

MEDIZINTECHNIK

BACHELORSTUDIUM, VOLLZEIT

Medizinprodukte wie Ultraschall, EKG, CT, Prothesen oder Herzschrittmacher sind hochinnovative Produkte, die modernste medizinische Behandlungen ermöglichen. Im Studium Medizintechnik erlernen Sie die Funktionsprinzipien von Medizinprodukten und diese zu entwickeln. Dazu erwerben Sie wissenschaftlich fundiertes Know-how für die medizinische Geräte- und Rehabilitationstechnik. Ingenieur- und naturwissenschaftliche Fachgebiete in der Medizintechnik bilden dabei den Kern Ihrer Ausbildung. Relevantes medizinisches Wissen sowie die Inverkehrbringung von Medizinprodukten sind weitere wichtige Studieninhalte. Im Berufspraktikum und Projektstudium sowie den Wahlmodulen werden spezifische Interessen vertieft. Als ExpertInnen in der Medizintechnik warten viele interessante Aufgaben in der Forschung, Entwicklung, Produktion, Zulassung oder im Vertrieb – im In- und Ausland – auf Sie.

Karriere

MedizintechnikerInnen arbeiten in Forschung und Entwicklung, in der Herstellung und Zulassung von Medizinprodukten. Produkt- und Qualitätsmanagement, technischer Vertrieb, Medizintechnik im Krankenhaus sowie Planung von Gesundheitseinrichtungen sind weitere Aufgabenfelder.

Themen

- » Medizinische Grundlagen
- » Funktionsprinzipien und Wirkung von Medizinprodukten
- » Medizinische Gerätetechnik (z. B. EKG, CT, Strahlentherapie)
- » Software, Digitalisierung und Vernetzung von Medizinprodukten
- » Biomolekulare Diagnosesysteme und IVD
- » Biomechanik, Reha-Technik und Prothetik
- » Risikomanagement und Projektabwicklung
- » Zulassung von Medizinprodukten (CE-Kennzeichnung)
- » Sozialkompetenz

Profil

Angaben in Prozent, basierend auf ECTS-Credits

Medizinische Grundlagen	6
Mathematik-Naturwissenschaften	14
Ingenieurwissenschaften	25
Medizintechnik	27
Projekt- und Berufspraxis in der Medizintechnik	17
Sprachen, Persönlichkeitsbildung	7
Wirtschaft	4

Kurzprofil

Akademischer Abschluss:

Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer:

6 Semester (180 ECTS)

Zahl der Studienplätze je Studienjahr: 45

Bewerbung:

online oder schriftlich bis spätestens 30.6.
www.fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

Anforderungen an die Studierenden:

Interesse für technische Systeme im Gesundheitswesen, Medizin und Normen, hohe Belastbarkeit

Anrechnung von Vorkenntnissen:

individuelle Anrechnungen gleichwertiger Lehrveranstaltungen von Hochschulen durch die Studiengangsleitung möglich

Praktikum:

Studienprojekt im Rahmen der Ausbildung, Berufspraktikum im 5. Semester

Kosten:

€ 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten

Wussten Sie, dass ...

... die Medizintechnik zu den innovativsten Technologien der Zukunft zählt? Hier entstehen Produkte, die helfen, Menschenleben zu retten und die Lebensqualität vieler Menschen zu verbessern. Mit dem Medizintechnik-Cluster (MTC) haben wir eine direkte Verbindung zur Wirtschaft und Gesundheitsentwicklung.

