

**SUPSI**

# Functional Physiology

Certificate of Advanced Studies  
*Weiterbildungslandschaft SUPSI Graubünden*



**Advanced Studies<sup>+</sup>**  
Hochschulweiterbildung

Während die meisten Physiologie-Bücher ein breites Spektrum an theoretischem Wissen mitbringen, sind der grösste Teil dieser Informationen für einen praktizierenden (Sport-) Physiotherapeuten von geringer klinischer Relevanz. Der Inhalt des «CAS in Functional Physiology» wird daher aus einer grösstmöglichen praktischen und angewandten Perspektive vermittelt. Der Lehrinhalt ermöglicht es den Kursteilnehmer/innen sich ein vertieftes physiologisches Wissen anzueignen, um ihre Patienten/Athleten auf evidenzbasierten Grundlagen zu beraten.

Eine zentrale Rolle in der fortschrittlichen Therapie, ist es mit den Patienten ein optimales Gesundheitsmanagement zu erreichen. Zusätzlich soll eine gesteigerte intrinsische Motivation durch «deep learning» erzielt werden, um eine Verhaltensänderung einzuleiten. Daraus resultierend ist eine positive Beeinflussung des Genesungsprozesses, der Gesundheit und sportlichen Leistungsfähigkeit.

### Dein Nutzen

- ♦ Du erwirbst vertiefte physiologische und pathophysiologische Wissens- und Handlungskompetenzen in der Arbeit mit Patienten und Sportlern
- ♦ Functional Physiology als Lehr- und Lernprozess, welcher beim Patienten/Sportler ein aktives Coping-Verhalten auslöst und somit den Genesungsprozess, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit positiv beeinflusst
- ♦ Du wirst Teil eines interdisziplinären Netzwerks

### Zielgruppen

- ♦ Physiotherapeut/in (B.Sc. oder Äquivalent)
- ♦ Gesundheitsberufe (B.Sc. oder Äquivalent)
- ♦ Sportwissenschaftler/in (B.Sc. oder Äquivalent)
- ♦ Berufs- und Diplom-Trainer/in (sur Dossier)

Bei Abweichungen zu oben genannten Qualifikationen entscheidet die Kursleitung über eine Zulassung.

### Umfang und zeitliche Zuordnung

- ♦ 15 ECTS
- ♦ 15-tägiger Präsenzlehrgang
- ♦ 5 Module à 3 Tage (Freitag bis Sonntag)
- ♦ 1/2 Tag schriftliche Abschlussprüfung (offene Fragen).



Sportzentrum Kerenzerberg

Bildquelle: szk

### Kursorte

- ♦ SUPSI Landquart
- ♦ Sportzentrum Kerenzerberg

### Kursgebühren

CHF 4'800.-

- ♦ inkl. Abschlussprüfung
- ♦ inkl. fortwährende Auffrischungsmöglichkeit

### Termine

Aktuelle Termine auf unserer Homepage:  
[www.supsi.ch/go/CAS-FP](http://www.supsi.ch/go/CAS-FP)



SUPSI Landquart

## Inhalte

## Lernziele

Die Teilnehmenden...

---

### **Modul 1: Functional Cellular Biology 1**

- ♦ Grundlagen der Zellbiologie
- ♦ Zelldysfunktionen

- ♦ lernen grundlegendes Verständnis der Zellbiologie (Zell-Zell-Kommunikation, Zellschutz, Entgiftung, ...)
- ♦ kennen die Voraussetzungen einer optimalen zellulären Funktion

Klinische Exkursionen: mitochondriale Dysfunktion, Fatigue, intermittierendes Fasten (Autophagosomen), Diabetes, bioaktive Lipide, ...

