

# STUDIENPLAN

Master of Advanced Studies (MAS) in  
Functional Kinetic Science  
und  
Certificate of Advanced Studies (CAS) in  
Functional Kinetics

11. März 2015



**INHALTSVERZEICHNIS**

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	3
2. ZIELGRUPPEN	3
3. PROGRAMMSTRUKTUR UND CURRICULUM	3
a. LEHRVERANSTALTUNGSFORMATE	3
b. CURRICULUM, DETAILS SIEHE SEITE 11FF	3
c. ABSCHLUSS	4
4. LEISTUNGSÜBERPRÜFUNGSFORMATE	4
5. QUALITÄTSSICHERUNG UND –ENTWICKLUNG	4
6. BETEILIGTE INSTITUTIONEN	5
7. STUDIENGANGKOMMISSION	5
8. STUDIENGANGLEITERIN / STUDIENGANGLEITER	5
9. DOZENTINNEN / DOZENTEN	5FF
10. ORGANISATION	9
11. ABMELDUNG / ZAHLUNGSBEDINGUNGEN	9
12. KONTAKT	10
13. MERKBLÄTTER	10
13.1 THEMENBEREICHSPRÜFUNGEN	26
13.2 SEMINARLEISTUNGEN	26
13.3 FALLDOKUMENTATIONEN	26
13.4 MÜNDLICHE ABSCHLUSSPRÜFUNG	26
13.5 SCHRIFTLICHE ABSCHLUSSARBEIT	26

## 1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Fokus dieser Weiterbildungsstudiengänge ist es, die funktionsorientierte Analyse und Behandlung von Bewegungsstörungen (Funktionelle Bewegungslehre - FBL) in Beziehung zur Bewegungswissenschaft, zur Trainingslehre, zur Biomechanik und zur Hirnforschung zu bringen. Das Ziel ist eine Verbindung der Erkenntnisse der Disziplinen, sich um die Bewegung und deren Erforschung zu bemühen, - zum Wohl derer, die durch dieses Wissen in der Medizin, im Sport, am Arbeitsplatz, in der Körpererziehung oder im Alltag profitieren. «Functional Kinetics», wie die Funktionelle Bewegungslehre international genannt wird, wird in den deutschsprachigen Physiotherapie-Ausbildungsstätten, vor allem im Fach „allgemeine Bewegungslehre“ vermittelt. Die Inhalte der FBL sind ein fester Bestandteil der physiotherapeutischen Grundausbildung. Die Begründerin der funktionellen Bewegungslehre, Susanne Klein-Vogelbach, hat 1979 von der medizinischen Fakultät der Universität Basel die Ehrendoktorwürde erhalten. Die Weiterbildungsstudierenden können am Ende der Weiterbildung wissenschaftliche Probleme an Fragestellungen bezüglich Bewegungslehre- und Wissenschaften erkennen. Sie stellen diese sachgerecht strukturiert dar und analysieren sie mit wissenschaftlichen Methoden. Die Studierenden erarbeiten selbständig Lösungsmöglichkeiten und tragen mit Forschungsergebnissen selbst dazu bei, evidenzbasierte Bewegungstherapie zu gestalten. Sie entwickeln auf der Grundlage der FBL Functional Kinetics neue und interdisziplinäre Konzepte und integrieren diese in die Gesundheitsforschung. Ein Schwerpunkt im Lernkonzept des Studiengangs ist der enge Austausch zwischen Studium und der beruflichen Praxis der Studierenden. Lehrinhalte werden durch die praktische Fallarbeit am Arbeitsplatz erprobt, geübt, vertieft und anschliessend ausgewertet, z. B. in der Form der Erhebung des funktionellen Status, der Anamnese, der Ausarbeitung der Befunde, in der Festlegung der Interventionen und der therapeutischen Durchführung. Die Studierenden entwickeln ihrerseits Aus- und Weiterbildungen von Bewegungsspezialisten. Die Studiengänge sind in Lehreinheiten gegliedert, deren Länge zwei bis vier Tage beträgt. Der gesamte MAS in Functional Kinetic Science dauert vier Semester. Innerhalb dieser vier Semester sind die im Studiengangreglement vorgeschriebenen Leistungsnachweise zu erbringen. Das Modul CAS in Functional Kinetics ist Teil des MAS in Functional Kinetic Science.

## 2. ZIELGRUPPEN

Die Weiterbildungsstudiengänge wenden sich an Fachpersonen mit einem Hochschulabschluss in Medizin, Sportwissenschaften, Physiotherapie, Ergotherapie oder Logopädie sowie eigener Berufserfahrung.

