

<p style="text-align: center;">Information zum Wahlpflichtpraktikum SS 18 und WS 18/19 Bachelor Pharmaceutical Sciences 4./5. Semester</p>

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS-Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 12 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden (3 Wochen Laborarbeit) aufzuwenden.

Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie – AK Wagner

Mögliche Themengebiete:

Peptidsynthese
Development of Drug-delivery-systems
Drug Resistance Mechanisms
Chemical Modifications of miRNAs (Antagomirs)
Etc.

Weitere Hinweise:

Im Rahmen des Wahlpflichtmoduls erhalten die Studierenden einen ersten Einblick in die pharmazeutische Forschung. Sie bearbeiten unter Anleitung eng umrissene Projekte mit aktuellem Forschungsbezug im Bereich der Pharmazeutischen Biologie und Biotechnologie nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten.

Vorgaben zum Termin:

3-wöchiges Praktikum
Beginn: in Abstimmung mit Dr. Roidl

Hinweise zur Modulprüfung:

Mündliche Präsentation der Ergebnisse (10 min. mit anschließender Diskussion).

Ansprechpartner im AK:

Dr. Andreas Roidl
Pharmazeutische Biologie - Biotechnologie
Butenandtstr. 5-13, Gebäude D
Raum D3.019
Tel.: 089-2180 77456
E-mail: andreas.roidl@cup.uni-muenchen.de

Pharmazeutische Biologie und Biotechnologie – AK Vollmar

Mögliche Themengebiete:

In diesem Praktikum werden Sie verschiedene Analysemethoden kennen lernen bzw. vertiefen, die in der pharmazeutischen Biologie verwendet werden, um den funktionellen Einfluss (Proliferation und Apoptose) von Testsubstanzen auf Krebszellen zu untersuchen. Zu diesem Zweck werden Sie das sterile Arbeiten mit Zellkulturen (Laminar Flow) kennen lernen.

Weitere Hinweise:

Das Wahlpflichtpraktikum wird als ganztägiges Blockpraktikum in den Semesterferien durchgeführt. Das Praktikum beginnt täglich um 9 Uhr. Mitzubringen sind:

- Sauberer Laborkittel
- Schutzbrille
- Praktikumsprotokoll (wird im Vorfeld auf Moodle bereitgestellt)

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreiche Teilnahme an P2

Vorgaben zum Termin:

3-wöchiges Blockpraktikum in den Semesterferien, ganztägig
Termin wird bis Ende Juni (SS) / Dezember (WS) bekannt gegeben

Hinweise zur Modulprüfung:

Als Modulprüfung ist ein Projektbericht von ca. 3000 Wörtern anzufertigen. Bitte beachten Sie dazu unbedingt die Hinweise in der Einführungsveranstaltung.

Ansprechpartner im AK:

Dr. Karin Bartel
Pharmaceutical Biology
Butenandtstr. 5-13
Raum: B 4.025
Tel: +49-89-2180-77161
Email: karin.bartel@cup.uni-muenchen.de

Pharmazeutische Biologie (AK Wagner / AK Vollmar):
insgesamt **5** verfügbare Plätze

Pharmazeutische/Medizinische Chemie - AK Bracher

Mögliche Themengebiete:

A: Synthese von Wirkstoffkandidaten (organische Synthese incl. Analytik mit NMR, GC-MS, ...) und Testung auf antimikrobielle und zytotoxische Aktivität. Unterschiedlichste Stoffklassen.

B: Analytik mittels GC-MS/MS (unter Anleitung von Dr. Christoph Müller; begrenzte Zahl an Plätzen): Analytik von Sterolen und Steroidhormonen in Zellen und biologischem Material; Spurenanalytik von Arzneistoffen; Rückstandsanalytik (Lösungsmittel u.a.) in unterschiedlichen Proben

Weitere Hinweise:

Zwischenbericht in Form eines Kurzreferats

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreiche Teilnahme an P5 und regelmäßige Teilnahme an P7.4

Vorgaben zum Termin:

Nach Absprache

Hinweise zur Modulprüfung:

Projektbericht oder Referat

Ansprechpartner im AK:

Prof. Dr. Franz Bracher, Dr. Christoph Müller (Analytik)

Pharmazeutische Chemie – AK Wanner

Mögliche Themengebiete:

Im Rahmen des Forschungspraktikums arbeiten die Studierenden gemeinsam mit einem Promovierenden an einem aktuellen Forschungsprojekt im Bereich der Wirkstoffentwicklung (MS Bindungsstudien, Synthese, Screening von Substanzbibliotheken).

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreiche Teilnahme an P5 und regelmäßige Teilnahme an P7.4

Vorgaben zum Termin:

In den Semesterferien nach Rücksprache mit dem Promovierenden. 3 Wochen ganztags.

Hinweise zur Modulprüfung:

Referat (10 Minuten) über das bearbeitet Projekt

Ansprechpartner im AK:

Dr. Jörg Pabel

Raum C1.061

E-Mail: Joerg.Pabel@cup.uni-muenchen.de

Pharmazeutische Chemie – Lehrstuhl Prof. Ivan Huc

Mögliche Themengebiete:

Im Rahmen des Praktikums wird unter Anleitung eines Promovierenden / TA / PostDocs an der Entwicklung und/oder Untersuchung von biomimetischen Foldameren mitgearbeitet.

Die Haupttätigkeit umfasst die organische Synthese von Monomeren (Mehrstufensynthese, Aufreinigung und Analytik) sowie die Analytik von Foldameren unter Einbeziehung modernster Analysemethoden.

