Kurzversion

Detailinformation - MGR

Stand 11/2010

> So lebendig kann Technik sein.

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM WIEN

Ausgangsbasis

Aufgrund unserer Bevölkerungsstruktur werden schon in naher Zukunft Themen wie Gesundheit, Prävention und Rehabilitation ein wichtiger nationaler aber auch internationaler Wirtschaftsfaktor sein – im Jahr 2015 werden ca. 1/4 bzw. 2030. ca. 1/3 der österreichischen Bevölkerung ein Lebensalter von mehr als 60 Jahren erreicht haben. Aus der Sicht des Gesundheitssystems und der Industrie ist deshalb das Konzept dieses Studienganges eine notwendige Innovation am österreichischen Bildungsmarkt und schließt eine Lücke im derzeitigen Bildungsangebot.

Die Zielsetzungen dieses technischen Studienganges lassen sich folgendermaßen gliedern:

- Gesundheitstelematik im Bereich e- Health / e- Card,
- Rehabilitationstechnik, Gesundheitstechnik als Technik für die Prophylaxe,
- Rehabilitationstechnik im Bereich des Re- Learnings und der Regeneration
- Rehabilitationstechnik als Technik für den permanenten Ersatz.

Technische Gebiete:

- Gesundheitstelematik
- Rehabilitationstechnik
- Medizintechnik
- Prothetik
- Neuroprothetik
- Biomechanik und Bewegungsanalyse
- Meßtechnik
- Datenerfassung

Nichttechnische Gebiete:

- Gesundheitssystem
- Medizin
- Projektmanagement
- Wirtschaft
- Recht und Markenschutz,
- Sozialkompetenz und Persönlichkeit

Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil

Die Ausbildung am Studiengang orientiert sich an den beruflichen Tätigkeitsfeldern, in denen die Absolventen hauptsächlich tätig sein sollen. Berufliche Tätigkeitsfelder bzw. Berufsfelder stellen eine Gruppe von Berufen dar, die bezüglich Tätigkeit, Ausbildung und Anforderungen verwandt sind. Die Anforderungen, die an Stelleninhaber in diesem Berufsfeld gestellt werden, sind die Basis für die Definition des Studienplans sowie aller Lehrziele und Lehrinhalte.

Durch die praxisorientierte und vertiefte wissenschaftliche Ausbildung die der Studiengang bietet, sind die Absolventen befähigt, in dem Berufsfeld zu arbeiten und leitende Funktionen auszuüben.

Das Berufsfeld **Gesundheits- und Rehabilitationstechnik** des Masterstudienganges erstreckt sich im Allgemeinen über die folgenden Bereiche:

- Projektmanagement im Gesundheits- & Sozialwesen
- Forschung & Entwicklung in Gesundheits- und Rehabilitationstechnik
- Produktmanagement in Rehabilitationstechnik
- High-Tec-Systemintegration
- Materialkonzeption und Gerätedesign in Prothetik, Trainingsgerätetechnik &Rehabilitationstechnik
- Software-Entwicklung im Gesundheitswesen
- Consulting in Gesundheits- & Sozialwesen sowie Rehabilitationstechnik
- Vertrieb, Logistik, Marketing

Im Speziellen kann das Berufsfeld jedoch in 4 Bereiche gegliedert und - wie folgt – detailliert dargestellt werden:

Gesundheitstelematik

- IT im Gesundheitswesen / e-Health
- Gesundheitssystem (Kranken- / Unfallversicherung)
- Anwendungsbereiche der Telemedizin (Rehabilitation, Home Care Monitoring, Teleradiologie)
- Hard- und Softwareentwicklung, Datenanalyse
- Infrastruktur (e-Card, Datenschutz & Datensicherheit, Rechtliche Lage, Standards)

Technik für die Prophylaxe

- Mobilität im Alter (Koordinative Fähigkeiten - Sturzgefahr)
- Biomechanik & Ergonomie (Mensch-Arbeitsplatz / Trainingsgerät)
- Sport in spezifischen Lebensphasen
- Trainingsgerätetechnik – Prävention