## 3. PROGRAMMSTRUKTUR UND CURRICULUM

### a. LEHRVERANSTALTUNGSFORMATE

- a) Vorlesungen
- b) Kolloquien
- c) Seminare
- d) Übungen
- e) Fallbearbeitungen

**b. CURRICULUM SIEHE SEITE 6**

- Certificate of Advanced Studies (CAS) in Functional Kinetics
  - FBL Basic
  - FBL Status
  - FBL Klinik – Ganganalyse
  - FBL Klinik – LWS-Becken-Hüftgelenk
  - FBL Klinik – BWS-Rippen-Atmung
  - FBL Klinik – HWS-Schultergürtel-Arm
- Master of Advanced Studies (MAS) in Functional Kinetic Science
  - Wirbelsäule-Brustkorb-Kopf
  - Hand-Ellbogen-Schulter
  - FBL Special – Skoliose
  - Fuss-Knie-Hüfte
  - FBL Special – Die neuromyofasziale Einheit in Zusammenhang mit Haltung und Bewegung
  - Das neuroorthopädische Quadrantenprinzip
  - Muskelsysteme – Wie das Gehirn Bewegung organisiert
  - Grundlagen der professionellen Beratung
  - Grundlagen von Marketing, Management und Kommunikation im interdisziplinären Umfeld & Ergonomie am Arbeitsplatz
  - Wissenschaftliches Arbeiten
  - Neuroaktivierte und pädagogische Aspekte des motorischen Lernens
  - Theorie und Praxis der sensomotorischen Koordination und ihre Veränderung im Alter
  - Ernährungsphysiologie und Immunbiologie
  - Differentialdiagnostik im Hinblick auf Direct Access, First Contact Practitioner
  - Neurowissenschaften und Ganglabor
  - Theorie und Praxis der geräteunterstützten Bewegungsanalyse und Biomechanik
  - Sportmedizin
  - Trainingswissenschaften

**c. ABSCHLÜSSE**

Certificate in Advanced Studies (CAS) in Functional Kinetic

Master in Advanced Studies (MAS) in Functional Kinetic Science

**4. LEISTUNGSÜBERPRÜFUNGSFORMATE**

- Themenbereichsprüfungen
- Seminarleistungen
- Falldokumentationen
- Mündliche Abschlussprüfung
- Schriftliche Abschlussarbeit
-

**5. QUALITÄTSSICHERUNG UND –ENTWICKLUNG**

Jedes zweite Studiensemester wird eine Studierendenbefragung durchgeführt. Die Ergebnisse fließen in die Gestaltung der Folgesemester ein. Am Ende des Studiengangs erfolgt eine Schluss-evaluation des Programms durch Dozentinnen und Dozenten sowie der Studierenden.

**6. BETEILIGTE INSTITUTIONEN**

Medizinische Fakultät der Universität Basel, Center of Biomechanics & Calorimetry Basel (COB) des Departements Biomedical Engineering. Praxis für Physiotherapie und Ergotherapie, Herr Bertram

**7. STUDIENGANGKOMMISSION**

- Dr. med. Niklaus F. Friederich, Professor für orthopädische Chirurgie, Center of Biomechanics & Biocalorimetry, Department of Biomedical Engineering DBE, Medizinische Fakultät der Universität Basel: Leiter der Studiengangkommission
- Dr. Barbara Christiane Peters, Ressortleiterin Aus- und Weiterbildung, Clinical Trial Unit, Universitätsspital Basel
- Dr. Kaspar Traub, Geschäftsführer der Medizinischen Fakultät der Universität Basel

**8. STUDIENANGLEITERIN / STUDIENANGLEITER**

Andreas M. Bertram, Master of Sports Physiotherapie, Certified Instructor Functional Kinetic (CIFK), Praxis für Physiotherapie und Ergotherapie und Zentrum für medizinisches Fitnesstraining DIE INSEL, Basel.

**9. DOZENTINNEN / DOZENTEN**

Einige Dozierende werden im Wechsel eingesetzt. Deshalb ist die Liste der Dozierenden unter diesem Punkt länger als die Liste der Dozierenden auf der Liste der Honorare.

**Herr Salah Bacha**

Physiotherapeut, Certified Instructor Functional Kinetics CIFK

Cobergerplatz 6, D-90408 Nürnberg

Tel.: 0049 911 366 72 66

E-Mail: [s.bacha@gmx.de](mailto:s.bacha@gmx.de)

**Frau Christina Bertram**

Physiotherapeutin, Certified Instructor Functional Kinetics CIFK

DIE INSEL - Zentrum für med. Fitnesstraining Leonhardsstrasse 53, CH-4051 Basel

Tel.: 0041 61 272 75 95

E-Mail: [dieinsel@bertram.ch](mailto:dieinsel@bertram.ch)

**Herr Andreas M. Bertram**

Physiotherapeut, Master of Sports Physiotherapy  
Certified Instructor Functional Kinetics CIFK  
Praxis für Physiotherapie und Ergotherapie  
Leonhardsstrasse 53, CH-4051 Basel  
Tel.: 0041 61 271 22 84  
E-Mail: [andreas.bertram@unibas.ch](mailto:andreas.bertram@unibas.ch)

**Dr. med. Stephanie A. Bridenbaugh**

Abteilungsleiterin Basel Mobility Center  
Basel Mobility Center  
Felix Platter Spital  
Burgfelderstrasse 101, CH-4055 Basel  
Tel.: 0041 61 265 29 81  
E-Mail: [Stephanie.Bridenbaugh@fps-basel.ch](mailto:Stephanie.Bridenbaugh@fps-basel.ch)

**Herr Prof. Dr. med. Reinald Brunner**

Leiter Neuroorthopädie & Chefarztstellvertreter  
Universitätskinderspital beider Basel (UKBB)  
Römergasse 8, CH-4005 Basel  
Tel.: 0041 61 704 12 12  
E-Mail: [reinaldbrunner@dplanet.ch](mailto:reinaldbrunner@dplanet.ch)

