

## 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

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u><a href="#">BVM Oberheide</a></u>
<b>Fachsemester</b>	2
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Bildgebende Verfahren
<b>Zeugnistext (en)</b>	Imaging Techniques
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch oder englisch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

# Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	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

<b>Kompetenz</b>	<b>Ausprägung</b>
Finden sinnvoller Grenzen innerhalb des Sehprozesses	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen
Abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Optische Vorgänge in Realweltproblemen erkennen und erklären	Vermittelte Kompetenzen
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer und medizinischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
MINT Modelle nutzen	Vermittelte Kompetenzen
Augenoptische Systeme simulieren	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen
Augenoptische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Augenoptische Systeme entwerfen	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen
Augenoptische Systeme prüfen	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen
Informationen beschaffen und auswerten	Vermittelte Kompetenzen
Optometrische Zusammenhänge darstellen und erläutern	Vermittelte Kompetenzen

## ^ 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

<b>Benotet</b>	Nein
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	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.

