

| | | | | | |
|--|--------|----------------------------------|--|--|-------------------------|
| Titel des Moduls: <i>Umweltbiotechnologie</i> | | | LP (nach ECTS): 6 | | |
| Verantwortlicher für das Modul: <i>Prof. Dr. Ulrich Szewzyk</i> | | Sekr.: <i>BH-N 6-1</i> | Email: <i>umb@TU-Berlin.de</i> | | |
| Modulbeschreibung | | | | | |
| 1. Qualifikationsziele | | | | | |
| Die Studierenden: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • besitzen vertiefte Kenntnisse über biologische, biochemische und biotechnologische Aspekte der Reinigung von Abwasser, Luft und Boden. • besitzen Kreativität, um neue wissenschaftliche Methoden zu entwickeln, • haben die Fähigkeit, Daten kritisch und fachlich zu bewerten sowie daraus Schlüsse zu ziehen, • besitzen die Fähigkeit zum interdisziplinären und verantwortlichen Denken. | | | | | |
| Die Veranstaltung vermittelt: 40% Wissen und Verstehen, 20% Entwicklung und Design, 20% Recherche und Bewertung, 20% Anwendung und Praxis | | | | | |
| 2. Inhalte | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • biologische und mikrobiologische am Abbau beteiligten Prozesse in diversen technischen und natürlichen Systemen • Beschreibung verschiedener Verfahrens- und Reaktortypen aus mikrobiologischer Sicht • Abbauwege von Schadstoffen unter verschiedenen Bedingungen (aerob, anaerob, etc) • Praktische Untersuchungen der Biozönosen verschiedener Reaktorsysteme • Anreicherung und Charakterisierung von Bakterien mit spezifischen Abbauleistungen | | | | | |
| 3. Modulbestandteile | | | | | |
| LV-Titel | LV-Art | SWS | LP (nach ECTS) | Pflicht(P)/Wahl(W)/ Wahlpflicht(WP) innerhalb dieses Moduls | Semester (WiSe/SoSe) |
| Biologie der Reinigungsprozesse | IV | 2 | 6 | P | WiSe |
| Schadstoffabbau | IV | 3 | | P | WiSe |
| 4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen | | | | | |
| Integrierte Veranstaltung mit Vorlesung und Seminar | | | | | |
| 5. Voraussetzungen für die Teilnahme | | | | | |
| Kernmodul Umweltmikrobiologie | | | | | |
| 6. Verwendbarkeit | | | | | |
| Master Technischer Umweltschutz | | | | | |
| Bestandteil der Ergänzungsmodulliste (TUS) | | | | | |
| Bestandteil des Schwerpunktbereichs „Umweltbiotechnologie“ (TUS) | | | | | |
| Bestandteil des Schwerpunktbereichs „Angewandte Umweltmikrobiologie“ (TUS) | | | | | |
| Die Belegung dieses Moduls als Ergänzungsmodul und die gleichzeitige Wahl des folgenden Schwerpunktbereichs ist wegen Überschneidungen nicht zulässig: | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunktmodul „Umweltbiotechnologie“ • Schwerpunktmodul „Angewandte Umweltmikrobiologie“ | | | | | |

| 7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte | | |
|--|-------------------|--------|
| Präsenzzeit: | | |
| IV | 2 SWS * 15 Wochen | = 30 h |
| IV | 3 SWS * 15 Wochen | = 45 h |
| Vor- und Nachbereitungszeit: | | |
| IV | 15 Wochen * 2 h | = 30 h |
| IV | 15 Wochen * 3 h | = 45 h |
| Prüfungsvorbereitung: | | = 30 h |
| Summe= 180 h bzw. 6 LP | | |

| 8. Prüfung und Benotung des Moduls |
|---|
| Mündliche Prüfung Kontrolle und Bewertung des Vortrags |

| 9. Dauer des Moduls |
|--|
| Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden. |

| 10. Teilnehmer(innen)zahl |
|----------------------------------|
| Nicht begrenzt |

| 11. Anmeldeformalitäten |
|---|
| Die Anmeldung der Mündlichen Prüfung erfolgt im Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung. Anmeldung beim Prüfenden: spätestens zwei Wochen vor der Prüfung. |

| 12. Literaturhinweise, Skripte | |
|--|---|
| Skripte in Papierform vorhanden | nein |
| Skripte in elektronischer Form vorhanden | ja |
| Wenn ja, wo kann das Skript kopiert werden? | https://www.isis.tu-berlin.de/ |
| <u>Literatur:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Röske/Uhlmann: Biologie der Wasser- und Abwasserbehandlung • Brock- Mikrobiologie, Spektrum Akademischer Verlag | |

| 13. Sonstiges |
|----------------------|
| |