

Lehrveranstaltungskatalog für das Juniorstudium der Universität Rostock

Wintersemester 2018/19



Wichtige Informationen

Das Juniorstudium der Universität Rostock bietet Schülerinnen und Schülern (v.a. der Oberstufe) die Möglichkeit, über eine Online-Plattform in das spätere Studium hinein zu schnuppern, um parallel zur Schule erste Erfahrungen im realen Universitätsbetrieb zu erhalten und sich in der Studienrichtung zu orientieren.

Da ein Großteil des Juniorstudiums online stattfindet, freuen wir uns auch über Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit einem weiteren Anfahrtsweg!

Es werden wöchentlich Videos von real gehaltenen Vorlesungen an der Universität Rostock hochgeladen, die die Juniorstudierenden zeitlich flexibel anschauen können. Im Gegensatz zu Angeboten wie bspw. der Kinder-Uni Rostock sind die Inhalte bewusst nicht an bestimmte Altersgruppen bzw. Fähigkeiten angepasst. Den Teilnehmern soll ein realer Eindruck des geforderten Niveaus vermittelt werden, damit sie wissen, was im Studium später auf sie zukommt. Jedes Modul wird von einem studentischen Tutor betreut, der den Inhalt mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern vertieft und für Fragen zur Verfügung steht.

2-3 Mal im Semester besteht die Möglichkeit, das erworbene Wissen in Präsenzveranstaltungen an der Universität Rostock auszubauen und zu vertiefen.

Da mit einem zeitlichen Aufwand von 3-5 Wochenstunden zu rechnen ist, empfehlen wir ein Modul pro Semester zu besuchen. Nach Absprache mit den Tutoren ist die Belegung von mehreren Vorlesungsreihen pro Semester möglich. Das Juniorstudium kann um beliebig viele Semester verlängert werden.

In den Modulen der Informatik und der Medizin besteht die Möglichkeit, für ein späteres Studium anrechenbare Zertifikate zu erlangen, um die Zulassungsnote für ein Studium an der Universität Rostock zu verbessern oder Prüfungen vor das Studium zu ziehen. Mehr Informationen dazu sind jeweils bei der Modulbeschreibung zu finden.

Auf den Seiten 5-26 werden alle Veranstaltungen aufgeführt, die im kommenden Wintersemester 2018/19 angeboten werden, wenn eine Mindestteilnehmerzahl zusammen kommt.

Am Ende, auf den Seiten 27-28, sind alle Veranstaltungen aufgeführt, die wir aufgezeichnet vorrätig haben. Sollte vermehrt Interesse an einer dieser Veranstaltungen bestehen, nehmen wir sie gerne mit in die laufenden Veranstaltungen auf.

Das Juniorstudium ist komplett kostenlos. Lediglich die Internet- und Anfahrtskosten zu Präsenzen müssen selbst getragen werden.

Juniorstudium als Wahlpflichtfach

Das Juniorstudium wird in einigen Schulen als Wahlpflichtfach angeboten. Dies bedeutet, dass kein Wahlpflichtfach in der Schule belegt werden muss, und somit sozusagen eine Freistunde im Schulalltag besteht. Stattdessen nehmen die Schüler im Internetkabinett bzw. Zuhause online am Juniorstudium teil, wofür es am Ende eine Note gibt. Da diese nicht nur aus dem Anschauen einer Vorlesung entsteht, arbeiten unsere Wahlpflicht-Juniorstudierenden im Semester regelmäßig mit und sammeln Punkte in folgenden Kategorien:

1. Teilnahme an Präsenzen (ca. 3-4-stündige Veranstaltung in Rostock): max. 6 Punkte

- für die Teilnahme an der 1. und 2. Präsenz werden je 3 Pkt. vergeben. Bei der 1. Präsenz - i.d.R. einer allg. Studienberatung + Tutorstunde zur Organisation des Juniorstudiums - treffen sich alle JuniorstudentInnen an einem festgelegten Freitag- oder Samstagnachmittag. Bei der 2. und fakultativen 3. Präsenz wird ein Termin in Absprache mit dem jeweiligen studentischen Tutor des Faches festgelegt, bei dem die Chance besteht, das theoretische Wissen aus den Vorlesungen praktisch an der Universität Rostock zu vertiefen. Ein Gang ins Labor, ein Besuch des Präparierensaals, das Üben von Übungsaufgaben - die Umsetzung ist abhängig vom jeweiligen Fach.

2. Tests und Übungen: jeweils max. 6 Punkte

- im Laufe des Semesters müssen 2 Tests und 2 Übungen mit je 3Pkt. gelöst werden. Der zeitliche Aufwand dafür beträgt 30min - 2h, je nach schulischem Vorwissen. Wir streben es an, den SchülerInnen für die einzelnen Übungen mindestens 2 Wochen Zeit zu geben, sodass diese auch gut neben der Schule gelöst werden können.

3. Praktische Aufgabe: max. 6 Punkte

- Hierbei handelt es sich um eine semesterbegleitende Aufgabe. Es kann eine Hausarbeit, ein Vortrag, ein Video oder ein Experiment inkl. Protokoll sein; die genaue Umsetzung ist dem jeweiligen studentischen Tutor überlassen und somit fachabhängig.

