



**AUSTRIAN BIOTECH**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Network-Partner FH Wiener Neustadt

## Bio Data Science am Biotech-Campus Tulln\*

---

**MAN MUSS WISSEN, WIE DATEN RICHTIG VERARBEITET WERDEN,  
UM FEHLINTERPRETATIONEN ZU VERMEIDEN.**

**Nutzen Sie die Chance für Ihr Unternehmen und machen Sie Ihre MitarbeiterInnen (Bio)datenfit.  
Ausbildung | Fortbildung | Weiterbildung - jetzt auch berufsbegleitend am Biotech-Campus Tulln.**

---

Ab Herbst 2018 bietet die Fachhochschule Wiener Neustadt am Campus Tulln mit 'Bio Data Science' ein neues berufsbegleitendes Masterstudium an, das Menschen mit naturwissenschaftlichem Hintergrund befähigt, die wachsende Datenflut im Labor zu managen, bioanalytische Daten zu generieren, auszuwerten und zu interpretieren.

Die abschließende Masterarbeit kann sich mit einem aktuellen Forschungsthema Ihres Unternehmens, unterstützt vom Experten-Netzwerk der Fachhochschule, befassen.

Nutzen Sie die Expertise des Biotech-Campus Tulln für Ihr Unternehmen und die Weiterbildung Ihrer MitarbeiterInnen.

### HIGHTECH MIT ZUKUNFTSVISION

Immer leistungsfähigere Analysegeräte in den Biowissenschaften liefern enorme Mengen an qualitativ hochwertigen Daten. Die ganzheitliche Erfassung von lebenden Systemen mit ihren komplexen biochemischen und molekularbiologischen Vorgängen und Strukturen bedarf einer aufwändigen Versuchsplanung, Aufarbeitung, Darstellung und Analyse.

### SCHWERPUNKTE

- Datengenerierung im Labor an High-Tech Analysengeräten
- Analysewerkzeuge/Bioinformatische Datenauswertung
- Von Genomics bis Metabolomics - fundierte Einblicke und Zusammenhänge

### KEY.FACTS

- Dauer: 4 Semester
- Organisationsform: Berufsbegleitend
- Anwesenheit:
  - 3 Semester à 18 Wochen
  - Anwesenheit pro Semester maximal (Reduktion durch Fernlehre):
    - Montag und Mittwoch 17:30 bis 21:00
    - 7 Freitage ab 14:00 und 7 Samstage
    - 5 ganze zusätzliche Anwesenheitstage
  - Das 4. Semester ist für die Masterarbeit im Unternehmen reserviert
- Sprache: Deutsch und Englisch
- ECTS: 120
- Studienbeginn: Anfang September
- Akademischer Abschluss: Master of Science in Natural Sciences (MSc)
- Studienort: Campus Tulln

## ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

- Vorstudium aus Natur-, Ingenieurs- oder Gesundheitswissenschaften
- Besuch einer einwöchigen Summerschool, bei der in den Hightech-Labors der FH in der Bioanalytik gearbeitet wird, um eine optimale Vorbereitung zu ermöglichen
- Aufnahmeverfahren: Persönliches Gespräch mit der Studiengangsleitung (laufende, individuelle Terminvereinbarung)

## STUDIENPLAN

1. Semester	ECTS 30
Naturwissenschaftlicher Kontext	4
Grundlagen der Programmierung in Python	6
Algorithmen und Datenstrukturen	2
Statistik	4
Chemometrie	2
Spezielle Kapitel der Bioanalytik	4
Prozessanalytik	2
Vergleichende Genomik	3
Genomanalyse	3

2. Semester	ECTS 30
Programmierung in R	3
Datenbanken	2
Geodaten	3
Multivariate Statistik	3
Massenspektrometrie in Proteomik und Metabolomik	2
Datenanalyse in der Proteomik	3
Datenanalyse in Metabolomik	3
Transkriptomik	4
Metagenomik	4
Basis des Qualitätsmanagements	2
Spezielle Werkzeuge für das QM in der Datenanalyse	1

3. Semester	ECTS 30
Biologische Netzwerke	2
Machine Learning	3
Verarbeitung und Speicherung großer Datenmengen	2
Mathematische Modellierung biologischer Daten	4
Fallstudie	4
Strukturbioinformatik	2
Verknüpfung von Hochdurchsatzdaten	2
Weiterführende Softwareentwicklung	2
Scientific Communication	2
Ethik und Recht	1
Masterarbeitsseminar I	6

4. Semester	ECTS 30
Masterarbeitsseminar II	2
Masterarbeit	28

## STIMMEN AUS DER PRAXIS

"Junge Forscher stehen im Labor, planen Versuche und werten diese bioinformatisch aus. Für Unternehmen ist es ein Mehrwert, Mitarbeiter mit Bio Data-Know-how zu bekommen."

**Dr. Eva Maria Binder,**  
Chief Research Officer der Erber AG

„Der Technopol Tulln mit seinen mehr als 900 F&E Arbeitsplätzen ist DAS Zentrum für biobasierte Technologien.“

**DI (FH) Angelika Weiler**  
Technopolmanagerin Tulln

## KONTAKT

**Austrian Biotech University of Applied Sciences**  
Fachhochschule Wiener Neustadt GmbH, Biotech-Campus Tulln  
Konrad-Lorenz-Straße 10, 3430 Tulln a.d. Donau

### Standortleitung Biotech-Campus Tulln:

DI Birgit Herbinger

**Mail:** [herbinger@tulln.fhwn.ac.at](mailto:herbinger@tulln.fhwn.ac.at)

**Tel.:** 02272 82224 100