

## Medizinische Fakultät Bonn - Studiendekanat

<b>Wahlfach (Bezeichnung)</b>	<b>Artificial Intelligence (AI) and Precision Medicine</b>
<b>Wahlfach-Stoffgebiet</b> (gemäß der Liste der möglichen Wahlfächer laut Anlage 3 der ÄAppO)	Augenheilkunde
<b>Veranstaltungsnr.</b>	401380781
<b>Fachbereich</b> (Institut / Klinik / Fachbereich etc.)	Universitäts-Augenklinik
<b>Ansprechpersonen</b> (inklusive Telefon und E-Mail)	Univ.-Prof. Dr. med. Maximilian Pfau maximilian.pfau@ukbonn.de Tel. 0228-287 19441
<b>Umfang</b>	4 SWS (insgesamt 56 Semesterstunden, d.h. 42 Zeitstunden )
<b>Terminliche Vorgaben bzw. Einschränkungen</b> (bspw. Angebot nur in Semesterferien, nur als Blockpraktikum etc.)	Ab 3. klinischem Semester; als Blockpraktikum
<b>Teilnehmerbegrenzung</b>	Max. 15 Teilnehmende
<b>Lehrinhalte /-ziele</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur, Eigenschaften und Besonderheiten medizinischer Datentypen (z. B. Bild-, Zeitreihen- und Labordaten)</li> <li>2. Praktisches Einlesen und Verarbeiten biomedizinischer Daten mit R</li> <li>3. Methodisches Planen von AI-Projekten (inkl. Datenvorbereitung, Split-Strategien und Modellwahl)</li> <li>4. Anwendung von Machine-Learning- und Deep-Learning-Ansätzen auf medizinische Fragestellungen</li> </ol>
<b>Empfohlene Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pfau M, Walther G, et al. Künstliche Intelligenz in der Augenheilkunde : Leitfaden für Ärzte zur kritischen Bewertung von Studien [Artificial intelligence in ophthalmology : Guidelines for physicians for the critical evaluation of studies]. Ophthalmologe. 2020;117(10):973-988. doi:10.1007/s00347-020-01209-z</li> <li>• Kostenloser Online-Kurs zum Erlernen von R: <a href="https://www.udacity.com/course/data-analysis-with-r--ud651">https://www.udacity.com/course/data-analysis-with-r--ud651</a></li> </ul>
<b>Prüfung</b>	Die Gesamtnote basiert auf der individuellen Projektleistung (als kurzer Report) und einer Präsentation des Projektergebnisses.
<b>Sonstiges</b>	