

Mitteilungsblatt

der Universität Innsbruck

www.uibk.ac.at/service/c101/mitteilungsblatt

Studienjahr 2023/2024

Ausgegeben am 13.05.2024

62. Stück

Inhalt

733. Curriculum für den Universitätslehrgang: **Universitätskurs “Summer School Molecular Analysis of Environmental Samples (MANES)”** an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck

Das Mitteilungsblatt erscheint jeweils am 1. und 3. Mittwoch jeden Monats.

Eigentümer, Herausgeber, Vervielfältigung und Vertrieb: Büro der Rektorin der Universität Innsbruck, Innrain 52, A-6020 Innsbruck. Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Veronika Allerberger-Schuller

Beschluss der Curriculum-Kommission an der Fakultät für Biologie vom 25.02.2024, genehmigt mit Beschluss des Senats vom 02.05.2024:

Aufgrund des § 25 Abs. 1 Z 10a und 11 des Universitätsgesetzes 2002, BGBl. I Nr. 120, idgF, und des § 48b Satzungsteil „Studienrechtliche Bestimmungen“, verlautbart im Mitteilungsblatt der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 10. Februar 2022, 17. Stück, Nr. 277, idgF, wird verordnet:

Curriculum für den Universitätslehrgang:
**Universitätskurs “Summer School Molecular Analysis of Environmental Samples
(MAnES)”**
an der Fakultät für Biologie der Universität Innsbruck

Inhaltsverzeichnis:

§ 1	Qualifikationsprofil	2
§ 2	Umfang und Dauer	2
§ 3	Zulassung und Aufnahme	2
§ 4	Lehrveranstaltungsarten.....	3
§ 5	Pflichtmodul	3
§ 6	Prüfungsordnung	3
§ 7	Abschlusszeugnis.....	3
§ 8	Inkrafttreten	4

§ 1 Qualifikationsprofil

Der Universitätskurs *Summer School MAnES* bietet Nachwuchswissenschaftlerinnen, Nachwuchswissenschaftlern und etablierten Forscherinnen und Forschern, welche an molekularen Methoden des Biomonitorings und der Analyse von Nahrungsbeziehungen interessiert sind, einen umfassenden Einstieg in die Anwendung unterschiedlicher molekularer Techniken.

Die Absolventinnen und Absolventen der *Summer School MAnES*

- verfügen über fortgeschrittenes Wissen zu den technologischen Möglichkeiten zur Analyse von DNA-Spuren. Sie sind in der Lage, aus einer Vielzahl von Möglichkeiten eine methodisch und budgetär passende Herangehensweise auszuwählen und die damit einhergehenden Arbeiten zu planen, und das erworbene Wissen auf die Lösung neuer Probleme zu übertragen, die im Rahmen ihrer Forschungs- und Arbeitstätigkeiten auftreten,
- verfügen über das praktische Wissen, notwendige Arbeitsschritte zur Analyse von DNA-Spuren selbständig zu planen und durchzuführen. Zudem sind sie in der Lage, die benötigten Geräte korrekt zu bedienen und in einer Reinraumumgebung kontaminationsfrei zu arbeiten, Sonden (i.e. art-spezifische Primer) für den Nachweis von Arten in Umweltproben zu designen, sowie Ergebnisse, die mit derartigen Sonden erzielt wurden, statistisch auszuwerten,
- sind in der Lage, die bioinformatische Analyse von „rohen“ Metabarcoding-Daten (i.e. Rohergebnisse von Hochdurchsatz-Sequenzierungen) selbständig durchzuführen und kennen die grundlegenden Arbeitsschritte sowie die Optionen innerhalb des Auswertungsprozesses. Zusätzlich sind sie in der Lage, die gewonnenen Ergebnisse statistisch zu analysieren, und mit gängiger Open Source-Software visuell aufzubereiten,

§ 2 Umfang und Dauer

Der Universitätskurs umfasst 5 Semesterstunden bzw. 7,5 ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS-AP). Ein ECTS-AP entspricht einer Arbeitsbelastung von 25 Stunden.

