



Berner
Fachhochschule



Schwerpunkt Neurologie

Master of Science in Physiotherapie (MScPT)

Schwerpunkt Neurologie

2

Ziel des Master-Studiengangs mit Schwerpunkt Neurologie* ist, sowohl klinische Spezialist*innen als auch kompetente Forscher*innen auf dem Gebiet der neurologischen Rehabilitation auszubilden. Die (Modul-)Inhalte basieren auf den aktuellsten neurowissenschaftlichen Kenntnissen und evidenzbasierter Praxis. Sie fördern sowohl das theoretische Wissen als auch praktische Fertigkeiten. National und international klinisch Tätige sowie Forschende auf den Gebieten der Neurophysiotherapie und Rehabilitation bilden das Team unserer Dozierenden. Mit einem aktiven, studierendenzentrierten Lehransatz unterstützen die Dozierenden ein intrinsisch motiviertes und lebenslanges Lernen. Das Curriculum beinhaltet sowohl multiprofessionelle und transprofessionelle Modelle der Rehabilitation als auch die Integration der neusten technologischen Entwicklungen in der Neurorehabilitation.

Pro Studiengang besuchen Sie professionsspezifische Module (violett), die Ihnen vertiefte Fachkompetenzen vermitteln. Gemeinsam mit den anderen Master-Studierenden der Berner Fachhochschule Gesundheit absolvieren Sie ausserdem interprofessionelle Module (grün) und Forschungsmodule (braun).

Modulgruppe Professionsspezifisch

Modul	Kurzbeschreibung
Grundlagen Neurowissenschaften Basic (5 ECTS-Credits)	Funktionelle Neuroanatomie und Physiologie der Bewegungskontrolle (motor control) und des motorischen Lernens. Organisation und Einfluss des zentralen und peripheren Nervensystems auf Haltung und Bewegung - Planung, Initiierung und Koordination. Funktionsweisen und Relevanz der Neuroplastizität auf kortikaler, subkortikaler und spinaler Ebene. Trainingsphysiologie und Trainingsdosierung in der Neurorehabilitation. Pathophysiologische Veränderungen nach neurologischen Schädigungen auf neurologischer, muskuloskelettaler und biomechanischer Ebene.
Klinische Diagnostik (5 ECTS-Credits)	Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse der physiotherapeutischen Diagnostik und des Screenings. Im Zentrum stehen die hypothesengeleitete körperliche Untersuchung und die strukturierte Integration diagnostischer Informationen. Weitere Inhalte umfassen das Red-Flag-Screening, die Ultraschalldiagnostik sowie die klinische Einordnung von Befunden aus weiteren bildgebenden Verfahren. Die diagnostischen Verfahren werden anhand ihrer Testgüte und Aussagekraft beurteilt. Sie treffen wissenschaftlich begründete Entscheidungen über diagnostische, präventive und therapeutische Massnahmen und veranlassen bei Bedarf interprofessionelle Abklärungen. Die vermittelten Grundlagen werden in den späteren fachlichen Schwerpunkten vertieft. Auf dieser Grundlage führen die Studierenden auch bei komplexen Fällen eigenständig klinische Assessments und differenzialdiagnostische Abklärungen durch.

* Innerhalb des Moduls «Extrapyramidales System» wird das LSVT-Big Global Zertifikat erworben.

