

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

| Details zum Modul | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------|----------|-----------------|------|
| Code | | Studienjahr | | Studiensemester | |
| NWI302 | | 3 | | 6 | |
| Bezeichnung | | VL | UE | LU | ECTS |
| Statistische und Numerische Methoden | | 2 | 2 | 0 | 6 |
| Sprache | Deutsch | | | | |
| Studium | Bachelor | X | Master | Doktor | |
| Studiengang | Molekulare Biotechnologie | | | | |
| Lehr- und Lernformen | Präsenzstudium | | | | |
| Modultyp | Pflichtfach | X | Wahlfach | | |
| Lernziele | Die Teilnehmer des Moduls werden befähigt, in einem technischen Arbeitsumfeld Datenerhebungen unter Beachtung statistischer Grundlagen zu planen, durchzuführen sowie die erhobenen Daten auszuwerten. Auf der Datenerhebung und –analyse aufbauend werden in der betrieblichen Praxis anwendbare Schlüsselmethoden zur Problemerkennung und nachhaltigen Lösung im Ingenieursbereich vermittelt. | | | | |
| Lerninhalte | <ol style="list-style-type: none"> 1) Datenanalyse und Problemlösung als Grundlage des Data Science 2) Grundlagen der deskriptiven Statistik 3) Einführung in R 4) Datenanalyseprozess 5) Model Data 6) Zufallsvariablen und deren Verteilung 7) Deduktive Statistik 8) Induktive Statistik 9) Engineering Methoden | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | Grundlegende Kenntnisse zur Mathematik | | | | |
| Koordination | | | | | |
| Vortragende(r) | | | | | |
| Mitwirkende(r) | | | | | |
| Praktikumsstatus | - | | | | |
| Fachliteratur | | | | | |
| Bücher / Skripte | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sachs L., Hedderich J. (2006): Angewandte Statistik, 12.Auflage, Springer, Berlin. 2. Montgomery, Runger: Applied Statistics and Probability for Engineers, Wiley 2006 | | | | |
| Weitere Quellen | | | | | |
| Lernmaterialien | | | | | |
| Dokumente | | | | | |
| Hausaufgaben | | | | | |
| Prüfungen | | | | | |

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

| Zusammensetzung des Moduls | | | |
|---|--------------|--|-------------------------|
| Mathematik und Grundlagenwissenschaften | 100 | % | |
| Ingenieurwesen | | % | |
| Konstruktionsdesign | | % | |
| Sozialwissenschaften | | % | |
| Erziehungswissenschaften | | % | |
| Naturwissenschaften | | % | |
| Gesundheitswissenschaften | | % | |
| Fachkenntnis | | % | |
| Bewertungssystem | | | |
| Aktivität | Anzahl | Gewichtung in Endnote (%) | |
| Zwischenprüfungen | 1 | 30 | |
| Quiz | | | |
| Hausaufgaben | 5 | 20 | |
| Anwesenheit | | | |
| Übung | | | |
| Projekte | 1 | 10 | |
| Abschlussprüfung | 1 | 40 | |
| | Summe | 100 | |
| ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand | | | |
| Aktivität | Anzahl | Dauer | Gesamtaufwand (Stunden) |
| Vorlesungszeit | 15 | 2 | 30 |
| Selbststudium | 15 | 5 | 75 |
| Hausaufgaben | | | |
| Präsentation / Seminarvorbereitung | | | |
| Zwischenprüfungen | 1 | 2 | 2 |
| Übung | 15 | 2 | 30 |
| Labor | | | |
| Projekte | 1 | 30 | 30 |
| Abschlussprüfung | 1 | 2 | 2 |
| | | Summe Arbeitsaufwand | 169 |
| | | ECTS Punkte (Gesamtaufwand / Stunden) | 6 |
| Lernergebnisse | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |

**STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG**

| | |
|----|--|
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |

Wöchentliche Themenverteilung

| | |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)

| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |

STUDIENGANG MOLEKULARE BIOTECHNOLOGIE
MODULBESCHREIBUNG

| | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |

Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch

| |
|--|
| |
|--|

| | |
|----------------------------------|------------|
| Erstellt von: | |
| Datum der Aktualisierung: | 01.03.2021 |