

Höhere Fachschule (HF)

Berufsfeld 12
Elektrotechnik

Tätigkeiten

Medizintechnikerinnen und Medizintechniker sind Fachpersonen für medizintechnische Geräte, die zur Diagnosestellung, Überwachung und Behandlung von Patientinnen eingesetzt werden, beispielsweise Röntgenapparate, Elektrokardiographie, Endoskope, Analysegeräte und Operationsroboter. Die Berufsleute entwickeln, produzieren, betreiben, warten, erwerben und verkaufen solche Geräte und schulen die Nutzer.

Sie üben folgende Tätigkeiten aus:

Geräte entwickeln

- Bedürfnisse von Kunden und Nutzerinnen (z. B. Spitäler, Kliniken, Ärztinnen und Pfleger) hinsichtlich medizintechnischer Geräte erfassen und analysieren
- Lösungen entwickeln, um Messprozesse, Laboranalysen, Geräteherstellung und medizinische Dienstleistungen zu vereinfachen und zu automatisieren
- dabei die spezifischen Vorschriften und Normen für die Patientensicherheit und Qualität in der Medizin berücksichtigen
- Sensoren für die Analyse von physiologischen Prozessen und biologischen Signalen entwickeln, z. B. zur Messung der Herzfrequenz und des Blutzuckerspiegels oder zur Erstellung eines Bildes des Augenhintergrunds

Geräte beschaffen und in Betrieb nehmen

- medizinische Geräte für Gesundheitseinrichtungen bestellen
- Geräte installieren und dafür unter anderem einen geeigneten Standort auswählen, den Anschluss an das Netzwerk sicherstellen, eine sichere Datenspeicherung gewährleisten sowie Funktionstests durchführen

Geräte warten und kontrollieren

- Massnahmen planen, um die Geräte zu überwachen und zu warten, zum Beispiel kontrollieren, ob die Funktionalität stimmt und geltende Normen eingehalten werden oder Testintervalle für die Kontrollen festlegen
- Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den Geräten durchführen oder kontrollieren
- sicherstellen, dass die Geräte funktionsfähig sind und mögliche Fehlfunktionen in Zusammenarbeit mit dem medizinischen Personal analysieren und beheben
- sich um Ausserbetriebnahme, Entsorgung, mögliche Wiederverwendung und Ersatz von medizintechnischen Geräten kümmern

Projekte leiten und Personen schulen

- Projekte planen und leiten, zum Beispiel in den Bereichen medizinische Innovation, Entwicklung von Medizinprodukten oder Anschaffung von Geräten in Gesundheitseinrichtungen
- technische Berichte und Dokumentationen verfassen, z. B. Gebrauchsanleitungen oder Ergebnisse von Tests und Kontrollen
- Nutzer und Kundinnen schulen und beraten in Bezug auf die Wahl und Verwendung medizintechnischer Geräte, zum Beispiel Ärztinnen, medizinisches Personal oder Leiter von Kliniken und Spitälern

Ausbildung

Bildungsangebote

- Bildungszentrum für Technik, Frauenfeld/TG
- Höhere Fachschule für Medizintechnik Sarnen/OW

Mehr Informationen:

berufsberatung.ch/schulen

Dauer

- 2 Jahre Vollzeit
- 3 Jahre berufsbegleitend

Ausbildungsinhalte

- Mess- und Regeltechnik-Grundlagen
- Elektronik, Elektrotechnik
- Informatik und Computernetzwerke
- angewandte Programmierung
- medizinisches Basiswissen, naturwissenschaftliche Grundlagen
- Medizintechnik (Produkte, Funktionsweisen, Anwendungen)
- medizinische Messtechnik, Erfassung von Biosignalen
- Konstruktionstechnik
- Recht in der Medizintechnik (Heilmittelgesetz, Normen)
- Betriebswirtschaft, Unternehmensführung
- Projekt-, Personal- und Qualitätsmanagement
- technisches Englisch

Die Bezeichnungen der Ausbildungsinhalte sind je nach Schule unterschiedlich.

