

# APPLIED TECHNOLOGIES FOR MEDICAL DIAGNOSTICS

MSc  
Berufsermöglichend   
Campus  
LINZ 

## Anwendungstechnolog\*innen für medizinisch-diagnostische Produkte

Der Joint-Masterstudiengang „Applied Technologies for Medical Diagnostics“ der FH Oberösterreich und der FH Gesundheitsberufe OÖ deckt ein neues Berufsfeld an der Schnittstelle von Technik und Naturwissenschaft sowie technologieorientierten Gesundheitsberufen ab. Er schließt die Lücke zwischen Entwicklungsingenieurwesen und der Anwendung von Medizinprodukten.

Das Studium vermittelt fundiertes Technikwissen für die Medizinische Diagnostik, welches für Projektierung und Produktmanagement – im rechtlich regulierten Umfeld von Medizinprodukten und IVDs – benötigt wird. Technische Schwerpunkte sind neue Detektionsverfahren und jene innovativen Produkte, die künftig von den Innovationsdimensionen Digitalisierung, neue Materialien und Biosignalauswertung geprägt sind. Absolvent\*innen wenden ihr Know-how im Qualitäts- und Risikomanagement, für Klinische Bewertungen und Leistungsbewertungen oder in der Medizinprodukte-Entwicklung an. Ihre Expertise ist auch dann gefragt, wenn neue Produkte „In-Verkehr“ gebracht werden, bei der Marktüberwachung oder bei inhouse-Anwendungen diagnostischer Medizinprodukte. Der Umgang mit den Regularien wird im Rahmen praxisnaher Aufgabenstellungen eingeübt.

## Karriere

Karrierewege bei Unternehmen umfassen etwa Tätigkeiten als Anwendungstechnolog\*in oder Projektmanager\*in. Darüber hinaus tragen Absolvent\*innen die Verantwortung für Qualitätsmanagement, Regulatory Affairs, technologische Innovationen oder fungieren als Application Specialist.

Aufgaben in Gesundheitseinrichtungen liegen zum Beispiel im Schnittstellenmanagement, in der technischen Beschaffung oder der inhouse-Produktion.

In der Beratung werden Start-up Unternehmen, Zulieferer und Hersteller wie auch inhouse-produzierende klinische Einrichtungen bei der Produktabgrenzung und -zulassung, dem Aufbau von QM- und Risikomanagementsystemen oder der Marktbeobachtung begleitet.

In Behörden und „benannten Stellen“ überwachen Absolvent\*innen das Meldewesen und organisieren den Austausch auf europäischer Ebene.

In Zentren für klinische Studien liegen die Tätigkeitsfelder in der Durchführung von Nachweisen zur Wirksamkeit neuer Produkte oder neuer Einsatzzwecke bestehender Medizinprodukte.

## International

Studierende können bei internationalen Aktivitäten in Europa, den USA oder Asien teilnehmen. In Frage kommen etwa Tagungen mit internationalen Referenten oder die Mitwirkung auf internationalen Messen – die Möglichkeiten sind vielfältig.

## Kurzprofil

**fh**  
GESUNDHEITS  
BERUFE OÖ

Joint  
Master-  
studium

### Akademischer Abschluss:

Master of Science in Engineering (MSc)

### Studiendauer:

4 Semester (120 ECTS)

### Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

15

### Zugangsvoraussetzungen:

Bachelorstudium mit mind. 180 ECTS: Medizintechnik, Biomedizintechnik (mit mind. 10 ECTS in einschlägigen medizinischen Fächern), Radiologietechnologie oder Biomedizinische Analytik

### Bewerbung:

online bis spätestens 30.6.  
[www.fh-ooe.at/bewerbung](http://www.fh-ooe.at/bewerbung)

### Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

### Anforderungen an Studierende:

Interesse für medizinisch-technische Geräte und Systeme, Recht und Normen, Interdisziplinäre Teamarbeit, hohe Belastbarkeit

### Anrechnungen:

individuell bei entsprechenden Nachweisen möglich

### Organisationsform:

Berufsermöglichend; Do. und Fr. ganztags; fallweise samstags, 2 Blockwochen

### Kosten:

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

# Studienplan

FH OÖ Fakultät für Medizintechnik und Angewandte Sozialwissenschaften (FH OÖ) gemeinsam mit der FH Gesundheitsberufe OÖ (FHG)