4. Online Aktivität: max. 6 Punkte

- Da das Juniorstudium vorwiegend online stattfindet, vergeben wir Punkte für die Online Aktivität - hier handelt es sich um die Teilnahme an Umfragen (z.B. dem Finden eines geeigneten Präsenztermins), Einrichten der eigenen Profiseite, Aktivität im Forum, Zusammenfassung einer Vorlesung für das "Wiki" schreiben, etc.

Die aus **maximal 30 Pkt.** erreichte Punktzahl übermitteln wir den Schulen. Wie sich die Note letztlich zusammensetzt, entscheiden die Schulen selbstständig.

Wir freuen uns über jede Schule und jede/n SchülerIn, die unser Angebot nutzt. An dieser Stelle sei noch einmal betont, dass wir regulär gehaltene Vorlesungen aus dem Studium anbieten und auch alle weiteren Lerninhalte auf vergleichbarem Niveau bereitstellen, sodass oft ein entsprechendes Vorwissen aus der Schule vorausgesetzt wird. Um Lücken zu schließen, stehen die studentischen Tutoren jederzeit für Fragen zur Verfügung. Erfahrungsgemäß sind auch jüngere SchülerInnen mit hohem Interesse für einzelne Fächer in der Lage, ein Juniorstudium erfolgreich abzuschließen – in erster Linie sprechen wir aber Studium-Interessierte ab der Oberstufe an. Durchschnittlich kann mit einem zeitlichen Aufwand von 3-5 Wochenstunden gerechnet werden.

Lehrveranstaltungsübersicht

1 Ingenieurwissenschaften/Informatik



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
1.1	Imperative Programmierung	S. 5	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
1.2	Komplexität und Formale Sprachen	S. 6	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Karsten Wolf
1.3	Algorithmen und Datenstrukturen	S. 7	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
1.4	Technische Thermodynamik	S. 8	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Egon Hassel
1.5	Verbrennungsmotoren - Motorenkonstruktion	S. 9	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Bert Buchholz
1.6	Empirische Evaluation	S. 10	6 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Alke Martens
1.7	Kognitive Systeme	S. 11	9 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Alke Martens

2 Mathematik/Naturwissenschaften



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
2.1	Grundlagen der Genetik I und II	S.12	28 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Reinhard Schröder
2.2	Verhaltensbiologie	S.13	6 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Guido Dehnhardt

3 Medizin/Life Sciences



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
3.1	Medizinische Neurobiologie	S.14	6 x 1,5 Std.	PD Dr. Christian Andressen
3.2	Neuroanatomie	S.15	19 x 1,5/0,75 Std.	Prof. Dr. Andreas Wree
3.3	Topografische Anatomie	S.16	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Andreas Wree
3.4	Anatomie der Sinnesorgane	S.17	17 x 1,5/0,75Std.	PD Dr. Christian Andressen
3.5	Grundlagen Chemie für Mediziner	S.18	28 x 1,5 Std.	Dr. Gisela Boeck
3.6	Biochemie für Mediziner	S.19	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Markus Tiedge
3.7	Medizinische Soziologie	S.20	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. phil. Britta Müller
3.8	Organsysteme	S.21	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. med. Björn Spittau

4 Sprach-/Geisteswissenschaften



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
4.1	Grundlagen der Kommunikations- und Medienforschung	S.22	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Elizabeth Prommer

5 Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
5.1	Einf. in die Betriebswirtschaftslehre	S.23	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Stefan Göbel
5.2	Grundlagen der Volkswirtschaftslehre	S.24	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Michael Rauscher

6 Lehramt



Nr.	Veranstaltung		Umfang	Dozent
6.1	Sozialpsychologie für Lehramt	S.25	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Christoph Perleth
6.2	Entwicklungspsychologie & Psychologie des Lehrens und Lernens	S.26	8 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Helga Joswig



1.1 Imperative Programmierung

Umfang: 2 Semester mit je 7 Vorlesungen x 1,5 Std. (Vorlesungen nur alle 2 Wochen)

Dozent: Prof. Dr. Thomas Kirste

Tutor: Ruven Kronenberg

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Informatik, 1. Semester
Lehramt Gymnasien und Regionale Schulen (Informatik), 1. Semester
Bachelorstudiengang Wirtschaftspädagogik, 3. Semester

Inhalt:

Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, Probleme als Gesamtheit von Daten und Algorithmen zu spezifizieren. Für die so spezifizierte Problemstellung werden von den Studierenden effiziente Datenstrukturen gefunden. Sie sind auch in der Lage, eine algorithmische Programmiersprache zur Formulierung der Algorithmen zu nutzen – sie lernen an praktischen Beispiel die Programmiersprache C. Die Studierenden sind befähigt, kleinere Projekte eigenständig von der Analyse über die Spezifikation bis zur Implementierung durchzuführen.

- Grundlegende Datentypen
- Blöcke
- Schleifen
- Konstanten
- Bedingte Verzweigungen
- Operatoren
- Dynamischer Speicher
- Funktionen
- Felder
- Rekursion
- Strukturen
- Prozeduren „Call-by-Value“ und „Call by Reference“

Besonderheiten:

Diese Veranstaltung erstreckt sich über zwei Semester. Diejenigen, die nur ein Semester an dieser Veranstaltung teilnehmen, erhalten auf Anfrage zum Ende des Semesters einen Teilnahmechein. Ein Zertifikat, das bei einem späteren Informatikstudium als Prüfungsleistung an der Universität Rostock angerechnet werden kann, erhält man, wenn am Ende des zweiten Semesters eine Klausur über 90 Minuten bestanden wird.