---

### **Modul 2: Functional Cellular Biology 2**

- ♦ Vertiefung der Zellbiologie
- ♦ Grundlagen Genetik
- ♦ Grundlagen Epigenetik
- ♦ Stammzellen

- ♦ lernen die Zellbiologie in die Praxis zu integrieren
- ♦ lernen wie unsere Lebensweise Einfluss auf unsere Gene nimmt
- ♦ lernen wie Genabschnitte durch unsere Lebensweise aktiviert bzw. inaktiviert werden
- ♦ wissen über die Rolle der Stammzellen in der Wundheilung bescheid

Klinische Exkursionen: oxidativer Stress, mitochondriale Biogenese, Stammzellen & Wundheilung, ...

---

### **Modul 3: Inflammation**

- ♦ Biochemie der Entzündung
- ♦ Regulation der Entzündung (Resoleomics)
- ♦ Myokine & Adipokine (Body-Cross-Talk)

- ♦ verstehen die grundlegenden Prozesse einer Entzündung
- ♦ verstehen die biochemische Regulation einer Entzündung
- ♦ verstehen die Wirkung von Training und Adipositas bei Inflammation

Klinische Exkursionen: chronische Entzündungen und moderne Zivilisationskrankheiten, ...

---

### **Modul 4: Exercise is Medicine**

- ♦ Bewegung als Polypill
- ♦ Vertiefung Myokine & Adipokine
- ♦ Personalisierendes Training

- ♦ kennen die Wirkung von körperlichem Training
- ♦ lernen adäquates Training in die Praxis zu integrieren
- ♦ können anhand einer HRV-Analyse das Training bzw. die Belastung eines Sportlers/Patienten steuern

Klinische Exkursionen: personalisiertes Training & HRV-Analyse, Kraft-Geschwindigkeits-Profil, ...

---

### **Modul 5: Science of Thoughts (Mind Matters) / Coaching-Interventionen**

- ♦ Link zwischen Physiologie & Psychologie
- ♦ Science of Thoughts (Mind Matters)
- ♦ Coaching und Verhaltensänderung

- ♦ verstehen den Zusammenhang zwischen der Psyche & Physiologie
- ♦ verstehen den mentalen Einfluss auf unsere Physiologie (Placebo/Nocebo)
- ♦ lernen Coaching-Interventionen die eine Verhaltensänderung zum Zweck haben

Inkl. Fallbeispiele (Patienten) und/oder Podiumsdiskussion

---

## Einbettung des CAS Functional Physiology (FP) in die Weiterbildungslandschaft SUPSI Graubünden

<b>MAS</b> Master of Advanced Studies	<b>Exercise and Sports Physiotherapy</b> (mit versch. Schwerpunkten) 60 ECTS Punkte	<b>Berufsspezifische</b> Begegnungszone im Weiterbildungsprozess  <i>Zulassung zum CAS Sports PREhab und MAS</i> NUR mit Grundstudium in:  ♦ Physiotherapie
Masterthesis	Masterarbeit Wissenschaftliches Arbeiten 15 ECTS Punkte	
<b>CAS</b> Certificate of Advanced Studies	<b>Sports PREhab (SP)</b> 15 ECTS Punkte	<b>Interdisziplinäre</b> Begegnungszone im Weiterbildungsprozess  <i>Zulassungen zu den 4 CAS</i> Mit Grundstudium in:  ♦ Physiotherapie ♦ Sportwissenschaft ♦ Diplomtrainerausbildung ♦ Medizin ♦ Sur dossier
	<b>Coaching Competence Sport (CCS)</b> 15 ECTS Punkte	
	<b>Functional Physiology (FP)</b> 15 ECTS Punkte	
	<b>Medical Athletic Coach (MAC)</b> 15 ECTS Punkte	
	<b>Nachhaltige Nachwuchs-Leistungsentwicklung (NNLE)</b> 15 ECTS Punkte	

3 CAS können mit der Masterthesis zu einem MAS verbunden werden  
 (nur mit Grundausbildung Physiotherapie möglich)

## Informationen

Fachhochschule Südschweiz  
Weiterbildung Graubünden  
Weststrasse 8, CH-7302 Landquart  
T +41 (0)81 300 0170  
deass.wb.landquart@supsi.ch  
www.supsi.ch/go/CAS-FP