**Dr. med. Renato Fricker**

Facharzt für orthopädische Chirurgie & Traumatologie des Bewegungsapparates, Handchirurgie  
LEONARDO – Ärzte für Orthopädie & Traumatologie  
Reinacherstrasse 28, 4142 Münchenstein  
Tel.: 0041 61 335 24 24  
E-Mail: [rfricker@leonardo-ortho.ch](mailto:rfricker@leonardo-ortho.ch)

**Herr Prof. Dr. med. Niklaus F. Friederich**

Facharzt FMH orthopädische Chirurgie u. Traumatologie des Bewegungsapparates,  
Sportmedizin SGSM  
Center of Biomechanics & Biocalorimetry, Departement of Biomedical Engineering DBE  
Medizinische Fakultät der Universität Basel, Bio/Pharmazentrum  
Klingelbergstrasse 50-70, 4056 Basel  
Tel.: 061 265 94 64  
E-Mail: [niklaus-f.friederich@unibas.ch](mailto:niklaus-f.friederich@unibas.ch)

**Herr Daniel Friederich**

Geschäftsleiter Akademie für Erwachsenenbildung  
Aarberggasse 5, CH-3011 Bern  
Tel. 0041 58 268 15 15  
E-Mail [daniel.friederich@aeb.ch](mailto:daniel.friederich@aeb.ch)

**Dr. med. Raoul Furlano**

Facharzt Gastroenterologie, Leiter Pädiatrische Gastroenterologie  
Universitätskinderspital beider Basel (UKBB)  
Spitalstrasse 33, CH-4056 Basel  
Tel.: 0041 61 704 29 05  
E-Mail: [raoul.furlano@ukbb.ch](mailto:raoul.furlano@ukbb.ch)

**Herr Beat Göpfert B.S. Ing.**

Biomechaniker, Universität Basel  
Labor of Biomechanic & Biocalorimetry (LOB2)  
Klingelbergstrasse 50-70, CH-4056 Basel  
Tel.: 0041 61 265 94 64  
E-Mail: [beat.goepfert@unibas.ch](mailto:beat.goepfert@unibas.ch)

**Frau Tiziana Grillo Juszcak**

Physiotherapeutin, Certified Instructor Functional Kinetics CIFK  
Breitlenstrasse 11, CH-8112 Otelfingen  
Tel. : 0041 56 463 89 11  
E-Mail: [tiziana.grillo@bluewin.ch](mailto:tiziana.grillo@bluewin.ch)

**Frau Fabia Méline Gruner**

Clinical Applications Manager  
Hocoma AG  
Industriestrasse 4, CH-8604 Volketswil  
Tel.: 0041 43 444 22 00  
E-Mail: [fabia.gruner@hocoma.com](mailto:fabia.gruner@hocoma.com)

**Herr Prof. Dr. med. Carol-Claudius Hasler**

Chefarzt Orthopädie und Mitglied der Geschäftsleitung UKBB  
Universitätskinderspital beider Basel (UKBB)  
Spitalstrasse 33, CH-4056 Basel  
Tel.: 0041 61 704 28 03  
E-Mail: [carolclaudius.hasler@ukbb.ch](mailto:carolclaudius.hasler@ukbb.ch)

**Herr Prof. Dr. med. Michael Hirschmann**

Assistant Professor Orthopaedic Surgery and Traumatologie  
Teamleiter Kniechirurgie, Leitender Arzt  
Klinik für Orthopädie und Traumatologie des Bewegungsapparates  
Kantonsspital Baselland, CH-4101 Bruderholz  
Tel.: 0041 61 436 27 58  
E-Mail: [michael.hirschmann@unibas.ch](mailto:michael.hirschmann@unibas.ch)

**Frau PD Dr. med. Christina Jeanneret**

Fachärztin Innere Medizin & Angiologie, Ärztliche Leitung Angiologie  
Medizinische Universitätsklinik  
Kantonsspital Baselland, 4101 Bruderholz  
Tel.: 0041 61 436 20 60  
E-Mail: [christina.jeanneret@ksbh.ch](mailto:christina.jeanneret@ksbh.ch)

**Herr Prof. Dr.med. Reto W. Kressig**

Professor und Chefarzt Geriatrie  
Universitätsspital Basel  
Petersgraben 4, CH-4031 Basel  
Tel.: 0041 61 326 40 22  
E-Mail: [reto.kressig@fps-basel.ch](mailto:reto.kressig@fps-basel.ch)

**Frau Ulrike Lübbert**

Physiotherapeutin, ErgoPhysConsult  
Sven-Hedin-Str. 17, D- 14163 Berlin  
Tel.: 0049 308 010 87 45  
E-Mail: [luebbert@ergo-luebbert.de](mailto:luebbert@ergo-luebbert.de)

**Herr Prof. Dr. med. Otmar Meienberg**

Facharzt für Neurologie FMH, Elektroencephalographie (SGKN), Neuroophthalmologie  
Neurologie am Schaulager  
Emil Frey-Strasse 85, CH-4142 Münchenstein  
Tel.: 0041 61 411 68 60  
E-Mail: [otmar.meienberg@neurologie-am-schaulager.ch](mailto:otmar.meienberg@neurologie-am-schaulager.ch)

