

---

**Modulbezeichnung: Biopharmazie und Pharmakokinetik (BPH) 5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Oliver Friedrich

Lehrende: Sebastian Schürmann, Oliver Friedrich, Assistenten

Startsemester: WS 2014/2015

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (WS)

Präsenzzeit: 45 Std.

Eigenstudium: 105 Std.

Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Biopharmazie und Pharmakokinetik (WS 2014/2015, Vorlesung, 2 SWS, Oliver Friedrich et al.)

Übung Biopharmazie und Pharmakokinetik (WS 2014/2015, Übung, 1 SWS, Daniel Gilbert et al.)

---

**Inhalt:**

- Prinzipien der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik
- Darreichungsformen von Medikamenten, Resorption, Verteilung, Metabolisierung, Ausscheidung
- Medikamenten-Design, Zulassungsverfahren, klinische Studien, Richtlinien und industrielle Vorgaben
- Biopharmazie der Antikörperproduktion, Impfstoffgewinnung 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

- lernen die Prinzipien der Medikamentenwirkung im menschlichen Organismus für die Entwicklung spezifischer Biopharmazeutika zu bewerten und anzuwenden
- lernen die Verfahren der Impfstoffentwicklung zu unterscheiden, kritisch einzuschätzen und die beste Methode zu ermitteln
- verstehen die Notwendigkeit von Biopharmazeutika für künstliche Blutprodukt-Herstellung und lernen, aus der Kenntnis der Blutkomponenten Verfahren zur Herstellung vorherzusagen und zu gestalten
- üben in den soft skills die Fähigkeit, einen Vortrag zu speziellen Inhalten biopharmazeutischer Anwendungen Literatur zu recherchieren und einen Vortrag vor dem Plenum zu halten und ein handout bereitzustellen.

**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. 2007 | Ergänzungsmodule | Biopharmazie und Pharmakokinetik)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Biopharmazie und Pharmakokinetik (Prüfungsnummer: 53801)

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

Erstablegung: WS 2014/2015, 1. Wdh.: SS 2015

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.