

**Modulbezeichnung:** Biopharmazie und Pharmakokinetik (BPH) **5 ECTS**  
(Biopharmacy and Pharmacokinetics)

Modulverantwortliche/r: Oliver Friedrich

Lehrende: Daniel Gilbert, Oliver Friedrich, Sebastian Schürmann, Barbara Kappes

Startsemester: WS 2015/2016

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 45 Std.

Eigenstudium: 105 Std.

Sprache: Deutsch

**Lehrveranstaltungen:**

Biopharmazie und Pharmakokinetik (WS 2015/2016, Vorlesung, 2 SWS, Oliver Friedrich et al.)

Übung Biopharmazie und Pharmakokinetik (WS 2015/2016, Übung, 1 SWS, Daniel Gilbert et al.)

**Inhalt:**

- Prinzipien der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik
- Darreichungsformen und Prozesstechnik von Medikamenten, Resorption, Verteilung, Metabolisierung, Ausscheidung
- Medikamenten-Design, Zulassungsverfahren, Studienkonzeption, Richtlinien und industrielle Vorgaben
- Biopharmazie der Antikörperproduktion, Impfstoff-Technologien und Adjuvantien
- Biopharmazie der Blutprodukte und Blutersatzstoffe, künstliches Blut und gentechnisch hergestellte Präparate
- Biopharmazie der Hormone und Hormon-Analoga (Wachstumshormone, Wasserhaushalt, Peptidhormone, etc.)
- Gentherapie mit Biopharmazeutika

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden

- bewerten und anwenden die Prinzipien der Stoffumsetzungen und -transformationen im höheren Organismus für die Entwicklung spezifischer Biopharmazeutika
- unterscheiden und kritisch einschätzen die prozesstechnischen Verfahren der Impfstoffentwicklung und können die beste Methode ermitteln
- verstehen die Notwendigkeit von Biopharmazeutika für künstliche Blutprodukt-Herstellung und sind fähig aus der Kenntnis der Blutkomponenten Verfahren zur Herstellung vorherzusagen und zu gestalten
- erweitern ihre soft skills, indem sie selbständig einen Vortrag zu speziellen Inhalten biopharmazeutischer Anwendungen ausarbeiten, im Plenum präsentieren, die Zuhörer zur Diskussion anregen und ein Handout erstellen

**Literatur:**

- Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie: Begründet von W. Forth, D. Henschler, W. Rummel - mit Zugang zum Elsevier-Portal von Klaus Aktories, Ulrich Förstermann, Franz Bernhard Hofmann, und Klaus Starke, ISBN-13: 978-3437425226
- Elsevier's Integrated Pharmacology: With Student Consult Online Access von Mark Kester, Kelly Karpa, und Sadeq Quraishi von C V Mosby Co, ISBN-13: 978-0323034081
- Biopharmaceuticals: Biochemistry and Biotechnology von Gary Walsh von John Wiley & Sons, ISBN-13: 978-0470843277

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

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

[1] **Life Science Engineering (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015w | Ergänzungsmodule | Biopharmazie und Pharmakokinetik)

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Biopharmazie und Pharmakokinetik (Prüfungsnummer: 53801)

(englische Bezeichnung: Biopharmacy and Pharmacokinetics)

Studienleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Erstablingung: WS 2015/2016, 1. Wdh.: SS 2016

1. Prüfer: Oliver Friedrich

---

**Organisatorisches:**

Die Übung (14-tägige Doppelstunde; siehe UnivIS-Eintrag) in Verbindung mit dieser Vorlesungsveranstaltung wird als Seminar gestaltet. Die Studierenden werden nach vorgegebenen Themen Vorträge für das Seminar ausarbeiten. Die Vorträge in Verbindung mit der Teilnahme an dieser Vorlesung ergeben den Leistungsnachweis für die absolvierte Gesamtveranstaltung. Für die gesamte Lehrveranstaltung besteht Anwesenheitspflicht. Ein Fehlen muss entsprechend ausreichend begründet werden (geht auch im Nachhinein).

Für diese Vorlesung ist eine Anmeldung über StudOn erforderlich.

Anmeldelink für Vorlesung und Übung:

[http://www.studon.uni-erlangen.de/crs353047\\_join.html](http://www.studon.uni-erlangen.de/crs353047_join.html)

**Bemerkungen:**

5 ECTS nur in Verbindung mit der Übung zur Vorlesung. Ergänzungsmodul nur für LSE.