1.2. Komplexität und Formale Sprachen

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Dozent: Prof. Dr. Karsten Wolf

Tutor: Justin Kreikemeyer

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Informatik, 2. Semester

Inhalt:

Wir beschäftigen uns mit algorithmisch lösbaren Problemen und wollen diese nach ihrem Aufwand in Kategorien einordnen.

Im ersten Teil "Komplexität" wird als Aufwand der Bedarf an Rechenzeit und an Speicherplatz untersucht. Wir lernen wichtige Komplexitätsklassen kennen und lernen, effizient lösbare Probleme von schwer lösbaren Problemen zu unterscheiden.

Im zweiten Teil "Formale Sprachen" beschreiben wir Probleme mit Hilfe von Sprachen und studieren den Zusammenhang zwischen der Grammatik zur Beschreibung einer Sprache und der Schwere der Techniken zu deren Verarbeitung.

Die korrekte Kategorisierung eines Problems erlaubt es uns, begründete Erwartungshaltungen an die Lösung eines Problems zu entwickeln. Wir lernen, wie man in der Praxis mit schwer lösbaren Problemen umgehen kann. Für manche Aufgaben (z.B. Kryptographie) kann schwere Lösbarkeit (des Entschlüsselungsverfahrens) auch durchaus erwünscht sein. Wir entdecken Gemeinsamkeiten zwischen Problemen in der gleichen Kategorie und lernen es, neue Probleme auf bekannte Probleme zurückzuführen. Dadurch können wir bereits bekannte bis an ihre Grenzen ausgereizte Lösungen auf neue Probleme anwenden.

Besonderheiten:

Da die Veranstaltung „Komplexität und Formale Sprachen“ auf Grundlagen aus der „Logik und Berechenbarkeit“ aufbaut, empfehlen wir zunächst die „Logik und Berechenbarkeit“ zu belegen.



1.3. Algorithmen und Datenstrukturen

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Dozent: Prof. Dr. Thomas Kirste

Tutor: Justin Kreikemeyer

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Informatik, 2. Semester

Inhalt:

Die Teilnehmer lernen effiziente Algorithmen und Datenstrukturen kennen, die die Grundlage jeder Hard- und Software bilden.

Die erlernten Strukturen werden praktisch in der Programmiersprache C umgesetzt. Die Schüler sollen in die Lage versetzt werden, diese selbstständig auch in höheren Programmiersprachen zu implementieren.

Es werden grundlegende Begriffe eingeführt, wie die Komplexität, mit denen der Zeit- und Speicheraufwand mathematisch eingeschätzt werden kann. Damit erlernen die Teilnehmer die Fähigkeit, verschiedene algorithmische Problemlösungen qualitativ zu beurteilen.

Themen:

- Komplexität
- Sortieren
- Tabellen
- Hashing
- Bäume (AVL-Baum, B-Baum, Optimale Suchbäume, Balancierung)
- Graphen (kürzeste Wege)
- Testen und Verifikation (Hoare-Kalkül)



1.4. Technische Thermodynamik

Umfang: 14 Vorlesung x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Egon Hassel

Tutor: Simon Crull

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Maschinenbau, 3. Semester

Inhalt:

Thermodynamik ist die Wissenschaft der Energie und Entropie, die Technische Thermodynamik ist Wissenschaft der Anwendung der Thermodynamik im Ingenieur-Bereich, in Technik, in Industrie und beim privaten Verbraucher.

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die Umwandlung und Übertragung von Energieformen und den damit verbundenen Änderungen von Stoffeigenschaften in technischen Einrichtungen.

Im Einzelnen werden die folgenden Teilthemen vermittelt: Ableitung der Energieformen, Energiebilanz für geschlossene und offene Systeme, Entropiebilanz und Irreversibilität technischer Prozesse, Energiebilanzen, Stoffeigenschaften realer Stoffe, rechts- und linksläufige Kreisprozesse; Gemische idealer Gase; climatechnische Prozesse bei Berücksichtigung des Realgasgemisches feuchte Luft; Energiebilanz bei Auftreten von Mischungs- und Verbrennungsvorgängen; stationäre Wärmeübertragung; Gleich- und Gegenstromwärmeüberträger.

Der Lehrstuhl für Technische Thermodynamik begleitet das Fach »Technische Thermodynamik I« mit einem Videoprojekt. Hier geht es darum, Videos von Studenten für Studenten zu erstellen, um das Lernen zu erleichtern und die Erfolgsquote im Studium zu erhöhen.

Hier ein Beispiel: <https://www.youtube.com/channel/UCo3H1qCzls08Zp-m2xuVoGg>





1.5 Verbrennungsmotoren: Motorenkonstruktion

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Bert Buchholz

Tutor: Simon Crull

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Maschinenbau, 5. Semester

Inhalt:

Im Rahmen des Moduls Verbrennungsmotoren 1 werden folgende Themenschwerpunkte behandelt:

- Bauformen von Verbrennungskraftmaschinen
- Vergleich der Prozesse Otto und Diesel
- Grundlagen der Auslegung von Kolben, Kurbelwellen, Nockenwellen, Zylinderköpfen
- Aufbau Ventiltrieb
- Grundlagen der Aufladung
- Motorkühlung und Wärmeübergang
- Auslegung von Schmier- und Kraftstoffsystemen

Besonderheiten:

Diese Veranstaltung greift auf Grundlagen aus der „Technischen Thermodynamik“ zurück, weshalb es von Vorteil wäre, diese vorab gehört zu haben oder parallel zu belegen (wird ebenfalls im Juniorstudium angeboten). Sämtliche zum Verständnis benötigten Informationen werden aber auch innerhalb der Veranstaltung „Verbrennungsmotoren: Motorenkonstruktion“ durch den Fachtutor vermittelt, sodass eine Belegung ohne Kenntnisse der „Technischen Thermodynamik“ ebenso möglich ist.