Technik für Regeneration und ReLearning

- Bewegungsanalyse, Messtechnik
- Funktionelle Elektrostimulation (FES)
- Trainingsgerätetechnik – Wiederaufbau nach Schlaganfall und Verletzungen
- Medizintechnik, Robotik, Medizinprodukte
- Sportrehabilitation
- Neuropsychologie, Kognitionstraining
- Modellbildung & Simulation

Technik für den permanenten Ersatz

- Prothetik, Neuroprothetik
- Kommunikationstechnik, Umweltsteuerung (Assistive and Alternative Communication), Barrierefreie Konzepte
- Behindertensport
- Gerätetechnik, Robotik, Medizinprodukte
- Autonomie und Mobilität für alte und behinderte Menschen
- Modellbildung & Simulation

Neben den in obiger Aufzählung angeführten Tätigkeiten sind je nach Stellung im Unternehmen Projektleitung, Budget- und Personalverantwortung eingeschlossen. Zusätzlich zu den technischen Kenntnissen sind somit wirtschaftliche und fremdsprachliche Fähigkeiten, sowie Sozialkompetenzen erforderlich. (Details siehe im studiengangsspezifischen Qualifikationsprofil)

Praxisorientierte Berufsausbildung auf Hochschulniveau

Die beruflichen Tätigkeitsfelder für die der Studiengang ausbildet, erfordern unter anderem fachliche Kompetenzen aus den Bereichen Entwurf und Realisierung von Informations- und Kommunikationssystemen auf dem Gebiet der Gesundheitstelematik und Rehabilitationstechnik; Konzeption von Prothesen, Neuroprothesen und Rollstühlen; Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der meßtechnisch unterstützen Bewegungsanalyse sowie Einbindung von Videoanalysesystemen inklusive „Highspeed-Anwendungen"; Modellbildung und Simulation in der Biomechanik, Prothetik und Neuroprothetik sowie deren experimentelle Evaluierung; Entwurf, Realisierung und Einsatz von Telemetriesystemen und Umweltsteuerungen; Einsatz von Messtechnik am und im Umfeld des Menschen – in einem hohen Maß

praxisorientiert, jedoch basierend auf fundierten wissenschaftlichen Grundlagen der relevanten Fachgebiete. Die Vernetzung der wissenschaftlichen Aspekte mit der Umsetzung in praktischen Fällen und Projekten verleiht den erfolgreichen Absolventen dieses Studienganges ein, für ein erfolgreiches Berufsleben, attraktives Profil. Eine zeitgemäße Wissenschafts- und Ingenieurspraxis liegt dem gesamten Curriculum des Studienganges zugrunde, um dem Bildungsauftrag einer praxisorientierten Berufsausbildung auf Hochschulniveau gerecht zu werden.

Studiengangsspezifisches Qualifikationsprofil

Im Verlauf der beruflichen Karriere werden die Absolventen des Masterstudiums Gesundheits- und Rehabilitationstechnik sicher in verschiedenen Bereichen tätig. Die Industrie verlangt von ihren qualifizierten Mitarbeitern nicht nur entsprechende Fähigkeiten im eigenen Fachbereich, sondern auch ein Verständnis für das Umfeld, um sie nicht nur in fachspezifischen Bereichen sondern auch im Management einsetzen zu können. Nach der breitbandigen Ausbildung in einem Bakkalaureats Studium erfolgt im Masterstudium eine Vertiefung in den intendierten Fachgebieten unter Einbindung von wirtschaftlichen, sprachlichen und persönlichkeitsbildenden Aspekten und befähigt so den Absolventen zu Eigenständigkeit im Handeln, zu Selbständigkeit und zu souveränem Umgang mit den erworbenen Kompetenzen. Wegen der kurzen Halbwertszeit des Spezialwissens, erhält die Bereitschaft und Fähigkeit zum „lebenslangen Lernen“ einen besonders hohen Stellenwert. Dies wird durch die Gestaltung des Studienplans erreicht. Um nun den Anforderungen der beruflichen Tätigkeitsfelder gerecht zu werden und die anfallenden Aufgaben hochschuladäquat bewältigen zu können, sind die folgenden Kompetenzen bzw. Qualifikationen erforderlich:

