Angebot Bachelorarbeiten (inkl. Forschungsmodul) für das Sommersemester 2025 (Stand: 12.12.2024)

Bioanalytik und Lebensmittelanalytik

Betreuer: Herr Dr. Schmidt

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte & Angaben

Im Rahmen des Projektes „Zukunftslabor 2030“ wird die Haltbarkeit von Lebensmitteln mit dem Ziel erforscht, die Prozesse digital zu erfassen und zu modellieren. Hierbei setzen wir spektroskopische Schnellmethoden (Fluoreszenz/ VIS-NIR/ Raman) ein, um den Ist-Zustand des Lebensmittels nichtinvasiv zu prüfen.

Die Arbeit wird am Lehrstuhl für Bioanalytik und Lebensmittelanalytik in Kulmbach durchgeführt.

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

"Vergleich von Fluoreszenz- und VIS-Spektroskopie zur nichtinvasiven Beurteilung sensorischer Qualitätsparameter eines Lebensmittels während der Lagerung

Grundkenntnisse in Mikrobiologie und Biochemie sind erwünscht.

Beginn ab Februar möglich."

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

"Vergleich mikrobiologischer, chemischer und sensorischer Qualitätsparameter zur Beschreibung der Haltbarkeit von MAP-verpacktem Hackfleisch

Grundkenntnisse in Mikrobiologie und Biochemie sind erwünscht.

Beginn ab Februar möglich."

Betreuer: Prof. Dr. Römpf

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Effect of microplastic particles in tissue sections, ab April 2025 bzw. nach Absprache, idealerweise Erfahrung mit analytischen Methoden

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Food analysis by mass spectrometry imaging, ab April 2025 bzw. nach Absprache, idealerweise Erfahrung mit analytischen Methoden

Elektronenmikroskopie

Betreuer: Prof. Dr. Geimer

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte & Angaben

Bearbeitung einer zellbiologischen Fragestellung (nach Absprache) durch Ultrastrukturanalyse im Transmissions-Elektronenmikroskop.

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Bearbeitung einer zellbiologischen Fragestellung (nach Absprache) durch Ultrastrukturanalyse im Transmissions-Elektronenmikroskop. Zeitraum: nach Absprache, Voraussetzungen: Mit gutem Erfolg bestandene Klausur Zellbiologie bzw. Biochemie und Zellbiologie I und II, Teilnahme am Teilmodul Cytologische Methoden (nur für Biologen), Teilnahme an einem der Spezialisierungsmodule im Bereich der Molekularen Biologie.

Entwicklungsbiologie

Betreuer: Prof. Dr. Begemann

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte & Angaben

Untersuchung molekularer Prozesse bei der Kiemenentwicklung im Zebrafisch

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Molekulare Mechanismen der Kiemenentwicklung im Zebrafisch; nach Absprache im SoSe; Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme am Spezialisierungsmodul Entwicklungsbiologie.

Evolutionäre Tierökologie

Betreuer: Prof. Dr. Steiger / Herr Dr. Stökl / Herr Dr. Körner / Frau Dr. Conrad

Anzahl Bachelorarbeiten: 6

Allgemeine Inhalte & Angaben

Die Arbeiten werden im Rahmen der aktuellen Forschung durchgeführt (Themen zur Evolution von Familienleben, chemische Kommunikation und Parasit-Wirt-Interaktion)
keine besonderen Voraussetzungen, nur Spaß an der Arbeit mit Insekten

Funktionelle und Tropische Pflanzenökologie

Betreuer: apl. Prof. Dr. Norbert Kunert

Anzahl Bachelorarbeiten: 6

Allgemeine Inhalte & Angaben

Temperaturempfindlichkeit von Bäumen (Spätfrost oder Hitze)

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Bestimmung Spätfrostgefährdung von neuen Baumarten durch Chlorophyllfluoreszenz (April/Mai)

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Bestimmung Spätfrostgefährdung von neuen Baumarten durch visuelle Schätzung (April/Mai)

Bachelorarbeit 3 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Interannuelle Variabilität der Spätfrostgefährdung von neuen Baumarten (April/Mai)

Bachelorarbeit 4 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Untersuchung der Blatttemperaturen an Baumarten während Hitzeereignissen (Sommer)

Bachelorarbeit 5 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Bestimmung der thermischen Toleranz von Baumarten mit der Chlorophyllfluoreszenzmethode (ab Mai)

Bachelorarbeit 6 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Freies zu den oben genannten Themen

Genetik

Betreuer: Prof. Dr. Heidmann

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte

Das Thema wird in die aktuellen Forschungsarbeiten der AG eingebunden sein. Es wird mit dem Modellorganismus *Drosophila melanogaster* umgegangen. Es kommt - je nach Themenstellung - ein breites Methodenspektrum zum Einsatz

Beginn erst ab 21. Juli 2025 möglich; Voraussetzung ist das bestandene Modul Allgemeine Genetik; vorteilhaft ist die Teilnahme am Modul "Eukaryontengenetik" im SoSe 2025

Genomanalytik und Bioinformatik

Betreuer: Herr Dr. Weig

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte

Funktionelle Genomanalyse / Molekulare Biodiversitätsanalysen

Mikrobiologie

Betreuer: Prof. Dr. Schüler

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1-2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