Weitere Hinweise:

Im Arbeitskreis wird überwiegend Englisch gesprochen.

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreiche Teilnahme an P5 und regelmäßige Teilnahme an P7.4

Hinweise zur Modulprüfung:

Referat (10 min, Englisch) über die Arbeit im Anschluss an die Laborarbeit.

Vorgaben zum Termin:

In der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 4. und 5. Semester nach Absprache mit dem jeweiligen Promovierenden.

Ansprechperson im AK:

Kathrin Aftahy

Raum C2.028

E-Mail: Kathrin.Aftahy@cup.lmu.de

Unverbindliche Anfragen bei den Promovierenden des Arbeitskreises.

Pharmazeutische Chemie (AK Bracher / AK Wanner / AK Huc):

insgesamt **8** verfügbare Plätze

Pharmakologie – Grundlegende Methoden der Neurowissenschaften – AK Biel und AK Wahl-Schott

Mögliche Themengebiete:

Im Rahmen des Forschungspraktikums arbeiten die Studierenden unter Anleitung eines Promovierenden oder Postdoktoranden an einem Forschungsprojekt aus verschiedenen Bereichen der Lebenswissenschaften. Mögliche Themengebiete sind:

Epigenetik (DNA-Methylierung, DNMTs, HDACs, miRNAs), Genom-Editierung (CRISPR/Cas-9 System), Neurowissenschaften (EEG, Stereotaxie, Patch-Clamp-Verfahren, neurologische Erkrankungen), Two-pore Kationenkanäle (axonaler Transport, Lysosomen, Autophagosomen), retinale Erkrankungen und Gentherapie, kardiovaskuläre Phänotypisierung genetisch veränderter Mausmodelle (HCN-Kanäle, Sinusknotenfunktion).

Vorgaben zum Termin:

3 Wochen in den Semesterferien nach Rücksprache mit dem Betreuer.

Hinweise zur Modulprüfung:

Schriftlicher Bericht (ca. 2000 Wörter) über das bearbeitete Projekt.

Ansprechpartner im AK:

Dr. Stefanie Fenske

Raum C4.020

E-Mail: Stefanie.Fenske@cup.uni-muenchen.de

Pharmakologie (AK Biel / AK Wahl-Schott):
insgesamt **2** verfügbare Plätze

Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie – Prof. Winter, Prof. Frieß und Prof. Merkel

Mögliche Themengebiete

Arbeitsgruppe Prof. Winter:

- Lipidbasierte parenterale Depots
- Virusgalenik
- Spezielle Proteinformulierungen
- Anwendung von Molecular Modelling in der Proteingalenik
- Methoden zur Vorhersage der Stabilität von Proteinformulierungen
- Gefriertrocknung von Proteinen und Zellen
- Neue Injektionssysteme

siehe: <http://www.cup.uni-muenchen.de/pb/aks/winter/>

Arbeitsgruppe Prof. Frieß:

- Parenterale Depotformulierungen
- Prozessoptimierung und Formulierungsentwicklung in der Gefriertrocknung
- Formulierungsstrategien für rekombinante Proteine
- Entwicklung formulierungsrelevanter Proteinanalytik
- Abfüll- und Verpackungstechnologie für Parenteralia

siehe: <http://www.cup.lmu.de/pb/aks/friess/research-interests/>

Arbeitsgruppe Prof. Merkel:

- Drug und Gene Delivery
- Nanopartikelherstellung und -charakterisierung
- In-situ formende Depotformulierungen
- Prozessoptimierung in der Sprühtrocknung

siehe: <http://www.cup.lmu.de/pb/aks/merkel/about/>

Teilnahmevoraussetzungen:

Erfolgreiche Teilnahme an P9

Vorgaben zum Termin

In der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 4. und 5. Semester; eine individuelle Absprache mit den betreuenden AssistentInnen erfolgt im Rahmen eines gemeinsamen Treffens aller TeilnehmerInnen und der betreuenden AssistentInnen in der zweiten Semesterhälfte.

Hinweise zur Modulprüfung:

Verfassen eines Berichts über die Arbeiten im Anschluss an die Laborarbeit (Englisch oder Deutsch) und Vorstellung der Arbeiten in einem kurzen Vortrag (10 Minuten pro Studentengruppe) im nachfolgenden Semester (Deutsch oder Englisch).

Ansprechpartner:

unverbindliche Anfragen (in Zweiergruppen) bei den MitarbeiterInnen des Arbeitskreises.

Prof. Dr. G. Winter

Tel. 2180-77022

Email: Gerhard.Winter@lrz.uni-muenchen.de

Prof. Dr. W. Frieß

Tel. 2180-77017

Email: Wolfgang.Friess@lrz.uni-muenchen.de

Prof. Dr. O. Merkel

Email: Olivia.Merkel@lmu.de

Pharmazeutische Technologie (AK Winter / AK Frieß / AK Merkel):

insgesamt **3** verfügbare Plätze

Externes Wahlpflichtpraktikum

Bei Interesse an einem externen Praktikum, d.h. nicht am Department für Pharmazie bzw. keines der von Dr. Strobach angebotenen Projekte, ist umgehend Rücksprache mit der Studiengangskoordination zu halten.

Ansprechperson:

Selma Speith-Kölbl
Haus C, Raum C0.061
Tel. +49 (0)89/2180-77796
Email: studpharma@cup.uni-muenchen.de