

Katalog Nichtphysikalische Ergänzung Master Physik ab WiSe 2024 (Stand: 15.01.2025)

Der folgende Katalog regelt die Wahlmöglichkeiten für die Module Phy-Ma-NpErg-xxxxxx „Nichtphysikalische Ergänzung“ in der [Studienordnung Master Physik](#). Links und Verweise auf Module oder Modulbeschreibungen der jeweiligen externen nichtphysikalischen Lehreinheiten dienen nur der inhaltlichen und organisatorischen Information. Oft werden nur Teile der verlinkten Module verwendet. Maßgeblich für die zu belegenden SWS, die abzulegenden Prüfungsleistungen, und die Bildung der Gesamtnote ist die Information in diesem Katalog. In der Regel gilt:

- **Die Modulprüfung besteht aus 2 oder 3 Prüfungsleistungen (PL), die jeweils mit der Wichtigkeit 1:1(:1) die Modulnote bilden.**
- Alle mündlichen Prüfungsleistungen finden nach Wahl der Studierenden in deutscher oder englischer Sprache statt.
- Alle schriftlichen Prüfungsleistungen finden in der Lehrsprache des Moduls statt.

Lehrveranstaltungen, die nicht in vorliegendem Katalog aufgeführt sind, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss Master Physik im Wahlpflichtbereich Nichtphysikalische Ergänzung anerkannt werden. Die Entscheidung über die Anerkennung liegt beim Prüfungsausschuss. Der Antrag ist über das Prüfungsamt Physik Master einzureichen.

Studierende im Masterstudiengang Physik, die vor dem Wintersemester 2022/23 immatrikuliert wurden und ihren Übertritt zur Zweiten Satzung zur Änderung der Studienordnung vom 27.04.2022 nicht schriftlich erklärt haben, können im Wahlpflichtmodul „Nichtphysikalische Ergänzung Wirtschaftswissenschaft“ zwischen den hier aufgeführten Katalogeinträgen „Nichtphysikalische Ergänzung Betriebswirtschaftslehre“ und „Nichtphysikalische Ergänzung Volkswirtschaftslehre“ wählen.

1. Nichphysikalische Ergänzung Mathematik (Stand: 03.07.2022)

Kontaktperson: [Studiendekan](#) Prof. Dr. Gunar Matthies

Vorlesungsverzeichnis und -termine: [Lehrveranstaltungen](#) → Lehrangebot → Lehrveranstaltungskatalog des Semesters → Studiengänge an anderen Fakultäten und Fachrichtungen

- Beginn: beliebig
- Umfang: 6/2/0/0
- Voraussetzungen: sind ggf. den Modulbeschreibungen zu entnehmen; insbesondere bei fortgeschrittenen Modulen des Masters Mathematik sind die vorausgesetzten Kompetenzen zu beachten
- Prüfungs(vor)leistungen: 0-2 PVL (50% Aufgaben) 2 PL (Klausur, 90 min o. mündl. Prüfung)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der beiden PL
- Lehrveranstaltungen: Frei wählbare Kombination zweier (3/1/0/0) Module aus den folgenden Listen:
 - WiSe: [Math-BA-GE10: Geometrie – Grundlegende Konzepte](#)
 - WiSe: [Math-Ba-AL10: Algebra – Grundlegende Konzepte](#)
 - WiSe: [Math-Ba-AN30: Analysis – Maß und Integral](#)
 - WiSe: [Math-Ba-AN40: Analysis – Differentialgleichungen und Mannigfaltigkeiten](#)
 - WiSe: [Math-Ba-NM10: Numerische Mathematik – Grundlegende Verfahren](#)
 - WiSe: [Math-Ma-16: Partial differential equations](#)
 - WiSe: [Math-Ma-26: Continuous optimization](#)
 - WiSe: [Math-Ma-28: Numerical methods for partial differential equations – Basic concepts](#)
 - SoSe: [Math-Ba-NM20: Numerische Mathematik – Iterationsverfahren](#)
 - SoSe: [Math-Ba-GE20: Geometrie – Weiterführende Konzepte](#)
 - SoSe: [Math-Ba-AN50: Analysis – Funktionentheorie](#)
 - SoSe: [Math-Ma-06: Groups and geometry](#)
 - SoSe: [Math-Ma-17: Methods for partial differential equations](#)
 - SoSe: [Math-Ma-27: Discrete optimization](#)
 - SoSe: [Math-Ma-29: Numerical methods for partial differential equations – Advanced concepts](#)
 - unreg.: [Math-Ma-05: Group theory](#)
 - unreg.: [Math-Ma-18: Dynamical systems – basic concepts](#)
 - unreg.: [Math-Ma-19: Dynamical systems – modern concepts and applications](#)
 - unreg.: [Math-Ma-30: Mathematical methods in continuum mechanics](#)

2. Nichphysikalische Ergänzung Biomathematik (Minor Subject Biomathematics) (Stand: 02.05.2022)

Contact Person: Head of Dept. for Innovative Methods of Computing [Prof. Dr. Andreas Deutsch](#)

[General information](#), [History of lectures and seminars](#)

- Start: winter term
- Scope: 4/2/2/0
- Prerequisites: -
- Exams: 3 PL – 2 oral exams (lecture), 1 talk (seminar)
- Grade: The grade of the module is the average of the grades of all 3 exams.
- Courses: The course consists of two lectures and one seminar. The lectures and the seminar can be taken in arbitrary sequence.

