Medizintechnikingenieur FH
Medizintechnikingenieurin FH

Fachhochschule (FH)

Berufsfeld 13
Metall, Maschinen, Uhren

Tätigkeiten

Medizintechnikingenieure und Medizintechnikingenieurinnen FH (Bachelor of Science) entwickeln und produzieren komplexe Medizinprodukte aller Art. Sie übernehmen anspruchsvolle Projektleitungs- und Führungsaufgaben.

Medizintechnikingenieurinnen FH konzipieren technische Produkte, die sich meist aus verschiedenen elektronischen, informationstechnischen oder mechanischen Komponenten zusammensetzen. Die Palette der Medizinprodukte ist sehr breit: Sie reicht von Spritzen, Pflastern und Wundverbänden für Brandwunden über Herzschrittmacher, künstliche Hüftgelenke, Bohrer und Roboter für Operationstechnik, Hörgeräte und Ultraschallgeräte bis hin zu Software für medizinische Geräte.

Medizintechnikingenieure FH zeichnen sich durch ihr breites Wissen in Maschinentechnik, Elektrotechnik, Informatik, Biologie und Medizin aus. Es erlaubt ihnen, an der Schnittstelle zwischen Medizin und Ingenieurwissenschaften interdisziplinär tätig zu sein. Von der Idee des Produkts bis zu seiner Anwendung und Wartung arbeiten Medizintechnikingenieure FH in verschiedenen Tätigkeitsfeldern wie der Erfassung der Benutzerbedürfnisse, der Produktrealisierung, der Produktzulassung, dem Produktmanagement und der Qualitätssicherung. Entsprechend sind sie zuständig für Planung, Konzeption, Prototypenbau, Inbetriebnahme, Testen, Marktbetreuung und Optimierung von technischen Produkten und Geräten.

Medizintechnikingenieurinnen FH befassen sich mit den gesetzlichen Richtlinien zur Zulassung von Medizinprodukten. Bei der Planung und Entwicklung eines neuen Produkts berücksichtigen sie sowohl solche regulatorischen Vorschriften und weitere rechtliche Aspekte als auch die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden. Sie arbeiten dabei eng mit Ärztinnen, medizinischem Personal und Patienten zusammen. Sie analysieren sorgfältig die Situation und suchen nach innovativen technischen Lösungen, die der Patientin nützen und marktfähig sind.

Oft leiten Medizintechnikingenieure FH Projekte mit interdisziplinären Teams. Dies erfordert kommunikative Kompetenz und Verhandlungsgeschick. Infolge des rasanten technologischen Wandels müssen sie sich schnell in neue Technologien einarbeiten und ihre Kenntnisse immer wieder auf neue Gebiete anwenden können.

Ausbildung

Bildungsangebote

- Hochschule Luzern HSLU: Medizintechnik
- Berner Fachhochschule BFH: Mechatronik und Systemtechnik, Studienrichtung Medizintechnik
- Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW: Life Sciences, Studienrichtung Medizintechnik
-

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW: Systemtechnik

Mehr Informationen:
berufsberatung.ch/hochschulen

Dauer

- 6 Semester, Vollzeit
- mind. 8 Semester, Teilzeit (praxisintegriert möglich an HSLU)

Studienaufbau/-konzept
HSLU: Der Schwerpunkt der interdisziplinären Ausbildung liegt in den Ingenieurwissenschaften. Nach der mechatronischen Grundausbildung (Mathematik, Physik, Konstruktion, Elektronik und Informatik) folgt eine Vertiefung in branchenspezifischen technologischen Feldern. Im Kompetenzfeld Naturwissenschaften und Medizin werden Grundlagen der Chemie und Humanbiologie vermittelt sowie Themen an der Schnittstelle zwischen Medizin und Ingenieurwissenschaften (z. B. Bioverträglichkeit, Biomechanik, Ethik).

Abschluss
"Bachelor of Science [FH] in Medizintechnik"

Voraussetzungen

- Berufsmaturität mit einer abgeschlossenen beruflichen Grundbildung in einem technischen oder medizinischen Bereich

  oder

- Fachmaturität (Profil Gesundheit)

  oder

- gymnasiale Maturität mit 1-jährigem Berufspraktikum (HSLU: Das Praktikum wird vor Eintritt (Vollzeit) oder während des Studiums (Teilzeit) absolviert. Es findet an der Hochschule Luzern (4-wöchiger Intensivkurs) und in einem Industriebetrieb statt.)

  oder

- gymnasiale Maturität und Praktikumsvertrag mit einem Medizintechnik-Unternehmen (für -praxisintegriertes Bachelorstudium an HSLU)

  An der HSLU ist das Bachelor-Studium auch nach einem 1-jährigen Zulassungsstudium möglich. Über Details informieren die Fachhochschulen.

Anforderungen
- Führungs- u. Sozialkompetenz
- kommunikative Kompetenz
- Verhandlungsgeschick

Weiterbildung

Fachhochschule/Universität (Master)
Master of Science in Engineering oder Master of Science in Biomedical Engineering (Uni/ETH)

Nachdiplomstufe
Angebote von Fachhochschulen und Universitäten/ETH in verwandten Bereichen, z. B. Informatik, Automation, Mikroelektronik etc.

Berufsverhältnisse

Die Medizintechnik-Branche in der Schweiz befindet sich im Wachstum. Es herrscht zurzeit ein Fachkräftemangel.

Medizintechnikingenieure und Medizintechnikingenieurinnen FH übernehmen Aufgaben in der technischen Produktentwicklung oder im technischen Produktmanagement in der Medizintechnik-Branche. Sie sind an der Schnittstelle von Medizin und Ingenieurwissenschaften tätig.

Ausserhalb der Branche sind auch Tätigkeiten in der Lebensmittelindustrie und in der Luft- und Raumfahrt möglich.

Ein konsekutives Masterstudium in Medizintechnik erlaubt es zudem, vertieft in die Produktentwicklung und Forschung einzusteigen.

Weitere Informationen

Allgemeine Informationen:
www.berufsberatung.ch

Verwandte Berufe

	Berufsfeld / SD
Mechatronikingenieur/in FH	13 / 0.553.33.0
Mikrotechnikingenieur/in FH	13 / 0.556.2.0
Systemtechnikingenieur/in FH	12 / 0.555.13.0
Lebensmittelingenieur/in FH	2 / 0.210.5.0

© 2023 berufsberatung.ch, SDBB, Bern
SDBB Vertrieb, vertrieb@sdbb.ch, www.shop.sdbb.ch