Fachliches Profil:

- Breite Kenntnisse der Gesundheitstelematik und Rehabilitationstechnik auf wissenschaftlichem Niveau und dem Stand der Technik entsprechend; wie z.B. Technisches Design und Entwicklung von Trainings- und Rehabilitationsgeräten, Soft- und Hardware-Entwicklung für Informations- und Kommunikationssysteme, Entwicklung auf dem Gebiet der Prothetik und Neuroprothetik, Wissenschaftlich- Statistische Analysen im Gesundheitssystem, Biomechanische Bewegungs- und Ganganalysen, Modellbildung & Simulation, die es den Absolventen erlauben, sich in spezialisierte Themen rasch einzuarbeiten um komplexe technische Zusammenhänge zu verstehen.

- Vertieftes wissenschaftlich-theoretisches Wissen und Verständnis im Bereich der Gesundheits- und Rehabilitationstechnik.

- Fähigkeit zum wissenschaftlichen Arbeiten.

- Ausreichende wirtschaftliche Kenntnisse sowie Managementfähigkeiten – vor allem im Bereich des technischen Projekt- und Produktmanagements – die es ermöglichen, komplexe Vorgänge in einem Betrieb zu verstehen und zu steuern.

- Erkennen von Zusammenhängen über die Systemgrenzen hinaus, d.h. kreatives und ganzheitliches Denken basierend auf praktikablen, wissenschaftlich fundierten Methoden.

Arbeitstechnisch-organisatorisches Profil:

- Eigenverantwortliches Handeln.
- Fähigkeit zur gleichberechtigten Kooperation mit fachfremden Entscheidungsebenen.
- Methodenkompetenz, d.h. systematische Problemlösung auf wissenschaftlicher Basis, Kreativitätstechniken, Entscheidungstechniken, Versuchsplanung, etc.
- Lösungsorientiertes Denken im Firmen- und Kundensinn.
- Verständnis für Kundenanforderungen.
- Zielorientierte Einstellung.
- Erfahrungen im Projekt- und Prozessmanagement.
- Fähigkeit, rasch zu lernen, Wesentliches von Unwesentlichem zu unterscheiden.
- Effiziente Terminplanung und persönliche Arbeitsorganisation.

Persönlichkeitsprofil:

- Teamfähigkeit und kundenorientierte Einstellung.
- Gesprächs- und Konsensfähigkeit, sowie Konfliktlösungskompetenz auf technischer und menschlicher Ebene.
- Gesundes Selbstvertrauen und kritische Selbsteinschätzungsfähigkeit.
- Kommunikationsfähigkeit über Sprachbarrieren hinaus, besonders gutes kommunikatives und fachliches Englisch.
- Fähigkeit Mitarbeiter zu führen und Projekte zu leiten.

Um eine ausgewogene Balance zwischen Theorie und Praxis zu erlangen, werden ausgewählte Projekte und Fallstudien, sowie praktische Übungen in den Studienplan integriert. Das so erworbene Wissen wird im

Rahmen des 2. & 3. semestrigen Projekts zu praxisrelevanten und in weiterer Folge in der Diplomarbeit zu wissenschaftlichen Kompetenzen verdichtet.

Allgemeines

Das Studium dauert 4 Semester, hat 62 Semesterwochenstunden, wofür 120 ECTS-Punkte vergeben werden und schließt ab mit:

Master of Science in Engineering (MSc)

Die Lehrziele und Inhalte wurden aus den Anforderungen der genannten beruflichen Tätigkeitsfelder abgeleitet.