1.6 Empirische Evaluation

Umfang: 6 Vorlesungen x 1,5 Std. - Schnuppermodul

Professor: Prof. Dr. Alke Martens

Tutor: Nico Soni

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Informatik, Lehramt, Wirtschaftsinformatik

Inhalt:

Die wissenschaftliche Methode der empirischen Forschung und der Evaluation gehört in den Human- und Sozialwissenschaften zu den Basismethoden der wissenschaftlichen Arbeit. In der Informatik ist das Wissen um empirische Evaluation besonders für Softwaresysteme wichtig, da Anwendungssysteme empirisch hinsichtlich bestimmter Fragestellungen untersucht werden. Insbesondere an der Schnittstelle zwischen Mensch und Computer bringt der Einsatz von empirischen Methoden und Evaluationen einen Erkenntnisgewinn (beispielsweise über Akzeptanz des Systems durch die Anwender). Die Tatsache, dass sich auch Hochschullehrer der Evaluation stellen (müssen) zeigt auch die gesellschaftliche Bedeutung dieser Methoden.

In der Veranstaltung wird in die Grundlagen der empirischen Forschung aus der Perspektive der Informatik und am Beispiel von Softwaresystemen eingeführt.

Wir betrachten:

- den Methodenkatalog möglicher Untersuchung
- die wissenschaftliche Hypothesenbildung
- die Bedeutung und Auswahl von Stichproben oder Populationen
- Verfahren wie statistische Hypothesenprüfung
- sowie quantitative und qualitative Methoden der Datenerhebung und die Datenauswertung.

Besondere Bedeutung hat die empirische Forschung auch in der Bildungsforschung. Insofern ist die Veranstaltung auch von besonderem Interesse für Studierende des Lehramtes.

Besonderheiten:

Die Veranstaltung ist aufgrund ihrer Kürze nicht für das Wahlpflichtfach zugelassen.



1.7 Kognitive Systeme

Umfang: 9 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Alke Martens

Tutor: Nico Soni

Teil des Studiums: Masterstudiengang Informatik

Inhalt:

Die Veranstaltung gibt eine für Informatiker geeignete Einführung in Kognitionswissenschaften und Modelle menschlicher Kognition. Die Vorlesung spannt dabei einen Rahmen von der psychologisch fundierten Kognitionswissenschaft, über die Künstliche Intelligenz, sie schließt Modelle menschlicher Kognition mit ein und reicht bis hin zu Anwendungsbeispielen aus Feldern wie Lehr-/Lernsysteme, Ambient Intelligence und Smart Environments. Kognitive Modelle, wie beispielsweise SOAR und ACT-R, werden vorgestellt und analysiert.



2.1 Grundlagen der Genetik

Umfang: 2 Semester mit je 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Renate Horn & Prof. Dr. Reinhard Schröder

Tutor: Tilman Neuhaus

Teil des Studiums: Bachelorstudiengang Biowissenschaften, 3. Semester

Inhalt:

„Die Augen hast du von deiner Mutter!“ – solche Aussagen kennt man doch. Aber wie funktioniert das mit der Vererbung eigentlich?

Im Modul „Grundlagen der Genetik“ gehen Frau Prof. Dr. Horn und Herr Prof. Dr. Schröder dieser Frage nach. Es werden die Grundlagen der Vererbung besprochen – dabei wird auf den Aufbau der DNA, den genauen Ablauf der DNA-Replikation, der Transkription, Translation und Replikation eingegangen.

Mutationen und Reparaturmechanismen sowie die Regulation der Genexpression sind genauso von Belang, wie die Epigenetik, Humangenetik und Pflanzengenetik.

Die Dozierenden beleben die Vorlesungen mit Ausflügen in die Geschichte, guten Übersichts- und Detailgrafiken und lassen das Interesse für dieses wichtige Teilgebiet der Biowissenschaften aufflammen.

Die Inhalte der Vorlesung bauen zwar auf biologischem Schulwissen auf, vermitteln aber auch Grundlagen der Biologie und sind damit sowohl für SchülerInnen der Oberstufe, als auch jüngere Biologie-Begeisterte gut zu verstehen.



2.2 Verhaltensbiologie

Umfang: 6 Vorlesungen x 1,5 Std. - Schnuppermodul

Professor: Prof. Dr. Guido Dehnhardt

Tutor: Tilman Neuhaus

Teil des Studiums: Lehramt Fach Biologie, Zoologie

Inhalt:

Die wissenschaftlichen Fragen und Methoden der vergleichenden verhaltensbiologischen Forschung werden theoretisch erarbeitet. Nach Absolvierung des Moduls sind die Teilnehmer befähigt, evolutionsbiologische Konzepte für die Erklärung von Verhalten auf ultimer und proximaler Ebene anzuwenden und nicht-invasive Verhaltensexperimente zur Analyse sinnes- und kognitionsbiologischer Fragestellungen eigenständig durchzuführen.

