
Algorithmische Bioinformatik I

Vorläufiges Informationsblatt zum Modul

VORLESUNG: (Beginn am Mittwoch, den 24. April)

Dienstags 10:15–11:45 Uhr, Hörsaal B132, Theresienstr. 39

Mittwochs 10:15–11:45 Uhr, Hörsaal A027, Theresienstr. 37

ÜBUNGEN: (Erste Übungstermine am 8. Mai)

Mittwochs 14:15–15:45 Uhr, Seminarraum 105, Amalienstr. 17

Mittwochs 16:15–17:45 Uhr, Seminarraum 105, Amalienstr. 17

DOZENT:

Volker Heun

Zimmer: 303, Amalienstr. 17

E-Mail: Volker.Heun@bio.ifl.lmu.de

Web: www.bio.ifl.lmu.de/~heun/

Sprechstunde: dienstags 13-14 und donnerstags 13-14 sowie nach Vereinbarung

ASSISTENTEN:

N.N.

Web: www.bio.ifl.lmu.de/mitarbeiter/

WEBSEITE ZUR VORLESUNG:

www.bio.ifl.lmu.de/lehre/ss2019/vlg_algo_1/

VORAUSSETZUNGEN:

Diese Vorlesung ist eine Pflichtveranstaltung für Studierende der Bioinformatik im 4. Semester bzw. eine Wahlvorlesung für Studierende der Informatik. Der Zweck dieser Vorlesung ist das Studium grundlegender effizienter Algorithmen für biologische Anwendungen.

INHALT:

Der Inhalt dieser Vorlesung ist das Studium grundlegender effizienter Algorithmen für Probleme der Bioinformatik. Die folgende Liste soll einen Überblick über die geplanten Themen geben: Entwurf und Analyse von Algorithmen, Suchen in Texten, Suffix-Bäume, Sequence Alignments, Fragment Assembly. Eine aktuelle Inhaltsangabe wird im Laufe des Semesters auf der Vorlesungswebseite zur Verfügung gestellt.

LERNZIELE:

Selbständige Analyse von Algorithmen und Entwerfen einfacher Algorithmen sowie Anwendung grundlegender Algorithmen der Bioinformatik zur Sequenzanalyse und Textsuche.

SKRIPT:

Vorlesungsbegleitend wird das Skript zur Vorlesung aktualisiert.

VORLESUNGS- UND ÜBUNGSBETRIEB:

In der Regel werden die Übungsblätter mittwochs in der Vorlesung ausgegeben und sind in der darauf folgenden Woche mittwochs in der Vorlesung abzugeben. Die Besprechung der Übungsaufgaben erfolgt jeweils in der darauf folgenden Woche am Mittwoch. Die Übungsblätter sind auch auf der Vorlesungswebseite erhältlich.

ANMELDUNG ZUM VORLESUNGS- UND ÜBUNGSBETRIEB:

Zum Erwerb eines Scheins ist aus organisatorischen Gründen eine elektronische Anmeldung zum Vorlesungs- und Übungsbetrieb bis **spätestens am 6. Mai um 12⁰⁰** unter der folgenden URL erforderlich:

www.bio.ifi.lmu.de/lehre/ss2019/vlg_algo_1/

MODULPRÜFUNG:

Um die Modulprüfung zu der Vorlesung und den Übungen zu bestehen, ist eine erfolgreiche Teilnahme an der Semestralprüfung erforderlich. Die Semestralprüfung wird als Semestralklausur durchgeführt.

Nähere Informationen zur Semestralklausur erfolgen auf einem gesonderten Informationsblatt voraussichtlich Mitte Juni.

LITERATUR (in alphabetischer Reihenfolge):

R.C. Deonier, S. Tavare, M.S. Waterman: *Computational Genome Analysis*, Springer, 2005.

D. Gusfield: *Algorithms on Strings, Trees, and Sequences: Computer Science and Computational Biology*, Cambridge University Press, 1997.

V. Heun: *Grundlegende Algorithmen*, Vieweg, 2003.

N.C. Jones, P.A. Pevzner: *An Introduction to Bioinformatics Algorithms*, MIT Press, 2004.

W.-K. Sung: *Algorithms in Bioinformatics: A Practical Introduction*, CRC Press, 2010.