Modulbezeichnung:	**Fachmodul Immunologie (Teil 2) (FM-Immu-2)** (Advanced Module Immunology Part 2)	**5 ECTS**
Modulverantwortliche/r:	Hans-Martin Jäck	
Lehrende:	Hans-Martin Jäck, Horst Ulrich Beuscher, Christian Bogdan	

Startsemester: WS 2017/2018	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 120 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Konzepte der Immunologie - Vorlesung mit Klausur (Fachmodul Bachelor Immunologie) (WS 2017/2018, Vorlesung mit Übung, 2 SWS, Hans-Martin Jäck et al.)

Empfohlene Voraussetzungen:

Erwerb von mindestens 60 ECTS-Punkten im Bachelorstudiengang Biologie

Inhalt:

- Geschichte und Konzepte der Immunologie
- Angeborene Immunität (Makrophagen, Komplement, immunologische Barrieren, Pattern recognition)
- Humorale Immunität (Antikörper, B-Zellreifung, Antikörperdiversität, Toleranz, Gedächtnis, Klassenwechsel, Affinitätsreifung, Effektorreaktionen)
- Zelluläre Immunität (T-Zellreifung, positive und negative Selektion, T-Zell-Rezeptoren, Signaltranduktion, Generierung von Helfer-, Killer- und regulatorischer T-Zellen, Effektormechanismen)
- Regulation der Immunantwort (Zytokine, Signaltransduktion)
- Grundlagen der Infektionsabwehr (T Zell-Subpopulationen, antimikrobielle Abwehrmechanismen, Makrophagen und Granulozyten)
- Vakzinierung
- Transplantation
- Immunologische Erkrankungen (Allergie, Autoimmunität, Immundefizienzen, lymphatische Tumoren)

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden

- sind in der Lage, die Geschichte und die Grundkonzepte der Immunologie grundlegend darzustellen und zu erläutern;
- können den aktuellen Kenntnisstand zur Funktionsweise der angeborenen, humoralen und zellulären Immunität, über immunologische Erkrankungen sowie zu den Prinzipien der Abwehr von Infektionskrankheiten umfassend darstellen und erklären;
- sind sich in ihrem Handeln der ethischen Verantwortung bewusst.

Literatur:

Immunologie, Janeway et al., 5. Auflage (deutsch)
Wörterbuch der Immunologie
http://www.molim.uni-erlangen.de/bachelor/index.html

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Biologie (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2015w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Fachmodule | Nichtbiologische Fachmodule | Fachmodul Immunologie (Teil 2))

[2] **Biologie (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Bachelorprüfung | Fachmodule A und B | Nicht-Biologische Fachmodule | Fachmodul Immunologie (Teil 2))

[3] **Biologie (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2016w | NatFak | Biologie (Bachelor of Science) | Bachelorprüfung | Fachmodule C und D | Nicht-Biologische Fachmodule | Fachmodul Immunologie (Teil 2))

[4] **Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik (Bachelor of Science)**
(Po-Vers. 2015w | NatFak | Integrated Life Sciences: Biologie, Biomathematik, Biophysik (Bachelor of Science) | Integrierte Wahlpflichtmodule | Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul I)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Prüfungsleistung zu Fachmodul Immunologie (Prüfungsnummer: 31111)
(englische Bezeichnung: Examination Achievement: Immunology)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 45
Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablegung: WS 2017/2018, 1. Wdh.: SS 2018
1. Prüfer: Hans-Martin Jäck (GK1660)