Besonderheiten:

Die Veranstaltung ist aufgrund ihrer Kürze nicht für das Wahlpflichtfach zugelassen.



3.1 Medizinische Neurobiologie

Umfang: 6 Vorlesungen x 1,5 Std. - Schnuppermodul

Professor: PD. Dr. Christian Andressen

Tutor: Mareike Krause

Teil des Studiums: Medizinassoziierte Fächer, z.B. Medizinische Biotechnologie 2. Semester

Inhalt:

In dem Modul wird einführend der Aufbau der Zellen und mikroskopische Anatomie des Nervensystems, sowie die makroskopische Anatomie und Funktion des Nervensystems, Grundlagen der mikroskopischen und makroskopischen Anatomie der Sinnesorgane, Entwicklungs- und experimentelle Neurobiologie vermittelt. Ziel ist es medizinassoziierten Studiengängen eine fachübergreifende Kompetenz zum Verständnis folgender physiologischer, pathophysiologischer und neurologischer Unterrichtsinhalte zu geben:

- Nervensystem – allgemeiner Überblick: als Verband neuronaler und glialer Zellen, Grundprinzip einer neuralen Organisation
- Zelluläre Neurobiologie
- Makroskopischer Aufbau: Zentrales/Peripheres/Enterisches/Animalisches/Vegetatives (sympathisches/parasymphathisches) Nervensystem
- Sinnesorgane
- Funktionale Neuroanatomie
- Entwicklung
- Experimentelle Neurobiologie

Besonderheiten:

Die Veranstaltung ist aufgrund ihrer Kürze nicht für das Wahlpflichtfach zugelassen. Ein Zertifikat kann nicht erreicht werden.

Da in Vorlesungen und Präsenz Präparate von Körperspendern gezeigt werden könnten, ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich!



3.2 Neuroanatomie

Umfang: 19 Vorlesungen x 1,5 bzw. 0,75 Std.

Professor: Prof. Dr. Andreas Wree

Tutor: Pia Drews

Teil des Studiums: Humanmedizin 2. Semester

Inhalt:

In diesem Modul werden der Bau und die Verknüpfung des zentralen Nervensystems des Menschen genauestens unter die Lupe genommen.

Zu Einführung wird der allgemeine Aufbau des Nervensystems dargestellt. Darauf aufbauend wird sich insbesondere das zentrale Nervensystem genauer angeschaut und mikroskopische und makroskopische Aufbau von Gehirn und Rückenmark, aber auch verschiedenster Systeme erklärt. So gehören u.a. dazu:

- Motorik und Sensibilität
- Schmerz
- Sympathisches und parasympathisches Nervensystem
- Gehirnnerven
- Klinische Beispiele

Besonderheiten:

Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.

Da in Vorlesungen und Präsenz Präparate von Körperspendern gezeigt werden könnten, ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich!



3.3 Topographische Anatomie

Umfang: 12 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Andreas Wree

Tutor: Felix Häbler

Teil des Studiums: Humanmedizin/ Zahnmedizin 2. Semester

Inhalt:

Die Vorlesung ist Vorbereitung und Begleitung für den Kursus Makroskopische Anatomie

- Bau und Funktion des Menschen unter systematischen und topographischen Aspekten
- Inhalte des Gegenstandskatalogs für den schriftlichen Teil des ersten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung (ÄAppO 2002 IMPP-GK 1)
- Klinische Beispiele

Besonderheiten:

Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.

Da in Vorlesungen und Präsenz Präparate von Körperspendern gezeigt werden könnten, ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich!

Da in Vorlesungen und Präsenz Präparate von Körperspendern gezeigt werden könnten, ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich!



3.4 Anatomie der Sinnesorgane

Umfang: 17 Vorlesungen x 1,5 bzw. 0,75 Std.

Professor: Prof. Dr. Andreas Wree

Tutor: Felix Häbler

Teil des Studiums: Humanmedizin/ Zahnmedizin 2. Semester

Inhalt:

Diese Vorlesung geht sehr detailliert auf die Sinnesorgane, insb. Sensorik, Auge und Ohr ein. Dabei bieten sich einige Verknüpfungen sowohl in die Neuroanatomie und Histologie (z.B. Verschaltung der sensiblen Bahnen, Aufbau der Retina), als auch einen Einstieg in die Physiologie an. Das Verständnis dieses Faches ist also durchaus sehr wichtig, um im späteren Studienverlauf die Physiologie der Sinnesorgane besser verstehen zu können.

Besonderheiten:

Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.

Da in Vorlesungen und Präsenz Präparate von Körperspendern gezeigt werden könnten, ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich!



3.5 Grundlagen der Chemie für Mediziner

Umfang: 2 Semester mit je 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Dr. Gisela Boeck

Tutor: Pia Drews

Teil des Studiums: Humanmedizin / Zahnmedizin 1. Semester
Maschinenbau, Bachelorstudiengang 5. Semester
Berufspädagogik: Fach Metalltechnik, 5. Semester
Medizinische Biotechnologie, Bachelorstudiengang, 1. Semester

Inhalt:

Im Kurs „Grundlagen Chemie für Mediziner“ wird grundlegendes chemisches Wissen vermittelt, das knapp über den Lehrstoff der Oberstufe hinausgeht.