Abschluss

Dipl. Medizintechniker/in HF

Voraussetzungen

Zulassung zum Bildungsgang:

- eidg. Fähigkeitszeugnis (EFZ) im Bereich der Ausbildung (siehe [Liste einschlägiger EFZ im Rahmenlehrplan](#), S. 30-31)
- oder anderes EFZ, Berufs-, Fach- oder gymnasiale Maturität, Fachmittelschulabschluss oder gleichwertiger Abschluss für eine Sur-Dossier-Aufnahme

Hinweis: Für Personen ohne einschlägiges EFZ kann sich die Ausbildungszeit verlängern. Über Details informieren die Schulen.

Zusätzlich für die berufsbegleitende Ausbildung:

- Anstellung von mind. 50% im Bereich der Ausbildung

Hinweis: Bei der Vollzeitausbildung muss im Rahmen der Ausbildung ein Praktikum von 720 Stunden (mit einschlägigem EFZ) oder 1800 Stunden (ohne einschlägiges EFZ) gemacht werden, um zur Abschlussprüfung zugelassen zu werden.

Anforderungen

- technisches Verständnis
- analytische Fähigkeiten
- Verantwortungsbewusstsein
- Fähigkeit, Mitarbeitende zu führen und im Team zu arbeiten
- Interesse am Gesundheitswesen
- vernetztes Denken und Handeln

Weiterbildung

Kurse

Angebote von Fachverbänden und höheren Fachschulen, beispielsweise zu Themen wie Technik, Marketing und Management.

Zertifikate

Medizintechnikberater/in SHQA

Fachhochschule

Studiengänge in verwandten Bereichen, z. B. Bachelor of Science in Medizintechnik, in Systemtechnik, in Maschinenteknik, in Elektrotechnik, in Mikrotechnik, in Informatik oder in Informatik und Kommunikationssysteme. Je nach Fachhochschule gelten unterschiedliche Zulassungsbedingungen.

Nachdiplomstufe

Angebote an höheren Fachschulen und Fachhochschulen, z. B. CAS Applied Health Technologies, CAS Regulatory Affairs in Life Science oder CAS Digital Transformation in Life Sciences.

Berufsverhältnisse

Medizintechnikerinnen und Medizintechniker arbeiten in interdisziplinären Teams. Sie haben regelmässigen Kontakt mit Berufsleuten aus dem Gesundheitswesen (z. B. Pfleger oder Ärztinnen), mit Ingenieuren und mit Spezialistinnen aus den Bereichen Informatik und Anlage- und Apparatebau. Ihre Arbeitszeiten sind grundsätzlich regelmässig. Je nach Arbeitsort müssen die Berufsleute aber Pikettdienst in der Nacht leisten. Für Einsätze im Operationssaal müssen sie entsprechende Schutzkleidung tragen.

Medizintechnikerinnen und Medizintechniker finden Arbeit im Gesundheitswesen (in Krankenhäusern, Forschungs- und Entwicklungslabors) sowie in der pharmazeutischen und medizinischen Industrie. Sie können Tätigkeiten in der Entwicklung oder im Verkauf von medizinischen Geräten, in der Beratung bei der Entwicklung von medizinischen Systemen oder auch im IT-Bereich ausüben. Die Berufsleute arbeiten beispielsweise als Techniker im Bereich Kundendienst und Inbetriebnahme, im technischen Dienst einer medizinischen Einrichtung, als Anwendungsspezialistin oder als Mitglied des Planungsausschusses eines Krankenhauses. Je nach Betrieb leiten sie ein Team oder Projekte. Die Berufsleute sind auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt. Sie müssen sich ständig weiterbilden, um über die neusten technologischen Entwicklungen auf dem Laufenden zu sein.

Weitere Informationen

Swissmem - Höhere Berufsbildung
8005 Zürich
www.swissmem.ch

Swiss Medtech
3010 Bern
swiss-medtech.ch

Allgemeine Informationen:
www.berufsberatung.ch

Verwandte Berufe

Berufsfeld / SD

Radiologiefachmann/-frau HF	21 / 0.723.12.0
Fachmann/-frau Operationstechnik HF	21 / 0.723.40.0
Elektrotechniker/in HF	12 / 0.555.23.0
Maschinenbautechniker/in HF	13 / 0.553.11.0
Mikrotechniker/in HF	13 / 0.556.16.0