**Herr Philippe Merz**

Physiotherapeut MPTSc, Certified Instructor Functional Kinetics CIFK  
Steinbühlallee 136, CH-4123 Allschwil  
Tel.: 0041 61 303 32 92  
E-Mail: [philippe.merz@bzgbs.ch](mailto:philippe.merz@bzgbs.ch)

**Prof. Magdalena Müller-Gerbl**

Professorin Makroanatomie  
Universität Basel  
Institut für Anatomie, Departement Biomedizin  
Pestalozzistrasse 20, CH-4056 Basel  
Tel.: 0041 61 267 39 33  
E-Mail: [m.mueller-gerbl@unibas.ch](mailto:m.mueller-gerbl@unibas.ch)



**Herr Markus Oehl**

Physiotherapeut  
Master of Advanced Studies in Functional Kinetic Science (MFKSc)  
Certified Instructor Functional Kinetics CIFK  
Fasziale Osteopathie (FDM-Practitioner)  
Praxis für Physiotherapie  
Medizinische Trainingstherapie, Fasziale Osteopathie (FDM)  
Stegemannstraße 44, 56068 Koblenz  
Tel.: 0049 611 33 91 50  
E-Mail: [info@physio-oehl.de](mailto:info@physio-oehl.de)

**Herr Prof. Dr. med. Stefan Schären**

Chefarzt, Wirbelsäulenchirurgie  
Universitätsspital Basel  
Spitalstrasse 21, CH 4051 Basel  
Tel.: 0041 61 265 78 30  
E-Mail: [stefan.schaeren@usb.ch](mailto:stefan.schaeren@usb.ch)

**Herr Prof. Dr. med. Arno Schmidt-Trucksäss**

Professor of Sports Medicine  
Universität Basel  
Institute of Exercise and Healthscience  
Birsstrasse 320b, St. Jakobsturm, CH-4052 Basel  
Tel.: 0041 61 377 87 40  
E-Mail: [arno.schmidt-trucksass@unibas.ch](mailto:arno.schmidt-trucksass@unibas.ch)

**Frau Anna von Eisenhart Rothe**

Physiotherapeutin B. Sc., Diplom-Betriebswirtin  
Ramvoltstrasse 3, D-93053 Regensburg  
Tel.: 0049 941 708 60 28  
E-Mail: [eisenhart-rothe@gmx.de](mailto:eisenhart-rothe@gmx.de)

**Prof. Dr. phil. nat. Lukas Zahner**

Bereichsleiter Trainingswissenschaft / Mitglied der Institutsleitung  
Universität Basel  
Institut für Sport und Sportwissenschaften (ISSW)  
Bürostandort: St. Jakob-Arena, Brüglingen 33, CH - 4052 Basel  
Postadresse: Birsstrasse 320, CH - 4052 Basel  
Tel. 0041 61 377 87 37  
E-Mail: [lukas.zahner@unibas.ch](mailto:lukas.zahner@unibas.ch)

## 10. ORGANISATION

Die Organisation des Studiengangs ist durch die «Ordnung über die Weiterbildung an der Universität Basel vom 25. Juni 2014» festgelegt. Diese sieht eine Studiengangskommission (§ 6) und einen Studiengangleiter, eine Studiengangleiterin (§ 5) vor. Träger ist die Medizinische Fakultät der Universität Basel. Die Studiengangskommission setzt sich aus Universitätsangehörigen aus den Bereichen Department of Biomedical Engineering zusammen. Die operativen Administrationsaufgaben führt die Praxis für Physiotherapie, Leonhardstrasse 53 in 4051 Basel durch.

## 11. ABMELDUNG UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Nach Ablauf der Anmeldefrist ist die Anmeldung verbindlich. Die Studiengebühr kann als Ganzes oder in Teilrechnungen vor Beginn des jeweiligen Semesters bezahlt werden. Auskunft über die Höhe der Teilrechnungen erteilt die zuständige Administration. Erfolgt vor Ablauf der Anmeldefrist eine Abmeldung, wird eine Bearbeitungsgebühr von CHF 500.- in Rechnung gestellt. Die Abmeldung muss schriftlich erfolgen. Erfolgt die Abmeldung nach Ablauf der Anmeldefrist, wird die ganze Studiengebühr in Rechnung gestellt.

## 12. KONTAKT

Praxis für Physiotherapie, Leonhardstrasse 53, 4051 Basel, Tel. +41 61 271 22 84, <http://www.bertram.ch>

Niklaus F. Friederich, MD, Professor für orthopädische Chirurgie, Center of Biomechanics & Biocalorimetry, Department of Biomedical Engineering DBE, Medizinische Fakultät der Universität Basel, Bio/Pharmazentrum, Klingelbergstr. 50-70, 4056 Basel, Tel. 061 265 94 64, [niklaus-f.friederich@unibas.ch](mailto:niklaus-f.friederich@unibas.ch)

Andreas M. Bertram, Praxis für Physiotherapie & Ergotherapie, Leonhardstrasse 53, 4051 Basel, Tel +41 61 271 22 84, [andreas.bertram@unibas.ch](mailto:andreas.bertram@unibas.ch)

## 13. MERKBLÄTTER

- Themenbereichsprüfungen
- Seminarleistungen
- Falldokumentationen
- Mündliche Abschlussprüfung
- Schriftliche Abschlussarbeit