Das 1. Semester befasst sich v.a. mit der anorganischen Chemie, während sich das 2. Semester völlig der organischen Chemie widmet.

- Grundlegende chemische Gesetze, Molbegriff
- Atombau und Periodensystem der Elemente
- Chemie der Hauptelemente und einiger ausgewählter Nebengruppenelemente
- Arten der chemischen Bindung
- Energetik und Kinetik chemischer Reaktionen
- Elektrolyte, Säure-Base-Reaktionen
- Isomerie und ihre verschiedenen Erscheinungsformen
- Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe, Alkanole, Alkanale, Alkansäuren, Ether, Amine, Aminosäuren
- Peptide und Proteine, Kohlenhydrate, Fette in einer Übersicht
- Lösungen und Konzentrationsgrößen, Kolloide, Osmose, Verteilungsgleichgewichte

Besonderheiten:

1. Chemie-Zertifikat: nach regelmäßiger und erfolgreicher Teilnahme über zwei Semester und dem Bestehen von 2 Testaten (45min, 50% Bestehensgrenze) kann die Zulassung zur Abschlussklausur „Chemie für Mediziner“ (90min, 60% Bestehensgrenze) erlangt werden. Bei Bestehen dieser Klausur wird ein Zertifikat ausgestellt, das mit Beginn des Medizinstudiums an der Universität Rostock gegen den „Chemie für Mediziner“-Schein eingetauscht werden kann. Man kann also eine Klausur „aus dem Studium vor das Studium ziehen“. Eine Entlastung im 1. Semester ist dadurch möglich.

2. Auswahlverfahren der Hochschulen: Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.

Dieses Zertifikat kann bereits nach einem Semester erreicht werden.

Für dieses Modul ist Vorwissen aus der Schule zwingend notwendig. Juniorstudierende sollten mindestens Klassenstufe 11 besuchen!



3.6 Biochemie für Mediziner

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std

Professor: Prof. Dr. Markus Tiedge

Tutor: Mareike Krause

Teil des Studiums: Humanmedizin / Zahnmedizin, 3. Semester
Medizinische Biotechnologie, Bachelorstudiengang, 1. Semester

Inhalt:

Der Kurs Biochemie für Mediziner bietet einen kleinen Einblick in die Biochemie des Medizinstudiums, die an der Universität Rostock im 3. und 4. Semester stattfindet.

In diesem Modul werden ausgewählte Vorlesungen zu den Themen der Kohlenhydrate, Lipide und Proteine, sowie deren Stoffwechselwege und Bedeutung für die Medizin, angeboten. Die Biochemie stellt ein sehr komplexes und umfangreiches Fach dar. Um im Juniorstudium trotzdem einen Einblick geben zu können, bieten wir nur einen Teil der vollständigen Vorlesungsreihe an! Demnächst ist ein 2. Modul der Biochemie für Mediziner geplant, das das Wissen aus dem 1. Modul ergänzen wird.

Besonderheiten:

Wir empfehlen allen Juniorstudierenden zunächst das Modul Chemie für Mediziner zu belegen, da die Biochemie auf grundlegendes Wissen der Chemie (und Biologie) aufbaut.

Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet. Dieses Zertifikat kann bereits nach einem Semester erreicht werden.

Für dieses Modul ist Vorwissen aus der Schule zwingend notwendig. Juniorstudierende sollten mindestens Klassenstufe 11 besuchen!



3.7. Medizinische Soziologie

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Dozent: Prof. Dr. phil. Britta Müller

Tutor: Tamara Pfaff

Teil des Studiums: Humanmedizin / Zahnmedizin, 2. Semester

Inhalt:

Die Vorlesung Medizinische Soziologie findet an der Universität Rostock im 2. Semester statt und wird mit den Seminaren Psychologie und Soziologie vertieft.

Die Medizinische Soziologie beschäftigt sich mit der Rolle und Bedeutung, die Gesundheit und Krankheit in unserer Gesellschaft haben. Sie gibt einen Einblick in die Entstehung und den Verlauf von Krankheiten. Sie geht der Frage nach, wie Gesundheit in unserer Gesellschaft gefördert und erhalten werden kann. Die Vorlesung setzt sich mit der Struktur unseres Gesundheitssystems auseinander im Vergleich zur Medizin in Entwicklungsländern.

Besonderheiten:

Es kann durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester, sowie Teilnahme an der Abschlussklausur, ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.



3.8. Organsysteme: Anatomie, Histologie und Embryologie

Umfang: 14 Vorlesungen x 1,5 Std.

Dozent: Prof. Dr. med. Björn Spittau

Tutor: Tamara Pfaff

Teil des Studiums: Humanmedizin/ Zahnmedizin, 2. Semester

Inhalt:

Diese Vorlesung geht sehr detailliert auf die Organsysteme ein. Diese findet im 2. Semester begleitend zum Präparier-Kurs statt. Hier wird die Embryogenese, also die Entwicklung im Mutterbauch, die Histologie, die Gewebekunde und Topografische Anatomie sowie die Lage im menschlichen Körper näher beleuchtet. Darüber hinaus wird die Funktionsweise und die Interaktion zwischen den Organen erklärt.

Besonderheiten:

Durch regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme im Semester und durch Teilnahme an der Abschlussklausur kann ein Zertifikat erworben werden, das eine Aufbesserung der Zulassungsnote von 0,1 bei einer Bewerbung zum Human- oder Zahnmedizinstudium an der Universität Rostock bietet.

