



# Master's program Medical Immunosciences and Infection



Der Studiengang wurde 2016 durch die medizinische Fakultät und das  
Exzellenzcluster ImmunoSensation initiiert.

Akkreditierung und Start 2017 /Reakkreditierung 2022



„Immunology as a key to better health“

81 assoziierte Forschungsgruppen  
> 470 Wissenschaftler



ImmunoSensation<sup>2</sup>  
the immune sensory system Bonn cluster of excellence

Research News & Events Opportunities About

MSc "Medical Immunosciences and  
Infection"

Table of contents:

- [Entry requirements](#)
- [Support program - ImMens](#)
- [How to apply](#)
- [Curriculum](#)
- [Downloads](#)
- [Contact](#)
- [Examination board](#)
- [FAQ](#)
- [Participating institutes](#)

Program webpage: [www.immunosensation.de](http://www.immunosensation.de)

## "Medical Immunosciences and Infection"

Wir suchen wissenschaftlich interessierten Studenten mit einem ausgeprägten Interesse an der medizinischen Forschung und immunologischen und infektiologischen Themen.

- 4 Semester
- Forschungsorientiert, interdisziplinär
- International
- Unterrichtssprache: Englisch
- Beginn im Wintersemester
- 20 Studenten je Jahrgang

Abschluss: Master of sciences

## "Medical Immunosciences and Infection"

### Qualifikationsziel:

- Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen auf dem Gebiet der translationalen immunologischen und infektiologischen Forschung.
- Befähigung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeit.

### Nach Abschluss:

- 80% der Absolventen haben bislang ein Promotionsstudium angeschlossen
- Weitere in Medizin, R&D in verschiedenen Firmen

## Curriculum

Semester 1

Immunology I (4 SWS)

Cellular and humoral components of  
the immune system

Infection I (6 SWS)

Virology /Microbiology/Parasitology

Clinical Immunology &  
Immunopharmacology I (7 SWS)  
Immunemediated diseases,  
Immundiagnosics

Statistics; Methods in life sciences; **Elective modules:** Immuno-oncology, Immunometabolism, Nucleic acid recognition...

Semester 2

Immunology II (4 SWS)

Modulation and regulation of the  
immune system

Infection II (6 SWS)

Anti-viral therapy, specific  
microbiology, parasitology; Hygiene

Clinical Immunology &  
Immunopharmacology II (7 SWS)  
Transplantation immunology, Tumor  
immunology, autoimmune diseases

Ethical and Regulatory Aspects in Life Sciences and Scientific Presentation

## Curriculum

### Orientierungsphase Forschung Mobilitätsfenster

Semester 3

Forschungsprojekt 1  
8+4 Wochen (15 LP)

Forschungsprojekt 2  
8+4 Wochen (15LP)

Semester 4

Master's Projekt  
6 Monate (30 LP)

## Wahlmodule mit 3 ECTS:

### Vorlesungen:

- Cellular Neurobiology of Disease for Medical Students
- Developmental Neurobiology, Stem Cells and Neuroregeneration

### Seminare:

- Immunometabolism
- Immuno Oology
- Introduction in Molecular Biology and Biochemistry
- T cell Differentiation and Function

### Praktika mit Seminar.

- Insights into Human Leukocytes Antigen (HLA) System
- Extracellular Vesicles in innate immunity and virally induced G4-structures
- Decoding the Tumor Microenvironment by Single Cell Sequencing

## Zusätzliche Angebote:

- Hands-On Introduction to „R“ (1 SWS) vier Tage
- RNA-seq Data Analysis with “R“ (1SWS) vier Tage
- Ringvorlesung Challenges in medical Immunosciences : WS jeden Montag 14:15  
Dozenten der Fakultät stellen ihre Forschungsthemen vor

### 2 Forschungsprojekte von je 8 Wochen / **Mobilitätsfenster**

Studierenden wählen Forschungsprojekt ihres Interesses

- > an der Uni Bonn
- > externen Forschungsgruppen
- > in R& D Industrie

→ Thema: Immunwissenschaften und /oder Infektiologie

- Ziel:
- Wissenschaftliche Orientierung
  - Erwerb von Schlüsselkompetenzen
- Planung von Experimenten
- Entwurf methodischer Konzepte
- Erwerb praktischer Kenntnisse
- Dokumentation und Präsentation

### Master Projekt: 6 Monate (30CPs)

- Über 80 Arbeitsgruppen im Bereich Immunbiologie in Bonn
- Externe Arbeiten sind möglich



#### Technischer support in Bonn

- Bioinformatics
- Cell Programming
- Flow cytometry
- Cellsorting
- Gene Editing
- Human 3TMRT
- Mass Spectrometry
- Microscopy Imaging
- Nanobodies
- Next Generation Sequencing
- Transgenic Service
- Luminex
- ...

## Beteiligte Institute



Biomedical Center II



Biomedical Center I

- Institut für Kardiovaskuläre Immunologie
- Institut für Experimentelle Onkologie
- Institute für Strukturbioogie
- Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie
- Institut für Experimental Immunologie
- Institut für Angeborene Immunität
- Institut für Experimentelle Hämatologie und Transfusionsmedizin
- Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit
- Institut für Virologie
- Medizinische Klinik I + II + III
- Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Parasitologie

