

neu740 - Molecular Mechanisms of Ageing

Modulbezeichnung	Molecular Mechanisms of Ageing
Modulcode	neu740
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h (4 SWS Supervised exercise (UE) Total workload 180h: 26h contact / 50h group work / 50h prep. of thesis, presentations / 54h recap. literature)

Verwendet in Studiengängen

- Fach-Bachelor Betriebswirtschaftslehre für Leistungssportlerinnen und Leistungssportler > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Betriebswirtschaftslehre mit juristischem Schwerpunkt > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Biologie > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Business Administration in mittelständischen Unternehmen > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Chemie > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Comparative and European Law > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Engineering Physics > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Informatik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Interkulturelle Bildung und Beratung > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Mathematik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Nachhaltigkeitsökonomik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Pädagogik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Pädagogisches Handeln in der Migrationsgesellschaft > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Physik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Physik, Technik und Medizin > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Sozialwissenschaften > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Umweltwissenschaften > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Wirtschaftsinformatik > Fachnahe Angebote Biologie
- Fach-Bachelor Wirtschaftswissenschaften > Fachnahe Angebote Biologie
- Master Biologie > Skills Modules
- Master Neuroscience > Skills Modules
- Zwei-Fächer-Bachelor Anglistik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Biologie > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Chemie > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Elementarmathematik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Ev. Theologie und Religionspädagogik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Gender Studies > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Germanistik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Geschichte > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Informatik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Interdisziplinäre Sachbildung > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Kunst und Medien > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Materielle Kultur: Textil > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Mathematik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Musik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Niederlandistik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Ökonomische Bildung > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Pädagogik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Philosophie / Werte u. Normen > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Physik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Politik-Wirtschaft > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Slavistik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Sonderpädagogik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Sozialwissenschaften > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Sportwissenschaft > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Technik > Fachnahe Angebote Biologie
- Zwei-Fächer-Bachelor Wirtschaftswissenschaften > Fachnahe Angebote Biologie

Ansprechpartner/-in

Modulverantwortung

- [Kathrin Thedieck](#)
- [Lena Ebbers](#)

Prüfungsberechtigt

- [Kathrin Thedieck](#)

Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzziele

- + Neurosci. knowlg.
- + Expt. methods
- ++ Scient. literature
- ++ Social skills
- + Interdiscipl. knowlg.
- ++ Data present./disc.
- + Scientific English
- ++ Ethics

In this module the participants gain an overview of arguments and experimental strategies in ageing research. We will focus on the fields of medicine/epidemiology, biochemistry/ cell biology, physiology, and genetics. In addition, the main ageing theories will be covered. The participants work throughout the semester in project groups and present their results at a conference at the end of the course. Ethicists and philosophers from Germany and The Netherlands accompany the course, and chair at the conference a session on ethical aspects of ageing research. Under their moderation, the participants derive joint standpoints and policy recommendations.
At the end of this course the participants can

- understand, analyse, and present scientific articles from ageing research
- present the results of their studies and analyses using different presentation techniques
- apply the learned contents in novel contexts (ethics in ageing research)

Topics

- Major ageing theories
- arguments and experimental strategies in the fields of medicine/epidemiology, biochemistry/ cell biology, physiology, genetics in ageing research
- application of the learned contents in novel contexts (ethics in ageing research)
- understanding, analysing, and presentation of scientific articles
- presentation of results with different presentation techniques

Modulinhalte

Lecture: major ageing theories and methods in ageing research are presented and discussed
Exercise: project work

- 1) Students: Choice of research focus
- 2) Independent work on the chosen research paper
- 3) Writing a 1 page thesis paper
- 4) Presentation in own expert group
- 5) Expert groups: research strategies, approaches, methods in chosen focus area
- 6) Development of a group presentation and group poster
- 7) Presentation at 1 day conference
- 8) Dutch and German ethics experts present bioethics and lobby work in German and Dutch political gremia
- 9) The students develop a comparative view on medical ethics in different countries and derive own standpoints and policy recommendations for the ethical assessment of metabolic and ageing research.

The project work runs independently in the different expert groups throughout the semester and is organised via StudIP. The students and groups receive regular feedback and guidance in presence meetings.

The days for presence meetings and final conference are determined with the participants during the first meeting. The students organize their own work in groups according to the jigsaw concept. Their work is structured by a weekly schedule, tasks to be handed in at fixed deadlines across the semester, lectures and presence meetings.

Primary and secondary literature will be provided and introduced at the first meeting

Literaturempfehlungen

Recommended textbook(s) or other literature:

Roger B. McDonald, Biology of aging, Garland Science

http://www.garlandscience.com/garlandscience_resources/book_resources.jsf?isbn=9780815342137&landing=student

Altern : Zelluläre und molekulare Grundlagen, körperliche Veränderungen und Erkrankungen, Therapieansätze

Ludger Rensing ; Volkhard Rippe

Berlin u.a. : Springer Spektrum, 2014,

<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-642-37733-4>

Links

Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	annually, summer term
Aufnahmekapazität Modul	16
Modullevel	---
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Lern-/Lehrform / Type of program	
Vorkenntnisse / Previous knowledge	

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	end of semester	portfolio: thesis paper, oral presentation, poster presentation In addition, mandatory but ungraded: questionnaire on ageing theories, meeting protocols

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload	Präsenzzeit
Vorlesung		2.00	SoSe		28 h
Übung		4.00	SoSe		56 h
Präsenzzeit Modul insgesamt					84 h