

Bioinformatik in den Agrarwissenschaften

08 21 a -S-

Dozent: Dr. Armin Schmitt

Ziel:

Ziel des Kurses ist die Vermittlung theoretischer Grundlagen der Bioinformatik und praktischer Fähigkeiten, um einfache bioinformatische Probleme selbständig zu lösen. Erfahrung mit bioinformatischen Programmen ist nicht notwendig, Kenntnisse der Grundlagen der Molekularen Biologie werden vorausgesetzt.

Struktur:

Der erste Teil des Kurses findet als Blockseminar vom 18.10. bis 22.10. von 9 Uhr c.t. bis 16 Uhr statt (30 SWS). Das Blockseminar besteht zu etwa gleichen Teilen aus Vorlesung, die teilweise interaktiv abgehalten wird, und aus Übungen am PC. Eingeladene Vorträge vermitteln einen Eindruck vom Einsatz der Bioinformatik in Wissenschaft und Industrie. Auf Wunsch kann eine Projektarbeit zu einem bioinformatischen Thema unter Anleitung des Dozenten angefertigt werden (weitere 30 SWS; Betreuungstermine nach individueller Absprache über das gesamte Semester verteilt).

Inhalt:

- Arbeiten mit Datenbanken (DNA, Protein)
- Gen-Expressionsprofile
- Sequenzanalyse (paarweise und multiple Alignments)
- Stammbäume
- Arbeiten mit Ensembl und Biomart
- Primer-Design