Lehrveranstaltungen			1. Semester	
	Inst.	LV-Typ	SWS	ECTS
Medizinisch-technische Verfahren im diagnostischen Prozess	FHG	ILV	2	2,5
Funktionsweise bildgebender Verfahren	FHG	ILV	3	4,0
Angewandte biomedizinisch-analytische Verfahren	FHG	ILV	2	3,5
Angewandte Mathematik 1	FH OÖ	ILV	2	3,0
Grundlagen aus Physik und Elektronik	FH OÖ	ILV	3	4,0
Ausgewählte Kapitel der biochemischen Grundlagen	FH OÖ	ILV	2	3,0
Funktionsweise, Wirkung und Anwendung von Biosignal-Messungen	FHG	LB	3	2,5
Klinische Analytik und Zellkultur	FHG	LB	3	2,5
Medizinische Software, Gerätevernetzung und Informationssicherheit	FH OÖ	VO	2	2,5
Softwaregestützte Datenanalysen	FH OÖ	ILV	2	2,5
Summe			24	30

Lehrveranstaltungen			2. Semester	
	Inst.	LV-Typ	SWS	ECTS
Funktionsweise spezieller bildgebender Verfahren	FHG	ILV	1	1,0
Funktionsweise spezieller biomedizinisch-analytischer Verfahren	FHG	ILV	1	1,0
Analyse und Bewertung der medizinisch-technischen Diagnoseverfahren	FHG	ILV	2	3,0
Angewandte Mathematik 2	FH OÖ	ILV	2	3,0
Identifikation, Analyse und Verarbeitung von Biosignalen	FH OÖ	ILV	3	5,0
Biomaterialien in der Diagnostik	FH OÖ	ILV	2	2,5
Materialverarbeitung für die Biotechnologie	FH OÖ	ILV	2	2,5
In-Vitro Technologien für die biomolekulare Diagnostik	FH OÖ	ILV	2	3,0
Weiterführende Detektionsmethoden	FH OÖ	ILV	3	4,0
Recht und Zulassung	FH OÖ	ILV	2	2,5
Normen und technische Dokumentation	FH OÖ	ILV	2	2,5
Summe			22	30

ECTS: European Credit Transfer System (= Anrechnungspunkte für Studienleistungen).

## Praxis und Forschung

Die Medizintechnik-Branche besticht durch ihre Innovationsdynamik. Forschung und Entwicklung haben eine hohe Bedeutung. Als eine der forschungsstärksten Fachhochschulen des deutschsprachigen Raumes bietet die FH Oberösterreich eine optimale Verbindung aus angewandter Forschung und Entwicklung, welche gemeinsam mit der FH Gesundheitsberufe OÖ in praxisnahe Produktinnovationen geführt werden soll. Besonders forciert wird Forschungs- und praxisnahe Arbeiten in den Studienprojekten sowie den Masterarbeiten.

Lehrveranstaltungen			3. Semester	
	Inst.	LV-Typ	SWS	ECTS
Projekt	FH OÖ   FHG	PT	0,5	9,5
In-Vivo Technologien für die biomolekulare Diagnostik	FH OÖ	ILV	2	2,5
Lebenszyklusbegleitendes Qualitäts- und Risikomanagement	FH OÖ	ILV	2	2,5
Produktvalidierung	FH OÖ	VO	1	1,0
Qualitätsmanagement	FH OÖ	SE	2	2,5
Projektleitung und Kalkulation	FHG	ILV	2	2,5
Produktmanagement	FHG	ILV	2	2,5
Klinische Studien	FHG	ILV	1	1,0
Kommunikation	FHG	ILV	2	2,5
Teamarbeit und Konfliktmanagement	FHG	ILV	2	2,5
Rhetorik und Präsentation	FHG	ILV	1	1,0
Summe			17,5	30

Lehrveranstaltungen			4. Semester	
	Inst.	LV-Typ	SWS	ECTS
Masterarbeitsseminar	FH OÖ	SE	2	2,5
Masterarbeit	FH OÖ   FHG	PT	1	25,5
Masterprüfung	FH OÖ   FHG			2
Summe			3	30

## Wussten Sie, dass ...

... medizinische Diagnostik durch die dynamische Entwicklung neuer Methoden und Technologien Krankheiten immer früher und exakter erkennbar macht? Damit verbunden ist auch hohes wirtschaftliches Potential.

## Themen

- » Medizinisch-technische Diagnostik und Detektionsmethoden
- » Biosignale, Materialwissenschaften, Digitalisierung
- » Regulatorien (Recht, Klinische und Leistungsbewertung, Zulassung, Normen)
- » Fachübergreifendes Projekt- und Produktmanagement
- » Qualitätsmanagement und Risikomanagement
- » Kommunikation und Arbeiten in interdisziplinären Teams
- » Wissenschaftliches Arbeiten

## Kontakt

**Studiengangsleitung seitens FH OÖ:**

FH-Prof. Dr. Martin Zauner

FH OÖ Fakultät für Medizintechnik und Angewandte Sozialwissenschaften

Garnisonstraße 21, 4020 Linz/Austria

Tel: +43 5 0804 52100, E-Mail: atmd@fh-linz.at