Schlaganfall & Schädel-Hirn-Trauma (5 ECTS-Credits)	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, medizinische Diagnostik (inkl. bildgebende Verfahren) und Behandlung (inkl. Pharmakologie und Konsequenzen für Rehabilitation). Physiotherapeutische Diagnose und Prognose, spezifische Outcome Measures. Evidenzbasierte Behandlungen inkl. neue Technologien, interprofessionelle Behandlung, Rehabilitation von Schluck- und Fazialisparese, u.a. mit FES, «Choose Wisely Medicine» inkl. Krafttrainingsempfehlungen, Ausdauertraining inkl. Spiroergometrie, Moderate- & High-Intensity Interval Training: theoretisch & praktisch. Schmerz & Fatigue. Die Rolle der Therapeut*innen als Coach und die Wichtigkeit der Selbstwirksamkeit für optimale Health Outcomes, langfristige Unabhängigkeit und Lebensqualität werden in allen Modulen betont.
Extrapyramidales System (5 ECTS-Credits)	Basalganglien, Cerebellum, vestibuläres System, extrapyramidale Bahnen. Hypokinetische (z. B. Morbus Parkinson) und hyperkinetische Bewegungsstörungen (z. B. Chorea Huntington) infolge Störungen der Basalganglien. Zerebelläre Störungen (z. B. erworbene und vererbte Ataxien). Störungen des vestibulären Systems (z. B. periphere und zentrale vestibuläre Schwindelformen). Medikamentös-induzierte extrapyramidale Syndrome. Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, medizinische Diagnostik inkl. bildgebende Verfahren und Behandlung (inkl. Pharmakologie und Konsequenzen für Rehabilitation). Physiotherapeutische Diagnose und Prognose. Krankheitsspezifische Untersuchungstechniken und Outcome Measures. Evidenzbasiertes Patient*innenmanagement (Behandlung, Edukation, Prävention). Theoretische und praktische Aspekte – akute, subakute und chronische Phase. LSVT-Big Zertifizierung. Die Studierenden erwerben in diesem Modul zudem die Zertifikate LSVT-Big und Basic Vestibular Rehabilitation.
Demyelinisierende und entzündliche Erkrankungen (5 ECTS-Credits)	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, medizinische Diagnostik inkl. bildgebende Verfahren. Medizinische Behandlung inkl. Pharmakologie und Konsequenzen für Rehabilitation. Physiotherapeutische Diagnose und Prognose. Krankheitsspezifische Untersuchungstechniken und Outcome Measures. Evidenzbasiertes Patient*innenmanagement (Behandlung, Edukation, Prävention). Theoretische und praktische Aspekte – akute, subakute und chronische Phase.
Traumatische & nicht-traumatische Querschnittslähmung (5 ECTS-Credits)	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, medizinische Diagnostik inkl. bildgebende Verfahren. Medizinische Behandlung inkl. Pharmakologie und Konsequenzen für Rehabilitation. Physiotherapeutische Diagnose und Prognose. Krankheitsspezifische Untersuchungstechniken und Outcome Measures. Evidenzbasiertes Patient*innenmanagement (Behandlung, Edukation, Prävention). Theoretische und praktische Aspekte – akute, subakute und chronische Phase. Die Studierenden erwerben in diesem Modul zudem das ASIA-Zertifikat.

Angewandte Pharmakologie & Labordiagnostik (5 ECTS-Credits)	In diesem Modul werden pharmakologische und labordiagnostische Grundlagen für die Advanced Practice Physiotherapie vertieft. Im Zentrum stehen die Wirkung und Bedeutung häufig eingesetzter Medikamente in Bezug auf physiotherapeutische Interventionen und Outcomes. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Interpretation zentraler Laborbefunde sowie deren Konsequenzen für Behandlung und interprofessionelle Abklärung.
Grundlagen Neurowissenschaften Aufbau (Wahlmodul) (5 ECTS-Credits)	Die neuroanatomischen und neurophysiologischen Grundlagen in Bezug auf die menschlichen Bewegungen werden vertieft, aufbauend auf den Kenntnissen aus Teil 1. Diese werden analysiert und dienen als Grundlage zum Verständnis von Veränderungen der neuronalen Funktionen bei Bewegungsstörungen. Erkenntnisse aus den Neurowissenschaften sowie der klinischen Forschung werden weiter betrachtet und bearbeitet. Im Mittelpunkt stehen die relevanten Aspekte für die Physiotherapie und der Übertrag in die praktische Arbeit.
Diagnostik & Prognostik Neurologie (Wahlmodul) (5 ECTS-Credits)	Diagnose- und Screening-Skills in der Physiotherapie, wichtig für Advanced Practice, werden in diesem Modul vertieft und bauen auf den Kenntnissen aus dem Modul Klinische Diagnostik auf. Prognostik Tools und Clinical Reasoning werden ebenfalls weiterbearbeitet.

Modulgruppe Interprofessionell

Modul	Kurzbeschreibung
Angewandte Ethik (5 ECTS-Credits)	In der professionellen Betreuung von Menschen, die gesundheitliche Anliegen haben, stellen sich immer auch ethische Fragen. In diesem Modul entdecken Sie, wie diese Fragen theoretisch erörtert, praktisch veranschaulicht und in Ihrer konkreten Berufspraxis entwickelt werden können. Dabei vertiefen Sie auch ethische Grundlagen der interprofessionellen Zusammenarbeit und der klinischen Ethik, welche für das Handlungsfeld von Gesundheitsfachpersonen auf Masterstufe unabdingbar sind.

