FH OBERÖSTERREICH UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES UPPER AUSTRIA

fh GESUNDHEITS BERUFE OÖ

Campus Linz

# ATMD

# MSc

# Applied Technologies for Medical Diagnostics

Brufsbegleitend (berufsermöglichend), Joint Masterstudium

## Expert*innen als Brücke zwischen der Entwicklung und der medizinischen Anwendung

Dieser einzigartige Joint-Masterstudiengang von FH Oberösterreich und FH Gesundheitsberufe OÖ deckt ein interdisziplinäres Berufsfeld an der Schnittstelle von Technik und Naturwissenschaft sowie technologieorientierten Gesundheitsberufen ab. Er schließt die Lücke zwischen Entwicklungsingenieurwesen und Medizinprodukte-Anwendung. Zielgruppen sind Biomedizinische Analytiker*innen (BMA), Radiologietechnolog*innen (RT) und Medizintechniker*innen (MT).

Fundiertes Technikwissen für die Medizinische Diagnostik, Design und Auslegung, Projektierung, Produktmanagement – im rechtlich regulierten Umfeld von Medizinprodukten und IVD's – formt Expert*innen, die für Wirtschaft und Gesundheitswesen als „Brückenbauer*innen" von hoher Bedeutung sind.

Schwerpunkte sind neue Detektionsverfahren, Digitalisierung, neue Materialien, Sensorik und Biosignalauswertung für medizinisch-diagnostische Produkte. Der notwendige Umgang mit den Regulatorien und für Audits wird praxisnahe eingeübt.

### Karriere

Absolvent*innen wenden ihr Know-how im Qualitäts- und Risikomanagement, für Klinische Bewertungen und Leistungsbewertungen oder in der Medizinprodukte-Entwicklung an. Das „In-Verkehr-Bringen" neuer Produkte, Marktüberwachung oder Inhouse-Anwendungen diagnostischer Medizinprodukte sind weitere Herausfoderungen. Absolvent*innen finden sich in Medizintechnik-Unternehmen sowie in wissenschaftlichen oder Gesundheitseinrichtungen.

### Themen

- Medizinisch-technische Diagnostik & Detektionsmethoden
- Biosignale, Materialwissenschaften, Digitalisierung
- Regulatorien
- Projekt-, Produkt-, Qualitäts- und Risikomanagement
- Kommunikation, wissenschaftliches Arbeiten

**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 – Infos & Termine auf 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

**fh-ooe.at/atmd**

# Studienplan

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

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

| Lehrveranstaltungen | Inst. | LV-Typ | SWS | ECTS |
|---|---|---|---|---|
| **→ 2. Semester** | | | | |
| Funktionsweise spezieller bildgebender Verfahren | FHG | ILV | 1 | 1 |
| Funktionsweise spezieller biomedizinisch-analytischer Verfahren | FHG | ILV | 1 | 1 |
| Analyse und Bewertung der medizinisch-technischen Diagnoseverfahren | FHG | ILV | 2 | 3 |
| Angewandte Mathematik 2 | FH OÖ | ILV | 2 | 3 |
| Identifikation, Analyse und Verarbeitung von Biosignalen | FH OÖ | ILV | 3 | 5 |
| 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 |
| Weiterführende Detektionsmethoden | FH OÖ | ILV | 3 | 4 |
| Recht und Zulassung | FH OÖ | ILV | 2 | 2,5 |
| Normen und technische Dokumentation | FH OÖ | ILV | 2 | 2,5 |
| **Summe** | | | **22** | **30** |

| Lehrveranstaltungen | Inst. | LV-Typ | SWS | ECTS |
|---|---|---|---|---|
| **→ 3. Semester** | | | | |
| Projekt | FH OÖ I 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 |
| 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 |
| Kommunikation | FHG | ILV | 2 | 2,5 |
| Teamarbeit und Konfliktmanagement | FHG | ILV | 2 | 2,5 |
| Rhetorik und Präsentation | FHG | ILV | 1 | 1 |
| **Summe** | | | **17,5** | **30** |

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

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

## Gut zu wissen

→ Die Medizintechnik-Branche besticht durch ihre Innovationsdynamik. Als eine der forschungsstärksten, deutschsprachigen Fachhochschulen bietet die FH Oberösterreich eine optimale Verbindung aus angewandter Forschung und Entwicklung, die mit der FH Gesundheitsberufe OÖ in Produktinnovationen geführt werden soll. Forciert wird Forschungs- und praxisnahes Arbeiten in Studienprojekten und Masterarbeiten.

## Kontakt

**Studiengangsleitung**
→ FH-Prof. Dr. Martin Zauner DI
**Studiengangsadministration**
→ Melina Wagner BA
→ Elisabeth Differenz

FH OÖ Fakultät für Medizintechnik
und Angewandte Sozialwissenschaften
Garnisonstraße 21, 4020 Linz/Austria
+43 5 0804 52100 I atmd@fh-linz.at

09/26