In den Vorlesungen und in der Präsenz werden Präparate von Körperspendern gezeigt. Deshalb ist ein Mindestalter von 16 Jahren für die Veranstaltung erforderlich.



4.1 Kommunikations- und Medienforschung – Grundlagen

Umfang: 12 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Elizabeth Prommer

Tutor: Ellen Werning

Teil des Studiums: Erziehungswissenschaft, 1. Semester
Kommunikations- und Medienwissenschaft, 1. Semester

Inhalt:

Hier werden Schlüsselstudien der Medienwirkungs- und Publikumsforschung vorgestellt, historisch und gesellschaftlich eingebettet, sowie deren zugrundeliegenden theoretische Ansätze diskutiert. Unter anderem wird beispielsweise der Frage nach der Wirkung von Mediengewalt in Fernsehen, Internet und Computerspielen nachgegangen. Den Studierenden sollen nach der Vorlesung die wichtigsten Theorien der Kommunikationswissenschaft zum Thema Rezeptions- und Wirkungsforschung bekannt sein sowie deren kontextbezogene Einbettung.



5.1 Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Umfang: 13 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Stefan Göbel

Tutor: Oliver Nietzsche

Teil des Studiums:

- AWT-Lehramt, 3. Semester
- Good Governance, Physik, Sozialwissenschaften: Bachelorstudiengang, wahlobligatorisch
- Maschinenbau, Bachelorstudiengang, 5. Semester, wahlobligatorisch
- Mathematik, Bachelorstudiengang, 3. Semester
- Wirtschaftsinformatik, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Wirtschaftsingenieurwesen, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Wirtschaftspädagogik, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Wirtschaftswissenschaften, Bachelorstudiengang, 1. Semester

Inhalt:

Die Vorlesung behandelt die Betriebswirtschaftslehre selbst sowie wesentliche betriebswirtschaftliche Grundsätze und Begriffe, wobei insbesondere wirtschaftliche Kennzahlen im Fokus stehen. Darüber hinaus wird der Betrieb als Objekt der Betriebswirtschaftslehre einschließlich des Systems betrieblicher Ziele und seinem Aufbau spezifiziert. Abschließend werden die Prinzipien und Voraussetzungen für die Leistungserstellung in Betrieben sowie die einzelnen Leistungsbereiche dargestellt.



5.2 Grundbegriffe der Volkswirtschaftslehre

Umfang: 12 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Michael Rauscher

Tutor: Oliver Nietzsche

Teil des Studiums:

- Agrarwissenschaften, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Berufspädagogik, 1. Semester
- AWT-Lehramt, 1. Semester
- Good Governance, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Mathematik, Bachelorstudiengang, 3.-4. Semester
- Sozialkunde-Lehramt, 3. Semester
- Sozialwissenschaften, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Wirtschaftsinformatik, Bachelorstudiengang, 5.-6. Semester
- Wirtschaftspädagogik, Bachelorstudiengang, 1. Semester
- Wirtschaftswissenschaften, Bachelorstudiengang, 1. Semester

Inhalt:

Volkswirte haben eine spezielle Art, die Welt zu betrachten, und in dieser Vorlesung soll ein Einblick in diese Denkweise gegeben werden. Insbesondere geht es dabei um die Wirkungen von ökonomischen Anreizen auf menschliches Verhalten sowie um die Rolle von Preisen und Märkten. Es werden zunächst Grundbegriffe volkswirtschaftlicher Theoriebildung vermittelt, die dann in den späteren Semestern des Studiums vertieft und systematisch erarbeitet werden. Darüber hinaus geht es um Ziele und Wirkungen von Wirtschaftspolitik sowie um die institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen Wirtschaft abläuft: die Wirtschafts- und Sozialordnung der Bundesrepublik Deutschland. Ein besonderer Fokus der Vorlesung liegt auf Schwerpunkten der Umweltpolitik und der gesamtwirtschaftlichen Wohlfahrt, die als Themenkomplexe auch in späteren Semestern fortlaufend diskutiert werden. Die hochaktuelle Wichtigkeit der Lehre dieses Faches lässt sich auch anhand der obligatorischen Fachbelegung in verschiedensten Studienrichtungen belegen.



6.1 Einführung in die Sozialpsychologie für Lehramtskandidaten

Umfang: 13 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Christoph Perleth

Tutor: Maxi Neumann

Teil des Studiums: (folgt)

Inhalt:

Erwerb von grundlegendem Wissen zu sozialpsychologischen Basiskonzepten

- Grundbegriffe: Gedächtnis, Lernen, Wert x Erwartungstheorie
- Soziale Wahrnehmung (auch soz. Stereotype, implizite Persönlichkeitstheorien, Urteilsfehler)
- Konstruktion der sozialen Welt (Soziale Kognition; Urteilsbildung und Entscheidungen; Attribution; Einstellungen; Einstellungserwerb und Einstellungsänderung)
- Gruppen (Gruppenleistungen und Gruppenstrukturen; Gruppenleistungen, Gruppenstrukturen (inkl. Status, Führungsverhalten))
- Beziehungen und Emotionen (Interpersonale Kommunikation; Zwischenmenschliche Anziehung; Pro-soziales und hilfreiches Verhalten; Aggression und Feindseligkeit)
- Kommunikation (einfache Kommunikationsmodelle, Zusammenhang mit Zufriedenheit)
- Beziehungsdreieck Eltern: Schüler: Lehrkräfte



6.2 Entwicklungspsychologie & Einführung in die Psychologie des Lehrens und Lernens

Umfang: 8 Vorlesungen x 1,5 Std.