Studienplan

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5*	6
Med. Grundlagen für Medizintechniker						
Medizinische Fachsprache	1					
Anatomie	3					
Physiologie	4					
Pathologie			2			
Hygiene		1				
MNT Fächer						
Mathematik	6	2				
Physik		5				
Chemie und Biochemie	4	2				
Laborpraktikum	1	1				
Medizintechnik: Elektronik-Mechanik-Informatik						
Elektrotechnik	2	3				
Elektronik			3	2		
Technische Mechanik und Biomechanik		3	3			
Medizinische Werkstoffe				2		
Informatik	4	2				
Programmierung		2		2		
Modellbildung und Computersimulation			3			
Mess- und Regelungstechnik			2			4
Medizintechnik						
Funktionsprinzipien der Medizintechnik		2	3	3		
Medizinische Software und Informationssysteme				2		
Biosignalverarbeitung			3			
Angewandte Geräte- und Reha-Technik			4	2		
Technische Qualitätssicherung						2
Krankenhaustechnik						1
Sicherheitstechnik				2		
Wahlmodule (3 von 6)						
Elektronik				3		2
Biomechanik				3		2
Informatik				3		2
Materialien				3		2
Medizinische Gerätetechnik				3		2
Reha- und Pflege-Technik				3		2
Medizintechnik Vertiefung/Praxisvorbereitung						
Projektmanagement					1	
Risikoanalyse					1	
Berufspraktikum					0,25	
Begleitende Seminararbeit BP					0,25	
Bachelorarbeit – Integrative Projektentwicklung						0,5
Bachelorprüfung						
Rechtsgrundlagen, Englisch, Soziale Kompetenz, und Ökonomie						
Medizinprodukterecht, Zulassung und Normen					3	
Rechtsgrundlagen für Medizintechniker						1
Vertrieb und Produktmanagement						2
Englisch für Medizintechniker	2	2	2			1
Soziale Kompetenz				1	2	2
Freifächer						
Grundlagen der Programmierung	1					
Werkstättenprojekt		1				
Besuch Medica	1					
Medizintechn. Krankenhausbetrieb	1					
Qualitätsmanagement im Krankenhaus						1
Ökonomie des Gesundheitswesens						1
Mathematik Förderunterricht	2	1				
Grundlagen der Elektrotechnik	1					
Einführung in MATLAB			1			
Einführung in die 3D-Konstruktion				3		
Summe SWS	27	25	25	25	7,5*	19,5
Summe ECTS	30	30	30	30	30	30

Praxis und Forschung

Die Medizintechnik-Branche ist sehr innovativ. Unsere Forschungsschwerpunkte sind: Medizinische Simulationssysteme, Bewegungsmessung/Prothetik, Medizinische Mikroskopie und Biomedizinische Life Sciences.

Wahlmodul Elektronik

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Schaltungstechnik und EMV				3		2

Wahlmodul Biomechanik

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Numerische Methoden und FEM						2
Biomechanisches Versuchslabor				3		

Wahlmodul Informatik

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Softwaresicherheit						2
Systemnahe Geräteprogrammierung				3		

Wahlmodul Materialien

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Sensorische Materialien						2
Mikroskopie				3		

Wahlmodul Medizinische Gerätetechnik


Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Medizinisch-elektrische Systeme						2
In-vitro-Diagnostik				3		

Wahlmodul Reha- und Pflege-Technik

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester					
	1	2	3	4	5	6
Gerätegestützte Reha-Technik						2
Exo-Prothetik – künstliche Gliedmaßen				3		

* 5. Semester: zuzüglich Berufspraktikum mind. 14 Wochen

Weiterführendes Masterstudium am Campus Linz

- » Medical Engineering  (4 Semester)
- » Applied Technologies for Medical Diagnostics (4 Semester)

International

Studierende können bei internationalen Aktivitäten auf mehreren Kontinenten teilnehmen. Auslandsberufspraktikum, Tagungen sowie die Teilnahme oder auch die Mitwirkung auf internationalen Messen – die Möglichkeiten sind vielfältig.

Kontakt

Studiengangsleiter: FH-Prof. Dr. Martin Zauner
Studiengangsadministration: Elisabeth Differenz, Julia Döberl
 FH OÖ Fakultät für Medizintechnik und Angewandte Sozialwissenschaften
 Garnisonstraße 21, 4020 Linz/Austria
 Tel.: +43 5 0804 52100
 E-Mail: medizintechnik@fh-linz.at