

Modul 02-CHE-MA-D-FGME: Functional Genomics of marine eukaryotes
Modulgruppenzuordnung:

Empfohlene inhaltliche Voraussetzungen:

Basic understanding of molecular biology and genetics is recommended, including laboratory skills for molecular biology such as PCR and gel-electrophoresis, Basic in R and preferable R studio.

Lerninhalte:

Consolidation of the theoretical knowledge and understanding in the field of molecular ecology, functional genomics and genome evolution: Therefore the following topic will be discussed:

- Introduction into the functional genomic
- Application of functional genomics in the field of molecular ecology
- Comparative genomics: Concepts and approaches
- Introduction into Genome evolution
- functional gene annotation
- Theoretical background for functional and statical analyses of RNAseq data

Methodologies, applied in the laboratory and on a computer part:

- Extraction of RNA: Analysis (NanoDrop, Bioanalyser)
- production of cDNA libraries the generation of ESTs with Illumina sequencer
- Gene expression analysis of RNA seq (Illumina) data using R

Lernergebnisse / Kompetenzen:

Students have an in-depth theoretical knowledge and understanding in the field of molecular ecology, functional genomics, and environmental genomics

- Students can perform experiments in functional genomics and molecular ecology
- Students understand the principles in genome evolution and bioinformatics
- Students can generate and analyse RNAseq data

Workloadberechnung:

90 h SWS / Präsenzzeit / Arbeitsstunden

66 h Prüfungsvorbereitung

24 h Vor- und Nachbereitung

Bestehen Auswahlmöglichkeiten von Lehrveranstaltungen im Modul?

nein

Unterrichtsprache(n):

Englisch

Modulverantwortliche(r):

Dr. Frank Dietz

Häufigkeit:

Sommersemester, jährlich

Dauer:

1 Semester

Modul gültig seit / Modul gültig bis:

WiSe 23/24 / -

ECTS-Punkte / Arbeitsaufwand:

6 / 180 Stunden

Modulprüfungen

Modulprüfung: Modulprüfung Functional Genomics of marine eukaryotes

Prüfungstyp: Modulprüfung

Prüfungsform:

Bekanntgabe zu Beginn des Semesters

Die Prüfung ist unbenotet?

nein

Anzahl Prüfungsleistungen / Studienleistungen / Prüfungsvorleistungen:

- / - / -

Prüfungssprache(n):

Englisch

Lehrveranstaltungen des Moduls

Lehrveranstaltung: Lecture

Häufigkeit:

Sommersemester, jährlich

Gibt es parallele Veranstaltungen?

nein

SWS:

2 Stunden

Dozent*in:

Dr. Uwe John

Unterrichtssprache(n):

Englisch

Lehrform(en):

Vorlesung

Zugeordnete Modulprüfung:

Modulprüfung Functional Genomics of marine eukaryotes

Lehrveranstaltung: Seminar

Häufigkeit:

Wintersemester, jährlich

Gibt es parallele Veranstaltungen?

nein

SWS:

0,4 Stunden

Dozent*in:

Dr. Uwe John

Unterrichtssprache(n):

Englisch

Lehrform(en):

Seminar

Zugeordnete Modulprüfung:

Modulprüfung Functional Genomics of marine eukaryotes

Lehrveranstaltung: Laboratory

Häufigkeit:

Sommersemester, jährlich

Gibt es parallele Veranstaltungen?

nein

SWS:

4 Stunden

Dozent*in:

Dr. Uwe John

Unterrichtssprache(n):

Englisch

Lehrform(en): Praktikum	Zugeordnete Modulprüfung: Modulprüfung Functional Genomics of marine eukaryotes
-----------------------------------	---