§ 3 Zulassung und Aufnahme

- (1) Zum Universitätskurs können Personen zugelassen werden, die
 - den Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten postsekundären Bildungseinrichtung vorweisen können,
 - eine fachlich relevante oder gleichwertige Berufserfahrung von mindestens drei Jahren vorweisen können.
- (2) Jedenfalls als fachlich relevante Abschlüsse und Erfahrungen gelten:
 - Studienabschlüsse im Life Science-Bereich (z.B. Biologie, Molekularbiologie, Biomedizin, Bioinformatik),
 - Berufserfahrung als medizinisch-technische Assistenz im Rahmen einer Tätigkeit in einem molekularbiologischen Labor sowie eine Tätigkeit in einem Fachbüro für Umweltanalysen.
- (3) Die Auswahl der Personen erfolgt unter dem Aspekt der fachlichen Eignung durch die Lehrgangsführung. Bewerben sich mehr als 16 Personen, erfolgt die Auswahl der zuzulassenden Bewerberinnen und Bewerber nach objektiven Kriterien, insbesondere nach Vorbildung, Motivation, und für eine ausgewogene Zusammensetzung der Gruppe der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.
- (4) Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die in den Universitätsstudiengang aufgenommen sind und den Lehrgangsbeitrag entrichtet haben, werden vom Rektorat als außerordentliche Studierende an der Universität Innsbruck zugelassen.

§ 4 Lehrveranstaltungsarten

Prüfungsimmanente Lehrveranstaltung:

Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) dienen der praktischen Bearbeitung konkreter Aufgaben eines Fachgebiets, die sich im Rahmen des Vorlesungsteils stellen. Teilungsziffer: 16.

§ 5 Pflichtmodul

Es ist folgendes Pflichtmodul im Ausmaß von insgesamt 7,5 ECTS-AP zu absolvieren:

	Molecular Analysis of Environmental Samples	SSSt	ECTS-AP
	<p>VU Molecular Analysis of Environmental Samples</p> <p>Im Rahmen des Kurses wird der wissenschaftliche Ablauf von der Konzeptualisierung von Forschungsfragen und Versuchen, über die Probenahme, die Laboranalyse der gewonnenen Proben mittels diagnostischer und DNA-sequenzbasierter Techniken, die bioinformatische Analyse der gewonnenen Rohdaten, deren statistische Auswertung bis zur Interpretation der gewonnenen Ergebnisse behandelt</p> <p>Dies inkludiert den Umgang mit programmierbaren Statistikprogrammen, die Einarbeitung in relevante Publikationen, sowie die Gewinnung von Umweltproben und deren Bearbeitung im Reinraumlabor (Lysis, DNA-Extraktion, DNA-Amplifikation, Vorarbeit zur Hochdurchsatzsequenzierung). Der zweite Kursteil fokussiert auf die bioinformatische und statistische Analyse sowie die Interpretation der generierten Daten. Die Teilnehmenden haben zusätzlich die Möglichkeit, persönliche Forschungsprojekte im Rahmen des Kurses vorzustellen.</p>	5	7,5
	Summe	5	7,5
	<p>Lernergebnisse:</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Forschungsfragen im Bereich molekulare Analyse trophischer Interaktionen und eDNA-basiertes Biomonitoring zu formulieren und der Fragestellung entsprechende Forschungsdesigns zu entwickeln.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, die gängigen Laborarbeitsschritte für die Analyse kleinster Mengen von DNA in Umweltproben in einer Reinraumlaborumgebung durchzuführen.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen gängiger Techniken zur bioinformatischen Analyse von Metabarcoding- und qPCR-Daten, sowie deren statistische Auswertung.</p>		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

§ 6 Prüfungsordnung

- (1) Das Modul wird durch die positive Beurteilung der Lehrveranstaltung abgeschlossen. Bei Vorlesungen verbunden mit Übungen (VU) erfolgt die Beurteilung aufgrund von mindestens zwei schriftlichen, mündlichen und/oder praktischen Beiträgen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.
- (2) Die Prüfungsmethode sowie die Beurteilungskriterien sind von der Lehrveranstaltungsleiterin bzw. dem Lehrveranstaltungsleiter vor Beginn des Universitätskurses bekanntzugeben.

§ 7 Abschlusszeugnis

Nach erfolgreichem Abschluss wird den Absolventinnen und Absolventen des Universitätskurses ein Abschlusszeugnis ausgestellt.

§ 8 Inkrafttreten

Das Curriculum tritt am ersten Tag des der Kundmachung im Mitteilungsblatt folgenden Monats in Kraft.

Für die Curriculum-Kommission:
Univ.-Prof. Dr. Peter Schönswetter

Für den Senat:
Univ.-Prof. Dr. Walter Obwexer