## 3B CURRICULUM

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS <sup>1</sup>
<b>Modul CAS Functional Kinetic</b>						
FBL Basic  N. Friederich, A. Bertram, C. Bertram	Zentrale Begriffe, Theorien und Methoden der Funktionellen Bewegungslehre, Functional Kinetics, in Theorie und Praxis	Die Studierenden lernen, die Analysegrundlagen von Haltung und Bewegung zu verstehen und sie in der Praxis zielorientiert anzuwenden.	3		90	3
FBL Status  A. Bertram	Theoretische und praktische Grundlagen der klinischen Befunderhebung	Die Studierenden sind in der Lage, eine klinische Untersuchung unter dem Aspekt der funktionellen Zusammenhänge zu erstellen und zu interpretieren, einen zielorientierten Behandlungsaufbau zu planen und im Sinne des klinischen Prozesses zu handeln.	3		120	4
FBL Klinik - Ganganalyse  A. Bertram	Theoretische und praktische Grundlagen der klinischen Ganganalyse	Die Studierenden können die Beobachtungskriterien des physiologischen Ganges im Rahmen der klinischen Ganganalyse anwenden, Gangstörungen sowohl qualitativ als auch quantitativ	3		120	4

---

<sup>1</sup> ECTS=European Credit Transfer and Accumulation System

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS <sup>1</sup>
		erkennen und Gangschulung planen und durchführen.				
FBL Klinik – LWS- Becken-Hüftgelenk  A. Bertram	Die spezifische Problematik der LWS-Becken-Hüftgelenk-Region wird unter Berücksichtigung funktioneller neurophysiologischer und biomechanischer Aspekte dargestellt und in praktischen Übungen vertieft.	Die Studierenden lernen, topographiespezifisch den funktionellen Status anzuwenden. Sie lernen die entsprechenden funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen in Theorie und Praxis kennen und sind in der Lage, situationsgerecht therapeutisch zu handeln.	3		120	4
FBL Klinik – BWS- Rippen-Atmung  A. Bertram, C. Bertram, Ph. Merz	Die spezifische Problematik der BWS, Rippengelenke und der Atmung wird unter Berücksichtigung funktioneller neurophysiologischer und biomechanischer Aspekte dargestellt und in praktischen Übungen vertieft. Weitere Fragestellungen: Zusammenhang zwischen Atemfunktionsstörungen und klinischen Dekonditionierungszeichen des muskuloskelettalen Systems. Trainingsgeräte zur Unterstützung des physiologischen Atemtrainings. Training der Lungenfunktion.	Die Studierenden lernen, topographiespezifisch den funktionellen Status anzuwenden. Sie lernen die entsprechenden funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen in Theorie und Praxis kennen und sind in der Lage, situationsgerecht therapeutisch zu handeln.  Die Studierenden verstehen die Physiologie der Atmung. Sie lernen, die klinischen Zeichen von strukturell und nicht strukturell bedingten Atemfunktions-	3		120	4

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS <sup>1</sup>
		störungen zu erkennen und im Kontext der unterschiedlichen Ursachen zu behandeln.				
FBL Klinik – HWS-Schultergürtel-Arm  M. Müller-Gerbl, N. Friederich, A. Bertram	Workshop Anatomie. Orthopädische Tests und Operationstechniken.  Die spezifische Problematik der HWS-, Schulter-Arm-Region wird unter Berücksichtigung funktioneller neurophysiologischer und biomechanischer Aspekte dargestellt und in praktischen Übungen vertieft.	Die Studierenden lernen, topographiespezifisch den funktionellen Status anzuwenden.  Die Studierenden kennen die Grundzüge orthopädischer Testverfahren und ihre Interpretation. Sie können die Kenntnisse in den klinischen Entscheidungsprozess einbauen.  Sie lernen die entsprechenden funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen in Theorie und Praxis kennen und sind in der Lage, Gefahrensituationen zu erkennen und sich sachgemäss zu verhalten.	3		120	4
<b>Lernleistung CAS Functional Kinetic</b> <i>Hinweis: 5 der 6 Themenbereiche werden für den Abschluss CAS besucht, für den MAS aber 6</i>			<b>18</b>		<b>690</b>	<b>23</b>

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
<b>Themenbereiche des MAS Functional Kinetic Science (Hinweis: Alle 6 Themenbereiche des CAS Functional Kinetics müssen besucht werden).</b>						
Wirbelsäule-Brustkorb-Kopf  M. Müller-Gerbl, A. Bertram, N. Friederich	Anatomie-Workshop. Orthopädische Tests und Operationstechniken. Analyse funktioneller Wirkungsmechanismen und Interaktionen. Behandlungstechniken und therapeutische Übungen zur biomechanischen, neurobiomechanischen und funktionellen Optimierung der Gelenkfunktion. Instruktion der Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen zur Selbstbehandlung bei Gelenkzentrierungsstörungen.	Die Studierenden sind in der Lage, neuromyofasziale und biomechanische Funktionsstörungen des Funktionsbereichs zu erkennen und adäquate therapeutische Interventionen durchzuführen. Die Studierenden kennen die Grundzüge orthopädischer Testverfahren und ihre Interpretation. Sie können die Kenntnisse in den klinischen Entscheidungsprozess einbauen. Sie lernen, durch gezielten Einsatz der funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen, einerseits die Leistungsfähigkeit des Bewegungssystems zu verbessern, andererseits schädliche Belastungen zu vermeiden oder zumindest deutlich zu reduzieren.	3		90	3

