

Explore the Code of Life!

Workshops im Labor für Translationale Biomedizin – TH Deggendorf

Prof. Dr. Melanie Kappelmann-Fenzl, Dr. Stefan Fischer, Zubeir El Ahmad und Sabrina Auer

Workshop 1: DNA-Isolation & Mutationsanalyse

Dauer: 6 Stunden (3 h vormittags / 3 h nachmittags)

Inhalt:

- Wie kann man DNA – den Bauplan des Lebens – aus Zellen oder Gewebe herauslösen?
- Welche Veränderungen (Mutationen) können Krankheiten wie Krebs oder Erbkrankheiten auslösen?
- Wie kann man diese Mutationen sichtbar machen?

Was du selbst machst:

- Du isolierst selbst DNA aus echten biologischen Proben.
 - Du lernst Methoden wie PCR und Gel-Elektrophorese kennen.
 - Du lernst bioinformatische Daten kennen und deren Analyse.
-

Workshop 2: RNA-Isolation & Genexpressionsanalyse

Dauer: 6 Stunden (3 h vormittags / 3 h nachmittags)

Inhalt:

- Wie „sprechen“ Zellen mit ihrer Umwelt?
- Was ist RNA und wie unterscheidet sie sich von DNA?
- Wie erkennt man, welche Gene bei gesunden und kranken Zellen aktiv sind?

Was du selbst machst:

- Du gewinnst RNA aus Zellen und analysierst sie.
- Du erkennst, was gerade im Körper passiert – über RNA.
- Du erfährst, wie Bioinformatik tausende Gene gleichzeitig analysiert.

Warum das Ganze?

Und was hat das mit Bioinformatik zu tun?

„**Bioinformatik = Biologie + Computer + Medizin = Deine Zukunft!**“

Die moderne Medizin wird immer personalisierter.

Bioinformatiker*innen analysieren genetische Daten, entschlüsseln Krankheitsmuster und helfen, neue Therapien zu entwickeln – mit Algorithmen, Datenbanken und künstlicher Intelligenz.

Berufsperspektiven nach dem Bioinformatik-Studium

Medizinische Forschung

- Entschlüsselung von Tumorgenomen
- Entwicklung neuer Medikamente
- Genexpressionsanalysen zur Krankheitsdiagnose

Klinische Bioinformatik

- Personalisierte Therapien in der Patientenversorgung
- Analyse großer medizinischer Datensätze
- Arbeit in Forschungslaboren und Kliniken

Biotechnologie & Pharma

- Impfstoffentwicklung
- Gentherapie und Diagnostik
- Automatisierte Laboranalysen

Datenanalyse & Künstliche Intelligenz

- Aufbau medizinischer Datenbanken
- Vorhersage von Krankheitsrisiken mittels KI
- Entwickle neue Algorithmen und Softwaretools



Sei dabei und entdecke deine Leidenschaft für
Biomedizin & Bioinformatik!

📍 **Ort:** Molekularbiologisches Labor „Translationale Biomedizin“ (D109), TH
Deggendorf

🗂️ **Teilnahme** - begrenzte Plätze!

📧 **Anmeldung & Infos:**

MINT-Team der THD

mint@th-deg.de

Nicht nur für Computerfreaks 😊

Sie möchten gerne einen Nachmittagskurs oder ein Wahlfach mit einer
interessierten Schülergruppe zu den oben genannten Themen?
Einzelne Schülerinnen oder Schüler haben großes Interesse an Biologie oder
Informatik im Medizinbereich?

**Sprecht uns gerne jederzeit an, wir planen einen individuellen Einblick
in die Bioinformatik!**