# BIO-M-PM-HACB

| | | |
|---|---|---|
| *1.* | ***Name des Moduls***<br>***Module title*** | Praktisches Modul / Practical module:<br>Human Anatomy – Cell Biology |
| *2.* | ***Verantwortlich / persons responsible*** | Prof. Dr. Ernst Tamm, Prof. Dr. Rudolf Fuchshofer, Prof. Dr. Silke Härteis |
| *3.* | ***Inhalte des Moduls***<br>- Proteinbiochemie: Westernblot, Immunpräzipitation, Proteinaufreinigung<br>- DNA/RNA: Real-time PCR, klonieren<br>- Zellkultur Proliferationsmessungen Migrationsassay, Etablierung primärer Zelllinien, Transfektionen<br>- Präsentation und Diskussion eigener, experimentell erhobener Daten<br><br>***Module contents***<br>- Protein biochemstry: Western blot, Immunprecipitation, Protein isolation and purification<br>- DNA/RNA: Real-time PCR, cloning<br>- Cell culture: Proliferation assay, migration assay, establishing of primary cell lines, transfection<br>- Presentation and discussion of own experimentally gained data | |
| *4.* | ***Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen***<br>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind Studierende<br>- mit den grundlegenden und aktuellen Forschungsthemen im Bereich Zellbiologie vertraut,<br>- kennen die einschlägigen Fachbegriffe und können diese zielgerichtet und sicher anwenden,<br>- können Hypothesen zu aktuellen Fragen in der relevanten Forschung formulieren,<br>- entsprechende Versuche planen,<br>- beherrschen die relevanten Methoden,<br>- sind in der Lage, die erzielten Ergebnisse selbständig auszuwerten, statistisch abzusichern und zu interpretieren,<br>- und können die Ergebnisse in Form eines wissenschaftlichen Aufsatzes und in einer mündlichen Präsentation darstellen und diskutieren.<br><br>***Qualification objectives of the module / skills to be acquired***<br>After successful completion of the module students<br>- are familiar with the basics und current issues of research topics in the field of cell biology,<br>- know the respective technical terms and are able to apply them in an appropriate way,<br>- are able to formulate a hypothesis for current issues in the respective scientific field,<br>- reliably plan respective experiments,<br>- are capable to apply the appropriate methods,<br>- are able to independently analyse, statistically confirm and interpret the results,<br>- and represent and discuss the results in a scientific essay and oral presentation. | |
| *5.* | ***Teilnahmevoraussetzungen / Prerequisites for participation*** | Vorstellungsgespräch / Interview |
| | ***a) empfohlene Kenntnisse / recommended knowledge*** | keine /<br>none |
| | ***b) verpflichtende Nachweise / mandatory courses*** | keine /<br>none |
| *6.* | ***Verwendbarkeit des Moduls / Module can be used for*** | Master Biologie Schwerpunkt Molekulare Humanbiologie<br>Master Biology focus subject Molecular Human Biology |
| *7.* | ***Angebotsturnus des Moduls / Module is offered*** | Jedes Semester /<br>every semester |
| *8.* | ***Das Modul kann absolviert werden in / Module can be completed in*** | einem Semester /<br>one semester |
| *9.* | ***Empfohlenes Fachsemester / Recommended semester of study*** | 1.- 3. Semester |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **10.** | ***Arbeitsaufwand des Moduls / workload*** | *Arbeitsaufwand in Stunden (Std.) / workload (hrs):*<br>*Gesamt / total*<br>*davon: / including:*<br>*1. Präsenzzeit / attendance*<br>*2. Selbststudium inkl. Vorbereitung z. Prüfung / independent study including exam preparation* | <br>360 Std./hrs<br><br>210 Std./hrs<br>150 Std./hrs |
| | | *Leistungspunkte / credit points (= ECTS)* | 12 LP/CP |
| | | *Semesterwochenstunden (SWS) / hours per week* | 14 SWS/CHs |

**11.** *Das Modul ist erfolgreich absolviert, wenn die unten näher beschriebenen Leistungen erfüllt sind. The module is successfully completed when the prerequisites described in detail below have been fulfilled.*

**12.** ***Modulbestandteile / Module components***

| *Nr./ No.* | *P/WP C/CE* | *Lehrform / Type of course* | *Themenbereich / subject area* | *SWS /CHs* | LP /CP | *Studienleistung/ academic achievement* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P /<br><br>C | Laborpraktikum (6 Wochen)<br><br>laboratory course (6 weeks) | Humananatomie - Zellbiologie<br><br>Human Anatomy - Cell Biology | 14 | 12 | |

**13.** ***Modulprüfung/ Module examination***

| *Kompetenz, Thema / Competence, topic* | *Art der Prüfung / Type of examination* | *Dauer / Duration* | *Zeitpunkt / Time of examination* | *Anteil an Modulnote / percentage module grade* |
|---|---|---|---|---|
| Humananatomie - Zellbiologie<br><br>Human Anatomy - Cell Biology | Portfolioprüfung*<br><br>portfolio examination* | siehe 14.<br><br>see 14. | nach Vereinbarung /<br><br>by arrangement | 100% |

**14.** ***Bemerkungen / notes***

* Das Portfolio beinhaltet:
a. Praktikumsbericht mit 4.000-10.000 Wörtern inkl. Literaturverzeichnis,
b. wissenschaftlicher Vortrag (15-30 min),
c. Versuchsdurchführung,
d. Daten, Protokolle und Aufzeichnungen, auch elektronische Daten, der wissenschaftlichen Arbeit nach den Prinzipien der guten wissenschaftlichen Praxis.

* The portfolio examination contains following:
a. Internship report of 4.000–10.000 words, including a bibliography,
b. scientific presentation (15-30 min),
c. practical scientific work,
d. data, protocols, and records -including electronic data- from scientific work, prepared in accordance with the principles of good scientific practice.