Campus Venusberg



## Partner



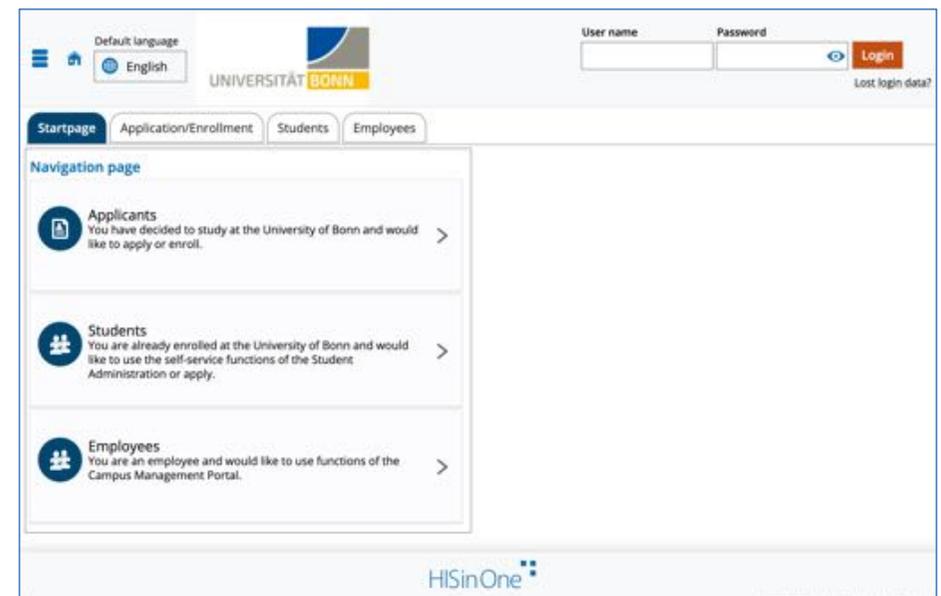
- LIMES Live & Medical Science Institute , Mat. Nat. Fakultät
- drze Deutsches Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften
- IWE Institut für Wissenschaft und Ethik
- BfArM Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
- DZNE Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen

## Zugangsvoraussetzungen und Auswahlkriterien

- Abschlussnote (mindestens 2,3 oder besser /**vor Abschluss 2,0**)
  - Bachelor-Abschluss in den Bereichen Biomedizin, Biochemie, Chemie, Pharmazie, Biologie, Humanbiologie oder Medizin (2. Staatsexamen) oder in einem verwandten Bereich
1. 30 CPs entweder in Immunologie, Pharmakologie, Biochemie, Anatomie oder Physiologie
  2. 30 CPs entweder in Chemie, Genetik, Entwicklungsbiologie, Molekularbiologie, Zellbiologie oder Mikrobiologie
  3. Experimentelle Abschlussarbeit im Bachelor  
Extra curriculare Erfahrungen z.B. Praktika können angerechnet werden (Arbeitszeugnis beifügen!)
- » Englische Sprachkenntnisse mindestens auf dem Niveau B2  
(Abiturzeugnis, Bachelorarbeit in Englisch, TOFL (min 79), IELTS min. 6)
- Einstufungstest Anfang Mai
  - Auswahlgespräch ab Mitte Mai bis Juni

## Bewerbung

- Die Bewerbung kann über die online Plattform „His in one“ bis zum **31 März 2025** eingereicht werden.
- Die Elektronische Bewerbung ist ausreichend.
- Benötigte Dokumente
  - Lebenslauf
  - Bachelor Zeugnis (falls schon vorhanden) und „Transcript of Records“
  - Nachweis über Englische Sprachkenntnisse
  - Motivationsschreiben (möglichst in Englisch)
- <https://hio-web-prod.hrz.uni-bonn.de/>



## Fachausschuss Medimmun

„Fachschaft Medimmun“ ist  
Teil der Fachschaft Medizin.

Evaluation der Vorlesungen  
Welcome week!

Student-support



Instagram: [medimmun.bonn](https://www.instagram.com/medimmun.bonn)



Mail contact: [fa.medimmun@uni-bonn.de](mailto:fa.medimmun@uni-bonn.de)



<https://www.facebook.com/FA.Medimmun/>

## Our applicants:

Biotechnology

Biology

**Medicine**

Molecular Biomedicin

Biochemistry

Human Biology



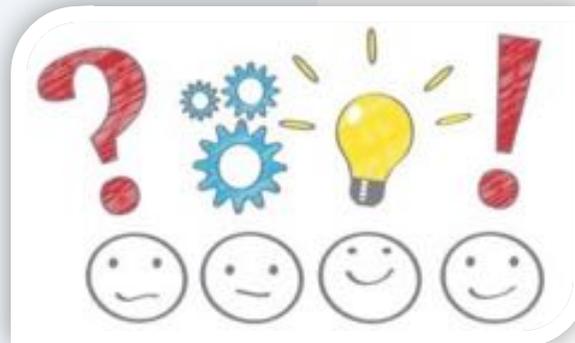
Nutrition and Biomedicine

**PHARMACEUTICAL SCIENCES**

*Biomedical Sciences*



**Haben sie Fragen zum Studiengang?  
Sprechen sie mich einfach an!**



Dr. rer. nat. Cornelia Hömig-Hölzel

Contact: [medimmun@uni-bonn.de](mailto:medimmun@uni-bonn.de)

Telephone: +49 (0)228/ 287 51289

Office: BMZ I; Building 13 @ Venusberg-Campus 1

Program webpage: [www.immunosensation.de](http://www.immunosensation.de)

[https://www.immunosensation.de/opportunities/  
msc-immunosciences-and-infection](https://www.immunosensation.de/opportunities/msc-immunosciences-and-infection)



**Thank you for your attention!**

**What do students say about our program?...**

**"A wonderfully structured and detailed program that deepens your knowledge in immunology and clinical research and prepares you for a future as a researcher"**  
**(Chukwuebuka)**

**"The Master's program allows you to delve deeper into the different Immunology topics from different angles, keeps you up-to-date with the newest findings and information, and highlights their importance in clinical use."**  
**(Farah)**