Modul	Kurzbeschreibung
Angewandte Statistik (5 ECTS-Credits)	Im Zentrum steht die Aneignung unterschiedlicher statistischer Testverfahren. Dazu gehören das Wissen um ihre unterschiedlichen Voraussetzungen für die Anwendung sowie die statistische Datenauswertung und die adressatengerechte Beschreibung der Resultate. In Work-Shop ähnlichem Setting werden die erworbenen theoretischen Kenntnisse praktisch geübt. Dazu werden Datensets aus den verschiedenen Disziplinen benutzt, um statistische Analysen durchzuführen.
Forschungsmethoden I (5 ECTS-Credits)	In diesem Modul lernen Sie Grundlagen unterschiedlicher Forschungsmethoden kennen. Der Fokus liegt dabei auf den in den Gesundheitswissenschaften besonders häufig angewandten Methoden und Designs. Die verschiedenen Forschungsdesigns der quantitativen Forschung werden anhand von Praxisbeispielen besprochen. Sie lernen, welche Methoden für die Datenerhebung eingesetzt werden können und welche Möglichkeiten es für die Datenanalyse gibt. Diverse Studiendesigns werden vertieft betrachtet und interprofessionell diskutiert. Gütekriterien wie Validität und Reliabilität der quantitativen Forschungsmethoden werden eingehend besprochen.
Forschungsmethoden II (5 ECTS-Credits)	In diesem Modul wird in Methodologie und Methoden qualitativer Forschung eingeführt. Die Vorlesungen werden ergänzt durch Projektarbeiten, in welchen die vermittelten Inhalte angewandt und reflektiert werden können. Das Durchführen eines kleinen empirischen Projektes, inklusive Datenerhebung, Datenauswertung mittels geeigneter Analysemethoden sowie das Synthetisieren der Resultate wird im Modul durch Coaching begleitet und in der Gruppe zu einem Forschungsbericht verschriftlicht.
Forschungsmethoden IV (5 ECTS-Credits)	Im ersten Teil dieses Moduls vertiefen Sie Ihr Wissen zu den Prinzipien und Techniken systematischer Reviews und Meta-Analysen. Als Gruppenarbeit führen Sie eine pragmatische systematische Review mit MetaAnalyse durch. Im zweiten Teil dieses Moduls werden Ihnen theoretische Grundlagen verschiedener wichtiger Modelle für die ökonomischen Evaluationen von Gesundheitsversorgungsprogrammen und deren statistischen Analysemethoden vermittelt.
Forschungsplanung (5 ECTS-Credits)	Im Zentrum steht die Planung eines Forschungs- bzw. Evaluationsprojekts anhand Ihrer eigenen Fragestellung. Die Planung beinhaltet die Beschreibung der Ausgangslage, der Forschungslücke und der Fragestellung, des methodischen Vorgehens sowie des Zeitplans und ethischer Überlegungen. Zusätzlich lernen Sie in diesem Modul wichtige Instrumente und Vorschriften kennen, welche für eine erfolgreiche Forschung unabdingbar sind. Dazu gehören unter anderem die Grundlagen der Forschungsethik und des Humanforschungsgesetzes, das Verfassen eines Ethikantrags sowie die Befolgung der «Good Clinical Practice» Vorschriften. Das Modul bereitet Sie optimal auf die Master-Thesis vor.

Modulgruppe Transfer

Modul	Kurzbeschreibung
Transfer 1 (5 ECTS-Credits)	Sie absolvieren ein Forschungspraktikum und wenden erlernte Forschungsmethoden an, arbeiten in einem Projekt mit und setzen sich mit möglichen Themen der Master-Thesis auseinander.
Transfer 2 (Wahlmodul) (5 ECTS-Credits)	Sie haben die Wahl zwischen drei Optionen: – Zweites Forschungspraktikum: Sie erhalten einen vertiefenden Einblick in den Forschungsalltag, indem Sie unter Supervision in bestehenden Forschungsprojekten mitarbeiten und erlernte Forschungsmethoden anhand von praktischen Beispielen selbstständig anwenden sowie Teilprojekte erarbeiten. – Fachentwicklungspraktikum: Sie transferieren wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis, indem Sie ein evidenzbasiertes klinisches Behandlungskonzept überarbeiten respektive entwickeln oder ein Implementierungskonzept erarbeiten und dieses in der Praktikumsinstitution umsetzen. – Klinisches Praktikum: Sie arbeiten unter Inter- und Supervision in der Klinik, um Ihr erlerntes theoretisches Wissen und Ihre praktischen Fertigkeiten patient*innen- und situationsgerecht umzusetzen, weiterzuentwickeln und zu vertiefen.

Master-Thesis

Modul	Kurzbeschreibung
Master-Thesis (20 ECTS-Credits)	Sie verknüpfen die in den Forschungsmodulen erworbenen Kenntnisse mit aktuellen professionsspezifischen Erkenntnissen. Sie untersuchen eine Fragestellung innerhalb eines Forschungsprojekts der Physiotherapie mit geeigneten Methoden. Sie erstellen selbstständig eine Forschungsarbeit auf wissenschaftlichem Niveau und begründen, reflektieren und evaluieren Ihre Entscheidungen fundiert.

Bisherige Master-Thesen entdecken: bfh.ch/msc-physiotherapie

Berner Fachhochschule

Departement Gesundheit

Fachbereich Physiotherapie

Master-Studiengang Physiotherapie

Murtenstrasse 10

3008 Bern

Telefon +41 31 848 35 68

adminmaster.gesundheit@bfh.ch

bfh.ch/msc-physiotherapie