Im **1. Semester** wird Basiswissen vermittelt.
Im **2. Semester** beginnt die Projektschiene und die Studierenden haben die Möglichkeit des so genannten Wahlmoduls, was bedeutet, dass sie sich eine Lehrveranstaltung eines anderen Studienganges wählen können.
Im **3**. **Semester** breitet sich die Projektschiene aus und Wirtschafts-, Sozialkompetenz- und Managementmethoden kommen hinzu.
Im **4**. **Semester** mündet die Projektschiene in die Diplomarbeit.

Zugangsvoraussetzungen

MGR- Masterstudiengang:

- **Einschlägig technisches Bakkalaureat oder Diplom**
- **Einschlägig technische postsekundäre Ausbildung**

Bewerbung:

- aufgefülltes Aufnahmeansuchen
- CV (Lebenslauf)
- Zeugnisse zur Bestätigung der Zugangsvoraussetzungen (sowie Kopie)
- Bewerbung bis Ende JUNI (iris.nagy@technikum-wien.at)
- Aufnahmegespräche - laufend nach Vereinbarung

FACHHOCHSCHULE TECHNIKUM WIEN

Aufnahmeverfahren:

Schriftlicher Teil:

- Basiswissen in den Modulen:
- Medizin
- Elektronik / Mechanik
- Informatik
- Wirtschaft und Management
- Englisch

Persönliches Gespräch

*siehe Anhang = Termine

Übersichtstafel:

Module	ECTS				
	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	Total
Medizintechnik	6				6
Neuroprothetik	6				6
Prothetik	6				6
Datenerfassung	7,5				7,5
Bewegungsanalyse	3	6			9
Gesundheitssysteme		6			6
Wahlmodul		6			6
Gesundheitstelematik		6	3		9
Rehabilitationstechnik		3	6		9
Wirtschaft und Recht			6		6
Persönlichkeit			9	3	12
GRT-Projekt	1,5	3	6		10,5
Diplommodul (Master Thesis Seminar, Master Thesis)				27	27
Summe	30	30	30	30	120

Studienplan:

Lehrveranstaltungen 1. Semester	Typ	ECTS
Medizinische Grundlagen des Rehabilitationswesens	VO	3
Neuroprothetik und Biosignale	VO	3
Medizintechnik	VO	3
Qualitätsmanagement in der Medizin	SE	3
Prothetik der oberen Extremitäten	VO	3
Prothetik und Orthetik der unteren Extremitäten	VO	3
Messtechnisch unterstützten Bewegungsanalyse	LB	3
Datenerfassung und -transfer	SE	1,5
Datenerfassung - Labor	LB	3
Einführung in der Gesundheits- uns Rehabilitationstechnik	SE	1,5
Modellbildung und Simulation	SE	3