The topics of the lecture “Introduction to Mathematical Biology” and the seminar vary from year to year with only one lecture per WiSe

- WiSe: [Introduction to Mathematical Biology I: agent-based models](#) (2/1/0/0)

- WiSe: [Introduction to Mathematical Biology II: continuum models](#) (2/1/0/0)

- SoSe: [Seminar “Mathematical Biology”](#) (0/0/2/0)

3. Nichphysikalische Ergänzung Chemie (Stand: 21.06.2022)

Kontaktpersonen: [Studiendekan](#) Prof. Dr. Jan J. Weigand, [Referent](#) Dr. Philipp Schlender
[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

a. Thema: Anorganische, Physikalische und Organische Chemie (deutsch)

- Beginn: WiSe
- Umfang: 4/2/0/2 oder 6/3/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 3 PL (3 Klausuren oder 2 Klausuren + 1 Praktikum) aus 3 Veranstaltungen
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der drei PL.
- Lehrveranstaltungen: Frei wählbare Kombination von 3 aus 4 Veranstaltungen aus der folgenden Liste.
- Studierende mit NF Chemie im Bachelor sollten nicht die "Allgemeine und Anorganische Chemie" wählen. Das Praktikum "Physikalische Chemie" ist nur zusammen mit der Vorlesung "Physikalische Chemie" sinnvoll.

- WiSe: [Allgemeine und Anorganische Chemie für VNT und Physiker](#) 2/1/0/0
- WiSe: [Physikalische Chemie für Nebenfächer \(VNT, WW und Physiker\)](#) (unten) 2/1/0/0
- SoSe: [Praktikum Physikalische Chemie für Nebenfächer](#) 0/0/0/2
- SoSe: [Organische Chemie für Nebenfächer](#) 2/1/0/0

b. Thema: Konzepte der Anorganische Chemie (deutsch)

- Beginn: WiSe
- Umfang: 6/2/2/0
- Voraussetzungen: Kompetenzen des Moduls NF Chemie im Bachelor Physik
- Prüfungsleistungen: 1 PL (1 Klausur, 180 min) + 1 Prüfungsvorleistung (Referat)
- Note: Die Modulnote entspricht der Note der PL.
- Modulbeschreibung [Chem-Ba-AC3](#)
- [Lehrveranstaltungen:](#)
 - WiSe: Konzepte der Anorganischen Chemie 6/0/0/0
 - WiSe: Übung zu Konzepte der Anorganischen Chemie 0/2/0/0
 - WiSe: Seminar zu Konzepte der Anorganischen Chemie 0/0/2/0

4. **Nichphysikalische Ergänzung Biologie (Stand 30.05.2022)**

Kontaktperson: Studiendekanin Prof. Dr. Christian Dahmann

[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

- Beginn: beliebig
- Umfang: 8 SWS aus den untenstehenden Angebot
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: je nach Wahl sind 2 oder 3 PL zu erbringen
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Prüfungsleistungen
- Lehrveranstaltungen:
 - WiSe: [BIO-MBBT-31P01: Einführung in die angewandte molekulare Biologie und Biotechnologie](#) (2/0/1/0) (ohne Tutorium)
 - WiSe: [BIO-MBBT-31P02: Grundlagen der Zellbiologie und Molekulargenetik](#) (3/0/0/0)
 - WiSe: [BIO-MBBT-31P12: Grundlagen der Tier-und Pflanzenphysiologie](#) (4/0/0/0) (ohne Praktikum) (ggf. kann auch nur eine Vorlesung im Umfang von 2 SWS besucht werden)
 - WiSe: [BIO-MBBT-31P13: Grundlagen der Mikrobiologie](#) (4/0/0/0) (ohne Praktikum)
 - WiSe: [BIO-MBBT-31P14: Grundlagen der Gentechnologie](#) (2/0/0/0) (ohne Übung und Praktikum)
 - WiSe: [BIO-MBBT-31W08: Angewandte Zellbiologie](#) (2/0/2/0) (ohne Praktikum)
 - SoSe: [BIO-MBBT-32P10: Grundlagen von Bau und Funktion der Pflanzen](#) (2/0/0/0) (ohne Praktikum)
 - SoSe: [BIO-MBBT-32P08: Grundlagen der molekularen Bioanalytik](#) (2/1/0/0)

- für jedes Angebot ist eine Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer vorgesehen, ausgenommen ist das Modul Angewandte Zellbiologie (BIO-MBBT-31W08), welches eine mündliche Prüfungsleistung (Gruppenprüfung) von 45 Minuten Dauer umfasst