Professor: Prof. Dr. Helga Joswig

Tutor: Maxi Neumann

Teil des Studiums: (folgt)

Inhalt:

Vermittlung psychologischer Grundlagen für das Erkennen und Anwenden von Gesetzmäßigkeiten der psychischen Entwicklung im Kindes- und Jugendalter auf pädagogische Anforderungen; Theorie der psychischen Entwicklung: Bedingungen für psychische Entwicklung Wachsen, Reifen, Lernen als Grundvorgänge der Entwicklung: Entwicklung nach Lebensabschnitten im Kindes- und Jugendalter: Pränatale Entwicklung, Säuglingsalter, Vorschulalter, Schulalter, Jugendalter.

Lehrveranstaltungsaufnahmeübersicht

Zusätzlich zu den im vergangenen Semester angebotenen Veranstaltungen, die auf den vorangegangenen Seiten näher beschrieben worden sind, haben wir weitere Vorlesungsreihen aufgezeichnet. Bei vermehrtem Interesse an einem der weiteren Module versuchen wir gerne einen Kurs anzubieten.

1 Agrar-/Umweltwissenschaften



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
1.1	Biologie der Kulturpflanzen	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Inge Broer
1.2	Biologie der Nutztiere und Grundlagen der Tierhaltung	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Elmar Mohr
1.3	Kartographie/Fernerkundung	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Ralf Bill

2 Ingenieurwissenschaften/Informatik



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
2.1	Funktionale Programmierung	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
2.2	Compilerbau	15 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Karsten Wolf
2.3	Einführung in die Programmierung mit C	14 x 1,5 Std.	PD. Dr. habil. Meike Klettke
2.4	Imperative Programmierung	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
2.5	Logische Programmierung	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
2.6	Algorithmen und Datenstruktur	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Kirste
2.7	Komplexität und Formale Sprachen	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Karsten Wolf
2.8	Fertigungslehre	11 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Martin Christoph Wanner
2.9	Grundlagen der Schiffstheorie	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Nikolai Kornev
2.10	Technische Thermodynamik	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Egon Hassel
2.11	Verbrennungsmotoren: Motorenkonstruktion	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Bert Buchholz

3 Mathematik/Naturwissenschaften



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
3.1	Experimentalphysik	26 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Thomas Gerber
3.2	Experimentalphysik II	28 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Alexander Szameit
3.3	Grundlagen der Genetik	28 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Reinhard Schröder
3.4	Grundlagen der Chemie für Mediziner	28 x 1,5 Std.	Dr. Gisela Boeck
3.5	Technische Chemie	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Udo Kragl

4 Medizin/Life Sciences



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
4.1	Medizinische Neurobiologie	6 x 1,5 Std.	PD. Dr. Christian Andressen
4.2	Anatomie des Nervensystems	21 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Andreas Wree
4.3	Anatomie der Sinnesorgane	12 x 1,5 Std.	PD. Dr. Christian Andressen
4.4	Topographische Anatomie	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Andreas Wree
4.5	Grundlagen der Chemie für Mediziner	28 x 1,5 Std.	Dr. Gisela Boeck
4.6	Biochemie für Mediziner	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Markus Tiedge
4.7	Medizinische Soziologie	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. phil. Britta Müller
4.8	Organsysteme	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. med. Björn Spittau

5 Sprach-/Geisteswissenschaften



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
5.1	Grundlagen der Kommunikations- und Medienforschung	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Elizabeth Prommer
5.2	Epochen im Überblick: Von der Reformation zum Westfälischen Frieden	13 x 1,5 Std.	Prof. Kersten Krüger
5.3	Europäischer Absolutismus 1648-1789 Teil1	12 x 1,5 Std.	Prof. Kersten Krüger
5.4	Die Stadt der Moderne (16.-20. Jh.)	13 x 1,5 Std.	Prof. Kersten Krüger
5.5	Aristoteles und die abendländische Philosophie	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Wolfgang Bernard
5.6	Grundbegriffe der praktischen Philosophie	11 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Heiner Hastedt
5.7	Grundlage der Pädagogischen Psychologie	14 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Perleth

6 Wirtschafts-/Sozial-/Rechtswissenschaften



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
6.1	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	12 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Stefan Göbel
6.2	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Michael Rauscher
6.3	Einführung Informatik für BWLer/VWLer	15 x 1,5 Std.	PD. Dr. Meike Klettke

7 Lehramt



Nr.	Veranstaltung	Umfang	Dozent
7.1	Einführung in die Sozialpsychologie für Lehramtskandidaten	13 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Christoph Perleth
7.2	Verhaltensbiologie und Einführung in die Psychologie des Lernens und Lehrens	11 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Guido Dehnhardt Prof. Dr. Helga Joswig
7.3	Einführung in die Grundschulpädagogik	9 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Ilona Weißenfels
7.4	Entwicklungspsychologie	8 x 1,5 Std.	Prof. Dr. Helga Joswig

**Universität
Rostock**



Traditio et Innovatio

Universität Rostock

Juniorstudium

Institut für Informatik
Albert-Einstein-Str. 22
18059 Rostock

Christiane David
+49 (0)381-4987552
juniorstudium@uni-rostock.de