

Modul

BMO - Bildgebende Verfahren der Optometrie

Bachelor Optometrie 2021

Version: 1 | Letzte Änderung: 14.12.2020 22:36 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Oberheide

^ Allgemeine Informationen

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Anerkannte Lehrveranstaltungen | <u>BVM_Oberheide</u> |
| Fachsemester | 2 |
| Dauer | 1 Semester |
| ECTS | 5 |
| Zeugnistext (de) | Bildgebende Verfahren |
| Zeugnistext (en) | Imaging Techniques |
| Unterrichtssprache | deutsch oder englisch |
| abschließende Modulprüfung | Ja |

Modulprüfung

| | |
|-----------------|----------------|
| Benotet | Ja |
| Frequenz | Jedes Semester |

Prüfungskonzept

mündliche Prüfung, bei großer Prüfungszahl schriftliche Klausur

mit Überprüfung der Taxonomiestufen Verstehen und Anwenden durch Beschreibung von Wechselwirkungsprozessen in idealisierter Anwendungsumgebung.

Die Taxonomiestufe Analysieren kann anhand von realen Anwendungsfällen zur Auswahl von diagnostischen Verfahren überprüft werden.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

| Kompetenz | Ausprägung |
|---|--|
| Finden sinnvoller Grenzen innerhalb des Sehprozesses | Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt |
| Abstrahieren | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Optische Vorgänge in Realweltproblemen erkennen und erklären | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Erkennen, Verstehen und analysieren technischer und medizinischer Zusammenhänge | diese Kompetenz wird vermittelt |
| MINT Modelle nutzen | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Augenoptische Systeme simulieren | Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt |
| Augenoptische Systeme analysieren | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Augenoptische Systeme entwerfen | Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt |
| Augenoptische Systeme prüfen | Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt |
| Informationen beschaffen und auswerten | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Optometrische Zusammenhänge darstellen und erläutern | diese Kompetenz wird vermittelt |

Gesellschaftliche und ethische Grundwerte anwenden

diese Kompetenz wird vermittelt

Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden

diese Kompetenz wird vermittelt

^ Vorlesung

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Diskussion grundlegender Wechselwirkungsprozesse von Licht und biologischen Materialien (Absorption, Streuung, Reflexion) und Überführung in konkrete Anwendungsfälle der Diagnostik (OCT, Scheimpflug-Fotografie, CT, MRT, Ultraschall) .

Mathematische Methoden zur Modellierung der Lichtverteilungen und Entwicklung von Algorithmen zu ihrer Optimierung.

Die einzelnen Prozesse werden dabei im Zusammenhang mit ihren Auswirkungen auf das Gesamtsystem Organ/Zellverband betrachtet und benötigen daher eine Transferleistung der Studierenden bei der Analyse.

Separate Prüfung

keine

^ Seminar

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Präsentation einer aktuellen Veröffentlichung einer englischsprachigen Fachzeitschrift zum Transfer von Lehrveranstaltungsinhalten auf aktuelle Forschung und Vorbereitung auf wissenschaftliches Arbeiten in der Abschlussarbeit

Separate Prüfung

| | |
|--|----------------|
| Benotet | Nein |
| Frequenz | Einmal im Jahr |
| Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung | Ja |

Prüfungskonzept

Präsentation zu einer vorgegebenen Thematik mit Literaturrecherche

Die Präsentation soll zielgruppengerecht auf die fachlichen Vorkenntnisse der Studierenden der Lehrveranstaltung angepasst sein und eine inhaltliche Diskussion ermöglichen.