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
Hand-Ellbogen- Schulter  R. Fricker, Ch. Jeanne- ret, N. Friederich, A. Bertram	<p>Operationsverfahren und Behandlungsansätze im Handbereich.</p> <p>Orthopädische Tests und Operationstechniken im Bereich Ellbogen und Schulter.</p> <p>Angiologische Untersuchungen von Schultergürtelkompressionssyndromen und Karpaltunnelsyndromen.</p> <p>Behandlungstechniken und therapeutische Übungen zur biomechanischen, neurobiomechanischen und funktionellen Optimierung der Gelenkfunktion. Instruktion der Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen zur Selbstbehandlung bei Gelenkzentrierungsstörungen.</p>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, neuromyofasziale und biomechanische Funktionsstörungen des Funktionsbereichs zu erkennen und adäquate therapeutische Interventionen durchzuführen.</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundzüge medizinischer Testverfahren und ihre Interpretation. Sie können die Kenntnisse in den klinischen Entscheidungsprozess einbauen.</p> <p>Sie lernen, durch gezielten Einsatz der funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen, einerseits die Leistungsfähigkeit des Bewegungssystems zu verbessern, andererseits schädliche Belastungen zu vermeiden oder zumindest deutlich zu reduzieren.</p>	3		90	3
FBL Special – Skoliose  C. Hasler, A. Bertram,	<p>Es wird die Skoliose in ihrer Pathologie orthopädisch, biomechanisch, funktionell, neurophysiologisch und</p>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Problematik der Skoliose und ihren Anteil an klini-</p>	3		90	3



Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
C. Bertram	internistisch dargestellt. Operationstechniken. Korsettversorgung. Funktionelle Behandlungsansätze in Theorie und Praxis.	schen Funktionsstörungen und Krankheitsbildern zu evaluieren, geeignete therapeutische Strategien zu entwickeln und durchzuführen. Sie sind in der Lage, den Therapieverlauf reflektiert zu verfolgen und bei Bedarf die Therapie zu adaptieren.				
Fuss-Knie-Hüfte  M. Müller-Gerbl, N. Friederich, A. Bertram	Anatomie-Workshop. Orthopädische Tests und Operationstechniken. Knorpelphysiologie. Analyse funktioneller Wirkungsmechanismen und Interaktionen. Behandlungstechniken und therapeutische Übungen zur biomechanischen, neurobiomechanischen und funktionellen Optimierung der Gelenkfunktion. Instruktion der Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen zur Selbstbehandlung bei Gelenkzentrierungsstörungen.	Die Studierenden sind in der Lage, neuromyofasziale und biomechanische Funktionsstörungen des Bewegungssystems zu erkennen und adäquate therapeutische Interventionen durchzuführen.  Die Studierenden kennen die Grundzüge orthopädischer Testverfahren und ihre Interpretation. Sie können die Kenntnisse in den klinischen Entscheidungsprozess einbauen.  Sie lernen, durch gezielten Einsatz der funktionellen Behandlungstechniken und therapeutischen Übungen, einerseits die Leistungsfähigkeit des Bewe-	3		90	3

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
		gungssysteme zu verbessern, andererseits schädliche Belastungen zu vermeiden oder zumindest deutlich zu reduzieren.				
FBL Special - Die neuromyofasziale Einheit in Zusammenhang mit Haltung und Bewegung  S. Bacha, M.Oehl	Bindegewebephysiologie. Neuroimmunbiologie der Faszien. Der Einfluss der sympathischen Reflexaktivität auf die neuromyofasziale Einheit. Die Physiologie und Pathologie der Crosslinks. Die Interaktion im Bewegungssystem. Die Rolle der Faszien für die Statik. Der Einfluss von Emotionen/Stress auf die Faszien. Verschiedene Behandlungsansätze für die neuromyofasziale Einheit.	Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse der Auswirkungen von unterschiedlichen Faktoren auf das Bindegewebe. Sie kennen die typischen Verletzungszeichen und die Heilungszeiten und sie sind in der Lage, systemische Einflussfaktoren zu erkennen und in der Therapie zu berücksichtigen. Sie sind befähigt, Grundlagen der neuralen Interaktion mit dem faszialen Gewebe in die Behandlung zu integrieren. Sie erlernen verschiedene Techniken der faszialen Behandlung.	4		150	5
Das neuroorthopädische Quadrantenprinzip  A. Bertram	Die Integration der Neuralstrukturen in Befund und Therapie. Klinische Neuromyofasziale Interaktion. Therapeutische Beeinflussung von	Die Studierenden kennen den Einfluss neurobiomechanischer Störungen auf das muskuloskeletale System und sind in der Lage, diese zu erkennen und zu	1		60	2

