werden.



## Modul 9: Forschungsmodule

---

**Leistungspunkte:** 16 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 480 Stunden

**Moduldauer:** max. 3 Semester

**Modulturnus:** jedes Semester

**Modulverantwortung:**

Dr. Anne Focke

**Voraussetzungen:**

keine

**Lernziele:**

Selbständige Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit: Aufarbeitung des Forschungsstands; Ableitung einer wissenschaftlichen Fragestellung; Auswahl und Anwendung angemessener Forschungsmethoden; Erheben und Analysieren des Datenmaterials; klare Darstellung der Ergebnisse; Diskussion der Ergebnisse im Kontext des aktuellen Forschungsstands.

**Inhalt:**

Bei den Forschungsmodulen handelt es sich wie bei der Masterarbeit um eigenständige wissenschaftliche Arbeiten, die entsprechend der veranschlagten Semesterwochenstunden einen deutlich geringeren Arbeitsaufwand aufweisen. Die in den Forschungsmodulen gewählten Themen sollten mit dem gewählten Masterprofil kompatibel sein. Eines der beiden Forschungsmodule kann thematisch die Masterarbeit vorbereiten bzw. ergänzen (z.B. Pilotstudie).

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Benotet:

Forschungsarbeit 1: Studiumsbegleitende Prüfung, empirische Arbeit, schriftlich, 8 ECTS.

Forschungsarbeit 2: Studiumsbegleitende Prüfung, empirische Arbeit, schriftlich, 8 ECTS.

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Noten der Forschungsarbeit 1 und der Forschungsarbeit 2 gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

Die zwei empirischen Arbeiten können in Absprache mit dem zuständigen Professor in selbstgewählten Themenbereichen durchgeführt werden:

Forschungsarbeit 1, empirische schriftliche Arbeit, 240 Stunden, 8 ECTS, Wahlpflicht.

Forschungsarbeit 2, empirische schriftliche Arbeit, 240 Stunden, 8 ECTS, Wahlpflicht.



## Modul 10: Masterabschluss

---

**Leistungspunkte:** 30 ECTS

**Semesterwochenstunden:** 900 Stunden

**Moduldauer:** 1 Semester

**Modulturnus:** 4. Semester

**Modulverantwortung:**

Jun.-Prof. Dr. Thorsten Stein

**Voraussetzungen:**

Um zur mündlichen Masterprüfung zugelassen zu werden, müssen die Module 1-9 erfolgreich abgeschlossen und die Masterarbeit bestanden sein.

**Lernziele:**

(1) Selbständige Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit: Aufarbeitung des Forschungsstands; Ableitung einer wissenschaftlichen Fragestellung; Auswahl und Anwendung angemessener Forschungsmethoden; Erheben und Analysieren des Datenmaterials; klare Darstellung der Ergebnisse; Diskussion der Ergebnisse im Kontext des aktuellen Forschungsstands.

(2) Präsentation und Verteidigung (Disputation) der eigenen Masterarbeit im Kontext des gewählten Masterprofils mit anschließenden Fragen und Diskussion der Prüfer zur Masterarbeit und zum Masterstudium allgemein.

**Inhalt:**

Das Thema der Masterarbeit sollte mit dem gewählten Masterprofil kompatibel sein.

**Leistungsnachweis und Prüfungen:**

Benotet:

Masterarbeit: Empirische Arbeit, schriftlich, 25 ECTS.

Masterprüfung: Mündliche Prüfung, mündlich, 60 Minuten, 5 ECTS.

**Notenbildung:**

Die Modulnote wird durch die Note der Masterarbeit und der Masterprüfung gebildet. Die Gewichtung der Einzelnoten richtet sich dabei nach den jeweiligen Leistungspunkten der Veranstaltung.

**Lehrveranstaltung und Lehrformen:**

Masterarbeit, empirische schriftliche Arbeit, 750 Stunden, 25 ECTS, Wahlpflicht.

Masterprüfung, mündliche Prüfung, 150 Stunden, 5 ECTS, Pflicht.