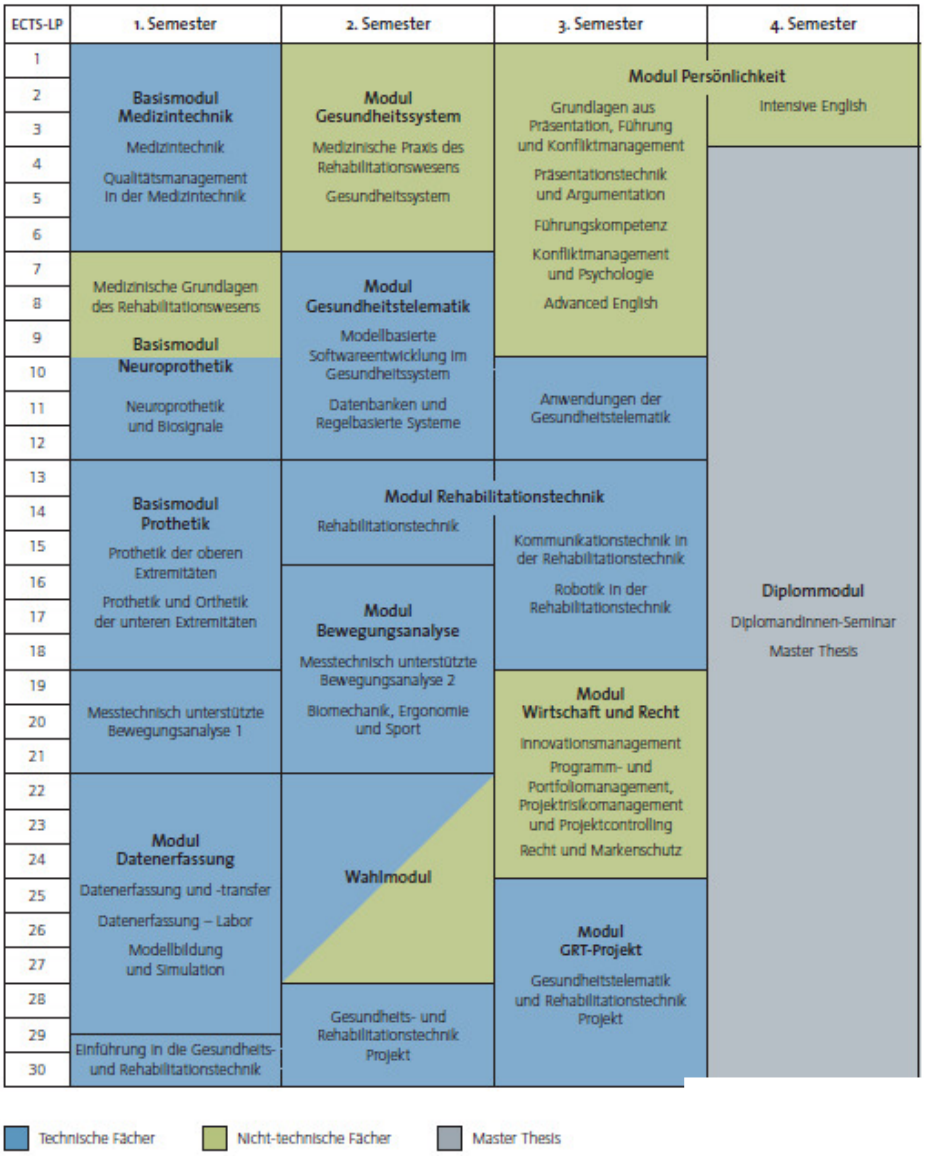
Lehrveranstaltungen 2. Semester	Typ	ECTS
Gesundheits- und Rehabilitationstechnik Projekt	P	3
Medizinische Praxis des Rehabilitationswesens	VO	3
Gesundheitssystem	VO	3
Rehabilitationstechnik	ILV	3
Modellbasierte Softwareentwicklung im Gesundheitssystem	ILV	3
Datenbanken und Regelbasierte Systeme	ILV	3
Messtechnisch unterstützte Bewegungsanalyse 2	LB	3
Biomechanik, Ergonomie und Sport	VO	3
Wahlmodul	VO	3
Wahlmodul	ILV	3

Lehrveranstaltungen 3. Semester	Typ	ECTS
Gesundheitstelematik und Rehabilitationstechnik Projekt	P	6
Kommunikationstechnik in der Rehabilitationstechnik	ILV	3
Robotik in der Rehabilitationstechnik	ILV	3
Anwendungen in der Gesundheitstelematik	ILV	3
Innovationsmanagement	VO	1,5
Recht und Markenschutz	ILV	3
Programm- und Portfoliomanagement, Projektrisikomanagement und Projektcontrolling	VO	1,5
Grundlagen aus Präsentation, Führung und Konfliktmanagement	VO	1,5
Präsentationstechnik und Argumentation	SE	1,5
Führungskompetenz	SE	1,5
Konfliktmanagement und Psychologie	SE	1,5
Advanced English	SE	3

Lehrveranstaltungen 4. Semester	Typ	ECTS
Intensive English	SE	3
Master Thesis Seminar	DS	3
Master Thesis	DA	24

Summe über alle Semester	120

Studienplan Grafik:



FACHHOCHSCHULE TECHNIKUM WIEN

Kontakt

Studiengangsleiter
FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Reichel
martin.reichel@technikum-wien.at

Studienassistenz
Iris Nagy, MSc
Iris.nagy@technikum-wien.at
Tel.: +43 1 333 40 77-561
Fax: +43 1 333 40 77-369

Fachhochschule Technikum Wien
Gesundheits- &
Rehabilitationstechnik

Höchstädtplatz 5 / Stiege 1 / 4. Stock
A- 1200 Wien
www.technikum-wien.at
@mail: info.grt@technikum-wien.at

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM WIEN

* ANHANG:

Aufnahmeverfahren

Schriftlicher Teil / KURZTEST – Multiple Choice

zur Auswahl	Datum	Uhrzeit
Termin	Laufend – Donnerstags	in der Zeit zwischen 10:00 Uhr und 12:00 Uhr

Es finden bis Ende Juni laufend Termine statt.

nach persönlicher Vereinbarung

Informationen erhalten Sie bei der Studiengangassistenz.

Persönliches Gespräch

nach Terminvereinbarung / das ganze WS und SS über

mit Vorbehalt

Unkostenbeiträge: Welche Kosten kommen auf mich zu?

Studiengebühren: 363,36 Euro / Semester

Unkostenbeitrag: 75,00 Euro / Semester

ÖH- Beitrag: 16,86 Euro / Semester

Kaution: zu Beginn des Studiums: 150,00 Euro

(ist dem Unkostenbeitrag der ersten zwei Semester gleich zu setzen – erst wieder im 3. Semester fällig)

Wofür ist der Unkostenbeitrag?

Zu den nicht verrechenbaren Materialien, Sachmitteln und sonstigen Serviceleistungen, die den laufenden, regulären Betrieb eines Studienganges betreffen, sind etwa die folgenden zu zählen:
Bereitstellung, Instandhaltung und Wartung von Infrastruktur (IT, Labors, Lehrmittelausstattung, etc.), Internetanbindung, Datenbank-Mitgliedschaften, Nutzung von Bibliotheken, Einzelkopien (Handouts, etc.), etc.

Leistungen des Hauses den Studierenden generell – also ohne Einzelverrechnung – angeboten.

Hierzu zählen:

- Freifächer sowie andere Veranstaltungen außerhalb des Curriculums
- Nutzung der IT-Infrastruktur (WLAN) des Hauses, die Ihnen auch außerhalb der Lehrveranstaltungen zur Verfügung steht
- Preisstützungen für den Mensenbetrieb (ist auch für den zukünftigen Betrieb geplant)
- Rahmen für Sponsionsfeiern (Musik, Blumenschmuck, Getränke)
- Erweiterte, über den Studienbetrieb hinausreichende Öffnungszeiten des Hauses (ua EDV-Räume)
- Kostenloses Kopierpapier etc.

Studiumszeiten 2010 /11

Semester	Betrifft	Datum	KW	Sonstiges
WS	Semesterbeginn	20.09.2010	38	Inskription
	Weihnachtsferien		52 und 01	Vorlesungsfrei
	Semesterende	21.01.2011	3	
	Ausgleichswoche		4	für Prüfungen und VO die nachgeholt werden müssen
SS	Semesterbeginn	14.02.2011	7	
	Ostern		16	Vorlesungsfrei
	Semesterende	03.06.2011	22	
	Ausgleichswoche		23	Diplomprüfung(09.06.2010) und Prüfungen sowie VO die nachgeholt werden müssen

Unterlagen die Sie zur Inskription benötigen:

- Geburtsurkunde
- Meldezettel
- Maturazeugnis
- BA- Abschluß Zeugnis sowie
- Zeugnis des letzten Semesters
- Staatsbürgerschaftsnachweis
- SZV Karte
- 2 Lichtbilder (erst bei der Inskription notwendig)

FACHHOCHSCHULE TECHNIKUM WIEN