
mar458 - Aquatic Ecology

Module label

Modulkürzel

Credit points

Workload

Verwendbarkeit des Moduls

Aquatic Ecology

mar458

6.0 KP

180 h

- Master's Programme Environmental Modelling (Master) > Mastermodule
- Master's Programme Landscape Ecology (Master) > Wahlpflichtmodule
- Master's Programme Marine Environmental Sciences (Master) > Mastermodule
- Brinkhoff, Thorsten Henning (module responsibility)
- Garcia, Sarahi Lorena (Module counselling)

Zuständige Personen

Keine

Prerequisites

Skills to be acquired in this module

Studierende können nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltungen die Bedeutung von Schwebstoffen für die Ökologie und Biogeochemie und die Gefährdung von Gewässern einschätzen und beurteilen, da sie sich vertieftes Wissen über folgende Gebiete angeeignet haben:

VL Grundlagen des Gewässerschutzes:

Störungen und Gefährdung natürlicher Gewässer, Eutrophierung, Phosphor- und Stickstoffbelastung natürlicher Gewässer, Saprobien-systeme, Gewässerversauerung, hygienische Belastung, Trinkwasseraufbereitung, Abwasserklärung, hormonell wirksame Substanzen

VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen

Herkunft, Klassifizierung und Verteilung in Gewässern, Analytik, Transport und Sedimentation, Aggregation und Aggregatbildungsmechanismen, Fallbeispiele von Aggregationsereignissen, mikrobielle Besiedlung, mikrobielle Stoffumsatzaktivität, Strukturanalyse von aggregatassoziierten Bakteriengemeinschaften.

Module contents

VL Grundlagen des Gewässerschutzes

Allgemeine Grundlagen zum Verständnis von Gewässern (Seen, Flüsse, Grundwasser, Ästuare, Küstenmeere) für deren Gefährdungspotenzial.

Eutrophierung und Sanierung von Gewässern, Bedeutung von Phosphor- und Stickstoffverbindungen für die Nährstoffbelastung von Gewässern, chemische und biologische Charakterisierung und Klassifizierung von Gewässern, Ursachen und Folgen der Gewässerversauerung, hygienische Belastung, Trinkwasserversorgung und –aufbereitung, mechanische, biologische und chemische Abwasserklärung, hormonell wirksame Substanzen

VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen

Herkunft, Klassifizierung und Verteilung von Schwebstoffen in Gewässern, Analytik der Zusammensetzung von Schwebstoffen, Transport und Sedimentation von Schwebstoffen, Aggregation von Primärpartikeln und Aggregatbildungsmechanismen, Fallbeispiele von Aggregationsereignissen, mikrobielle Besiedlung von und mikrobielle Stoffumsatzaktivität auf Schwebstoffen, Strukturanalyse von Schwebstoff-assoziierten Bakteriengemeinschaften.

Literaturempfehlungen

VL Grundlagen des Gewässerschutzes

Skript vorhanden, wird auf Stud.IP hochgeladen.

Dokulil, M., Hamm, A., Kohl, J.G. Ökologie und Schutz von Seen. Facultas Universitätsverlag, Wien 2001.
Fent K., Ökotoxikologie, Thieme Verlag, Stuttgart 1998.
Frimmel, F.H., Wasser und Gewässer, ein Handbuch, Spektrum Verlag, Heidelberg 1999.
Gunkel, G., Bioindikation in aquatischen Ökosystemen, Gustav Fischer Verlag, Jena 1994.
Gunkel, G., Renaturierung kleiner Fließgewässer, Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
Lozan, J.L. et al., Warnsignale aus der Nordsee, Paul Parey Verlag, Hamburg 1990.
Lozan, J.L. et al., Warnsignale aus der Ostsee, Paul Parey Verlag, Hamburg 1996.
Mudrack, K., Kunst, S., Biologie der Abwasserreinigung, Gustav Fischer Verlag 1991.
Rohmann, U., Sontheimer, H., Nitrat im Grundwasser, Engler-Bunte-Institut, Universität Karlsruhe 1985.
Schulze, E., Hygienisch-mikrobiologische Wasseruntersuchungen, Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
Schwoerbel, J., Einführung in die Limnologie, Gustav Fischer Verlag, 8. Auflage, Jena 1999.

VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen

Skript vorhanden, wird auf Stud.IP hochgeladen.

Weitere Literatur wird zu Beginn der VL bereitgestellt.

Links

Languages of instruction
Duration (semesters)
Module frequency
Module capacity
Type of module
Module level
Teaching/Learning method

German, English
2 Semester
jährlich
unlimited
Wahlpflicht / Elective
MM (Mastermodul / Master module)
Wahlpflichtbereich Biologie, Ökologie

Wintersemester:
VL Grundlagen des Gewässerschutzes

Sommersemester
VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen
Nützlich: Allgemeine Biologie, Geochemie, Chemie

Previous knowledge

Examination
Final exam of module

Prüfungszeiten
Nach Ende der Vorlesungszeit

Type of examination

1 benotete Prüfungsleistung

mündliche Prüfung oder 1 Klausur mit folgenden Optionen:

1. 100% der Fragen aus einer der beiden VL
2. 50% der Fragen aus je einer der beiden VL (2 Teilklausuren)

(Bestanden bei Erreichen von 50% der Notenpunkte insgesamt oder aus je einer der beiden Teilklausuren)

Lehrveranstaltungsform	Lecture
SWS	4
Frequency	SoSe und WiSe
Workload Präsenzzeit	56 h