- Molekulare Genetik, bakterielle Zellbiologie und synthetische Biologie von bakteriellen Organellen
- ab April 2025 bzw. nach Vereinbarung
- erfolgreich abgeschlossenes Grundmodul "Allgemeine Mikrobiologie"
- Teilnahme am Spezialisierungsmodul "Molekulare und angewandte Mikrobiologie" wird empfohlen

Molekulare Parasitologie

Betreuer: Prof. Dr. Ersfeld

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Regulation des Zytoskeletts von *Trypanosoma brucei*; Zeitraum beliebig, Voraussetzung ist erfolgreiche Teilnahme am Modul "Parasitologie" oder "Immunologie"

Mykologie

Betreuer: Prof. Dr. Bässler, Herr Dr. Krah

Anzahl Bachelorarbeiten: 5

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Utilization of mushroom illustrations to study fungal colloration effects on biogeography

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Fungal community change under climate warming

Bachelorarbeit 3 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Distance-decay analyses of fungal beta diversity Northern vs. Southern Europe

Bachelorarbeit 4 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Effects of different forestry intervention methods on the fungal diversity of damaged spruce stands

Bachelorarbeit 5 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Ecosystem process of decomposition: influence of climate, microbial diversity and forest management on native and introduced tree species

Ökologische Mikrobiologie

Betreuer: Prof. Dr. Lüders / Team LS ÖMIK

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Die Arbeiten werden im Rahmen unserer laufender Forschungsprojekte im Themenbereich Mikroben-Pflanzen Interaktion angesiedelt.

Die erfolgreiche Teilnahme an mikrobiologischen Modulen im Grund- und Spezialisierungsstudium ist Voraussetzung für eine BA an unserem LS.

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Investigation of the nitrogen-fixing microbiome of forest mosses (Frühjahr 25)

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Microbial activity in the rhizosphere of *Zea mays* (Winter-Frühjahr 25)

Pflanzen-genetik

Betreuer: Prof. Dr. Mustroph

Anzahl Bachelorarbeiten: 3

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Funktion pflanzlicher Phosphofructokinasen

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Transkriptionelle Regulation unter Hypoxie

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Überflutungstoleranz von Brassicaceae

Pflanzenphysiologie

Betreuer: Prof. Dr. Clemens

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte

Lebensmittelsicherheit: Thioarsenate im Reis

Pflanzen-systematik

Betreuer: Herr Dr. Nürk

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

"Morphologisch-systematische Untersuchung karibischer Metastelma (Apocynaceae)

- jederzeit

- bestandenes Flora Modul, Interesse an botanischen Illustrationen"

Bachelorarbeit 2 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

"Phylogenomik in Vincetoxicum (Apocynaceae)

- jederzeit

- Interesse an Bioinformatik und Phylogenetik"

Populationsökologie

Betreuer: Prof. Dr. Feldhaar, Herr Dr. Schauer

Anzahl Bachelorarbeiten: 2

Allgemeine Inhalte & Angaben

Die Arbeiten werden im Rahmen der aktuellen Forschung durchgeführt (u.a. Effekte von Mikroplastik und multiplen Stressoren auf Invertebraten oder ökologische Themen zu Treibern der Diversität von Invertebraten im Wald)

Tierökologie 1

Betreuer: Prof. Dr. Laforsch / Herr Dr. Schott / Herr Dr. Löder

Anzahl Bachelorarbeiten: 6

Allgemeine Inhalte & Angaben

Aktuelle Forschungsfragen zu den Themengebieten Phänotypische Plastizität, Effekte von Mikroplastik und multipler Stressoren auf Organismen und Ökosysteme, Verhalten und Auswirkung von Mikroplastik in Geweben, Wahrnehmung von Organismen im Wasser und neueste Entwicklungen in der Ökotoxikologie

Tierphysiologie

Betreuer: Prof. Dr. Schuster

Anzahl Bachelorarbeiten: 3

Allgemeine Inhalte & Angaben

Verhaltensphysiologie, Sinnesphysiologie, evtl Elektrophysiologie.

Zellbiologie

Betreuer: Prof. Dr. Westermann

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte & Angaben

Mitochondrien in *Saccharomyces cerevisiae*

Voraussetzung ist eine mit überdurchschnittlichem Erfolg bestandene Klausur Zellbiologie und erfolgreiche Teilnahme am Modul Cytologische Methoden.

Betreuer: Herr Dr. Klecker

Anzahl Bachelorarbeiten: 1

Allgemeine Inhalte & Angaben

Biologie der Mitochondrien in Hefe (*Saccharomyces cerevisiae*)

Bachelorarbeit 1 (Thema, Zeitraum, Voraussetzung, ...?)

Untersuchungen zur Dynamik oder Ultrastruktur von Mitochondrien; Zeitraum: nach Vereinbarung; Voraussetzungen: gute Grundkenntnisse in Molekular- und Zellbiologie, bestandene Zellbiologie-Klausur und erfolgreiche Teilnahme an einem molekularbiologischen Spezialisierungsmodul