

Biophysiker*in

Weitere Informationen und Ausbildungsbetriebe unter <https://www.berufeerleben.at/berufe/507>

Berufsbeschreibung

Biophysiker*innen wenden physikalische Methoden und Erklärungsmodelle auf biologische Objekte an. Dabei analysieren sie durch physikalische Experimente Reaktionen organischer Strukturen und Lebensformen. So untersuchen sie z. B. elektrische Vorgänge in Nervenbahnen, im Gehirn und im Herzen. Ihre Forschungsergebnisse werden vor allem im Bereich der Medizintechnik und Medizininformatik umgesetzt, z. B. bei der Entwicklung von Herzschrittmachern und Implantaten. Biophysiker*innen arbeiten an Universitäten in biophysikalischen, medizinischen und medizintechnischen Instituten. Sie sind weiters an Universitätskliniken und in Biotechnologie- und Medizintechnik-Unternehmen (Forschung und Entwicklung) beschäftigt.

Anforderungen

Körperliche Anforderungen:

- gutes Sehvermögen (viel Lesen bzw. Arbeiten am Computer)
- Unempfindlichkeit gegenüber künstlicher Beleuchtung

Fachkompetenz:

- chemisches Verständnis
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- gute Beobachtungsgabe
- mathematisches Verständnis
- medizinisches Verständnis
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis

Sozialkompetenz:

- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungsfähigkeit
- Aufgeschlossenheit
- Durchsetzungsvermögen
- Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktfähigkeit
- Kund*innenorientierung

Selbstkompetenz:

- Aufmerksamkeit
- Ausdauer / Durchhaltevermögen

- Beurteilungsvermögen / Entscheidungsfähigkeit
- Eigeninitiative
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Geduld
- Selbstorganisation
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- Verschwiegenheit / Diskretion
- Zielstrebigkeit

Weitere Anforderungen:

- Hygienebewusstsein
- Mobilität (wechselnde Arbeitsorte)

Methodenkompetenz:

- interdisziplinäres Denken
- komplexes / vernetztes Denken
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinationsfähigkeit
- Problemlösungsfähigkeit
- systematische Arbeitsweise

Tätigkeiten und Aufgaben

- biophysikalische Experimente und Untersuchungen planen und durchführen
- Versuchsabläufe protokollieren und dokumentieren, Ergebnisse auswerten und analysieren
- biophysikalische Berechnungen durchführen
- (Computer-)Modelle entwickeln und anwenden
- Aufbau und Funktionsweise von Nervensystemen erforschen
- elektromagnetische Felder in lebenden Systemen erforschen
- an der Entwicklung von Biosensoren, Herzschrittmachern und Implantaten mitwirken
- Wirkungsweisen von Medikamenten erforschen, neue Biowerkstoffe entwickeln
- Forschungsberichte verfassen und publizieren
- Forschungsergebnisse auf Konferenzen und Fachtagungen vortragen und präsentieren
- biophysikalische Datenbanken und Archive führen
- Lehrtätigkeiten an Universitäten durchführen, Studierende betreuen