

Einführung in die Biophysik

Tutorial

Termine

Wöchentlich

Mo. 14.15 -16h Vorlesung

Mo. 16-16.45 h Präsentation der Arbeitsgruppen

Prüfungsleistung

▸ Tutorial = Mini-Workshop

22./23. Juni (Fr/Sa) oder 23./24. Juni (Sa/So) 2018

▸ Klausur am 09. Juli 2018

Anmeldung und Prüfung

- 6 ECTS / 4 SWS :
Vortrag in Tutorial **und** Bestehen der Abschlussprüfung
- Finale Anmeldung bis Anfang 3. Semesterwoche
23. April 2018
- Danach: keine Abmeldung mehr (limitierte Themen)
Unentschuldigtes Fehlen oder Absage der Vortrags
hiernach gilt als Nichtbestehen (5,0)
- Das Tutorial ist kein Seminar und kann nicht
separat als solches eingebracht werden

Materialien/Ansprechpartner

- Owncloud/Nextcloud server mit allen Daten data (talks/slides/paper)
- Mailing list: bpe2018@lists.physik.uni-muenchen.de

Carleen Kluger carleen.kluger@physik.uni-muenchen.de

Lukas Milles lukas.milles@physik.uni-muenchen.de

Mini-Workshop

- Zwei Tage
- Vorträge & Diskussion
- Pizza-Pause
- Fact Sheets → Booklet mit allen Vorträgen

Vortrag im Tutorial (Sprache: Deutsch oder Englisch)

20 min. Vortrag + ~10 min. aktive Diskussion (Themen werden gelöst)

- Erklärung der Methode, Einführung in relevantes biologisches Thema
- Methode im Detail
- Anwendung der Methode zur Beantwortung einer Fragestellung

- Ihr werdet euere Kommilitonen vor dem Talk kurz vorstellen und die Diskussion leiten

- jeder Vortrag wird von uns oder anderen Mitgliedern unserer Lehrstuhls betreut, sodass ihr bei Fragen einen Ansprechpartner habt.

- Themen der Vorträge sind Teil der Abschlussprüfung

- Wir bemühen uns die Vorträge mit einem Bonussystem in die Endnote mit aufzunehmen

Fact Sheet

Eine einseitig beschriebene DIN A4 Seite (nicht doppelseitig!) mit:

- Name / Datum / Email für Rückfragen eurer Kommilitonen
- Hauptpunkte zum Vortrag
- 2 wichtige Referenzen die das Thema gut zusammenfassen,

**Vortragsfolien und Fact Sheets auf die own/nextcloud hochladen
Sendet uns und euren Betreuern Folien und Factsheets
eine Woche vor dem Vortrag.**

- Bei Fragen / Problemen meldet euch per Email

Carleen Kluger carleen.kluger@physik.uni-muenchen.de

Lukas Milles lukas.milles@physik.uni-muenchen.de

Atomic Force Microscopy Imaging
XFPs – Fluorescent Proteins
Confocal Microscopy
TIRF Microscopy
2-photon microscopy
FRET
STimulated Emission Depletion (STED)
Stochastic Optical Reconstruction Microscopy
(STORM)
Photoactivated localization microscopy
(PALM)
Light Sheet Microscopy
Electron Microscopy
Cryo Electron Microscopy on proteins
X-ray crystallography
Controlling channels (Azo Switching)
Calcium imaging
Patch Clamp
Microfluidics
cell stretching in microfluidics
FCS Fluorescence Correlation Spectroscopy
Fluorescence Recovery after Photobleaching
(FRAP)
UV-VIS Spectroscopy (Lambert-Beer)
PCR

ELISA / Blots
Mass Spectrometry (MALDI/TOF)
CRISPR/CAS
Sanger seq.
Nanopore Sequencing
Illumina Sequencing
Waveguide sequencing PB
Isothermal Titration Calorimetry
Surface Plasmon Resonance
Microscale Thermophoresis
Dynamic Electrical Switching of
DNA Layers on a Metal Surface
(SwitchSense)
Molecular Dynamics Simulations
Monte-Carlo Simulations
Bioinformatics & Sequence
Alignment
Scanning Tunneling Microscopy
Nearfield microscopy e.g. SNOM
Raman/Infrared Spectroscopy