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
	zentralem, peripherem und vegetativem Nervensystem. Adaptation funktioneller Behandlungstechniken an die Anforderungen der Neurobiomechanik.	behandeln.				
Muskelsysteme - Wie das Gehirn Bewegung organisiert  S. Bacha	Kardinale Parameter der Bewegungssteuerung. Entwicklungskinesiologie als Basismotorik. Das Model der Muskelsysteme. Muskelketten. Plastizität der Muskulatur und Relevanz für die Funktion. Einfluss der Reflexe auf die Bewegungssteuerung. Haltungsanalyse mit dem Fokus auf die Muskeladaptation. Bewegungsanalyse mit dem Fokus auf die Organisation des ZNS. Neuromuskuläre Übungen als aktive Intervention zur Reorganisation des ZNS.	Die Studierenden erlangen ein vertieftes Verständnis über die Entwicklungskinesiologie und den Einfluss der Reflexe auf die Bewegungssteuerung. Sie sind in der Lage, Bewegungsstörungen auf der Basis ungenügender Integration frühkindlicher Reflexe zu erkennen und ihre Behandlung darauf zu fokussieren.	3		90	3
Grundlagen der professionellen Beratung	Die zentralen Begriffe und Prozesse der Beratung. Begriffliche Abgren-	Die Studierenden lernen, über ihre eigene Beratungstätigkeit zu	1		30	1

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
T. Grillo	zungen.	reflektieren, sie kennen das eigene Rollenspektrum. Sie werden sich persönlicher Kommunikationsaspekte als relevanter Bestandteil ihrer Beratung bewusst.				
Thema 1: Grundlagen von Marketing, Management und Kommunikation im interdisziplinären Umfeld	Grundlagen von Stressmanagement und leistungsförderndem Delegieren. Grundlagen von Motivation und kommunikative Aspekte des interdisziplinären Zusammenarbeitens.	Die Studierenden kennen die Grundsätze von Marketing, Management und Kommunikation.	4		120	4
Thema 2: Ergonomie am Arbeitsplatz A. von Eisenhart-Rothe, U. Lübbert	Abgrenzung BGM (Betriebliches Gesundheitsmanagement) und BGF (Betriebliche Gesundheitsförderung). Ziele und Inhalte der BGF. Aufgaben des MAS in Functional Kinetic Science im BGF und im BGM. Planung, Durchführung, Evaluation, Bewertung eines BGF-Projektes.	Die Studierenden verstehen ihre Aufgaben und Einsatzmöglichkeiten als Berater/innen im betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) und als Akteure in der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF).				
Wissenschaftliches Arbeiten	Informationsbeschaffung. Wissenschaftliches Denken und Handeln.	Die Studierenden sind in der Lage, eine ideologiefreie Bewertung unterschiedlicher Metho-	7		240	8

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
N. Friederich, D. Friederich	<p>Beurteilen wissenschaftlicher Arbeiten.</p> <p>Umsetzen wissenschaftlicher Arbeitsweisen im Berufsalltag.</p> <p>Evaluation und Assessment in der Physiotherapie.</p>	<p>den in der Physiotherapie durchzuführen. Sie lernen, systematisch und kritisch Behandlungsentscheidungsprozesse zu leiten.</p> <p>Sie sind in der Lage, wissenschaftliche Arbeiten zu Behandlungsmethoden in der Physiotherapie zu beurteilen. Sie kennen die grundlegenden Vorgehensweisen des wissenschaftlichen Arbeitens und sind selbst in der Lage, selbstständig nach wissenschaftlichen Kriterien zu arbeiten und wissenschaftliche Arbeiten zu verfassen und zu präsentieren.</p>				
<p>Neuroaktivierte und pädagogische Aspekte des motorischen Lernens</p> <p>A. Bertram, T. Grillo</p>	<p>Mechanismen des motorischen Lernens.</p> <p>Neurophysiologische Hintergründe des optimierten motorischen Lernens.</p>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, durch verschiedene Möglichkeiten der Neuroaktivierung den Prozess des motorischen Lernens zur Verbesserung der sensomotorischen Koordination zu fördern.</p> <p>Sie sind in der Lage, für ihre klinische Arbeit die jeweils erfolgversprechendste Lernstrategie</p>	2		60	2

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
		auszuwählen, anzuwenden und den Erfolg kritisch zu überprüfen. Sie verfügen über die methodische Kompetenz, bei Patienten/innen und Klienten/innen durch die Vermittlung von Kenntnissen und Motivation den Lernprozess zu beschleunigen.				
Theorie und Praxis der sensomotorischen Koordination und ihre Veränderung im Alter  A. Bertram	Grundlagen der Informationsverarbeitung im Gehirn, im peripheren Nervensystem und im muskuloskelettalen System. Diagnostische Methoden, um die sensomotorische Leistungsfähigkeit zu erfassen und zu beurteilen. Einsatz von Geräten zum sensomotorischen Training.  Physiologische Veränderungen der Sensomotorik im Alter.	Die Studierenden kennen Theorie und Praxis der sensomotorischen Koordination als Basisfunktion einer jeden Bewegung.  Die Studierenden sind in der Lage, physiologische Veränderungen der Sensomotorik im Alter gegenüber pathologischen Veränderungen abzugrenzen.  Sie lernen geeignete Interventionsstrategien und können diese im klinischen Alltag umsetzen.  Sie sind in der Lage, in der interdisziplinären Zusammenarbeit mit anderen Fachpersonen diese Aspekte zu kommunizieren.	3		90	3
Ernährungsphysiologie	Hauptnährstoffe und Wirkstoffe,	Die Studierenden erwerben ver-	1		30	1

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
und Immunbiologie  R. Furlano	Zusammenhänge zwischen Ernährung und Leistungsfähigkeit, optimierte Nährstoffzufuhr, Berechnung eines optimalen Flüssigkeitshaushaltes sowie Grundsätze gesunder Ernährung.	tiefe Kenntnisse über Ernährungsphysiologie und Immunbiologie und lernen, diese auf die berufliche Praxis zu übertragen.				
Differentialdiagnostik im Hinblick auf Direct Access, First Contact Practitioner  O. Meienberg, N. Friederich, A. Bertram	Vertieftes und kritisches Wissen im klinisch-wissenschaftlichen Bereich der Physiotherapie. Gefahrensituationen frühzeitig erkennen. Differentialdiagnostische Unterscheidung zwischen funktionellen muskuloskelettalen Symptomen und solchen, die ärztliche Behandlung erfordern.	Die Studierenden sind in der Lage, die sogenannten «Red Flags» und «Yellow Flags» zu erkennen. Sie sollen die Wirkung ihrer eigenen Arbeit und die klinischen Symptome dahingehend beurteilen und entscheiden können, ob im jeweiligen Fall weitere, über die physiotherapeutischen Massnahmen hinausgehende, Abklärungen zu empfehlen sind.	3		90	3
Neurowissenschaften und Ganglabor  S. Briedenbaugh, R. Kressig	Neurophysiologische Hintergründe von Bewegung und Kognition unter besonderer Berücksichtigung des Ganges. Einbezug von Erkenntnissen der Neurowissenschaften im klinischen Alltag.	Die Studierenden verstehen die Funktionsweise des zentralen, peripheren und des vestibulären Systems und optimieren ihren Umgang mit altersspezifischen sensorischen Defiziten im therapeutischen Alltag. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen	3		90	3

Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
		Gang und Kognition.				
Theorie und Praxis der geräteunterstützten Bewegungsanalyse und Biomechanik  B. Goepfert	Wissenschaftliche Methoden der geräteunterstützten Bewegungsana- lyse.  Grundlagen der Biomechanik und der Sportbiomechanik. Leistungsbestim- mende biomechanischen Bewe- gungsmerkmale und mechanische Grundlagen der Biomechanik.	Die Studierenden kennen die technischen Hilfsmittel zur Be- wegungsanalyse und sind in der Lage, ihre Einsatzmöglichkeiten in Ergänzung zur klinischen Be- wegungsanalyse fallspezifisch auszuwählen.  Die Studierenden sind in der Lage, die Kräfte, die während Bewegungen im Körper entste- hen und die durch Bewegungen auf den Körper einwirken, zu verstehen und sie bei der Beur- teilung von Bewegungsabläufen und in der Planung von Behand- lungen zu berücksichtigen.	3		90	3
Sportmedizin  A. Schmidt-Trucksäss	Theoretische Grundlagen der Lei- stungsdiagnostik des Herz-Kreislauf- sowie des muskulären Systems.  Praxisrelevante Umsetzungsstrate- gien zum Aufbau und zur Kontrolle von Therapie und Training.	Die Studierenden sind in der Lage, aus den Kenntnissen der Leistungsdiagnostik des Herz- Kreislauf- und des muskulären Systems praktische Schlüsse zur Auswahl und Aufbau von Trai- ning und Therapie zu ziehen.	3		90	3
Trainingswissenschaf-	Grundlagen der Trainingslehre im	Die Studierenden sind in der	4		120	4



Themenbereich Dozierende	Inhalt	Lernziele	Dauer (Tage)	Kontaktstunden (optional)	Workload	ECTS
ten  L. Zahner, A. Bertram	Hinblick auf die Funktionsverbesserung des muskuloskelettalen und des Herz-Kreislauf-systems.	Lage, den Aufbau eines Übungs- bzw. Trainingsprogramms zielgerichtet zu gestalten. Zudem können sie den Trainingsprozess überprüfen und beurteilen.  Die Studierenden eignen sich die Grundlagen der funktionellen Denkweise innerhalb der Therapie und der Trainingslehre an und können sie in ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden.				
<b>Lernleistung Themenbereiche des MAS Functional Kinetic Science</b>			<b>54</b>		<b>1710</b>	<b>57</b>
<b>Schriftliche Abschlussarbeit (8 ECTS) und mündliche Abschlussprüfung (2 ECTS)</b>					300	10

<b>Gesamtleistung des MAS Functional Kinectic Science</b>	<b>Dauer (Tage)</b>	<b>Kontaktstunden (optional)</b>	<b>Workload</b>	<b>ECTS</b>
<b>CAS Functional Kinetic</b>	<b>18</b>		<b>690</b>	<b>23</b>
<b>Themenbereiche MAS Functional Kinectic Science</b>	<b>54</b>		<b>1710</b>	<b>57</b>
<b>Schriftliche Abschlussarbeit und mündliche Abschlussprüfung</b>			<b>300</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>72</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>

### **13. MERKBLÄTTER**

#### **13.1 THEMENBEREICHSPRÜFUNGEN**

FOLGEN

#### **13.2 SEMINARLEISTUNGEN**

FOLGEN

#### **13.3 FALLDOKUMENTATIONEN**

FOLGEN

#### **13.4 MÜNDLICHE ABSCHLUSSPRÜFUNGEN**

FOLGEN

#### **13.5 SCHRIFTLICHE ABSCHLUSSARBEIT**

FOLGEN