5. **Nichphysikalische Ergänzung Molecular Bioengineering (Stand: 27.06.2022)**

Contact Persons: Dean of Study Affairs [Prof. Konstantinos Anastassiadis](#), Coordinator of the Masters Courses: [Anne Chesneau](#) (BIOTEC), Prof. Alberti

[General Information](#)

[Catalogue of Lecture Times](#)

Student can chose between the two modules:

- **[BT-MB 2.4 From Cellular Function to Technological Applications \(English\)](#)**
 - Start: summer term
 - Scope: 4/0/4/0
 - Prerequisites: -
 - Exams: 2 exams (PL): 1 oral exam (20 min), 1 seminar talk in English language
 - Grade: The grade of the module is the average of the grades of the 2 PL.
 - Lectures: (without lab practical)
 - summer term: From Cellular Function to Technological Applications (2/0/2/0)
 - winter term: Applied Cellular Machines (2/0/2/0)

 - **[CMCB-Ma-PoL4 Molecular Biology and Biochemistry of Cells and Tissues \(English\)](#)**
 - Start: winter term
 - Scope: 6/4/0/2
 - Prerequisites: -
 - Exams: 3 exams (PL): 2 written exams (90 min), 1 complex tasks exam (Cell- & Mechanobiology, Tissue Dynamics)
 - Grade: The grade of the module is the average of the grades of the exams.
 - Lectures:
 - winter term: Molecular Biology and Biochemistry (2/0/0/2)
 - summer term: Cell- & Mechanobiology (2/2/0/0) (first 7 weeks of the summer term)
 - summer term: Tissue Dynamics (2/2/0/0) (second 7 weeks of the summer term)
- the lab courses in summer and winter term will take place during the lecture-free time

6. Nichphysikalische Ergänzung: Informatik (Stand: 30.05.2022)

Kontaktperson: [Studiendekan](#) Prof. Dr. Akash Kumar

[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

a. Thema: Von Algorithmen zur Softwaretechnologie (deutsch)

- Beginn: beliebig
- Umfang: 4/4/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 2 PL (2 Klausuren, 90 oder 120 min, je nach Veranstaltung)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL
- Lehrveranstaltungen: Frei wählbare Kombination von 2 aus 3 Veranstaltungen aus der folgenden Liste. Studierende mit NF Informatik im Bachelor sollten nicht die "Algorithmen und Datenstrukturen" wählen. Die [Softwaretechnologie](#) setzt Kenntnisse über das Programmieren im Kleinen, d.h. innerhalb von Klassen und Prozeduren, z.B. aus INF-B-210 voraus.
 - WiSe: [INF-B-210 Algorithmen und Datenstrukturen](#) (2/2/0/0)
 - SoSe: [INF-B-240 Programmierung](#) (2/2/0/0)
 - SoSe: [INF-B-310 Softwaretechnologie](#) (2/2/0/0)

b. Thema: Datenbanken und Rechnernetze (deutsch)

- Beginn: SoSe
- Umfang: 4/4/0/0
- Voraussetzungen: Kenntnisse der Grundbegriffe, Basisalgorithmen und Architekturkonzepte
- z.B. aus NF Informatik im Bachelor Physik
- Prüfungsleistungen: 2 PL (2 Klausuren, je 90 min)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL
- Lehrveranstaltungen:
 - SoSe: [INF-LE-PHY Datenbank-Engineering](#) (2/2/0/0)
 - SoSe: [INF-B-370 Rechnernetze](#) (2/2/0/0)
- Hinweis: Die Übungen werden auch im Wintersemester angeboten für Studierende, welche an den jeweiligen Nachholklausuren teilnehmen möchten.

c. Thema: Medieninformatik und Computergrafik (deutsch)

- Beginn: WiSe
- Umfang: 4/3/0/1
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 1 PVL (Übung Computergraphik), 2 PL (2 Klausuren, je 90 min)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL
- Lehrveranstaltungen:
 - WiSe: [INF-B-410 Einführung in die Medieninformatik](#) (2/2/0/0)
 - SoSe: [INF-B-420 Einführung in die Computergraphik](#) (2/1/0/1)

7. Nichphysikalische Ergänzung Philosophie (Stand: 21.06.2022)

Studienberatung für Physiker:innen und Studiengangsentwicklung: [Norbert Engelmaier M.A.](#)
Verantwortlich: Direktor des Instituts für Philosophie [Prof. Dr. Moritz Schulz](#)

Vorlesungsverzeichnis: <https://vvz.phil.tu-dresden.de/>

Direktlink zu den Lehrveranstaltungen empfohlen für den Master Physik: <https://vvz.phil.tu-dresden.de/index.php?studiengang=9&institut=1>

Es ist eine der beiden folgenden Kombinationen möglich:

a. **Erweitertes Basismodul Philosophie (deutsch)**

- Beginn: beliebig, je nach grundlegender Vorlesung
- Umfang: 2/2/4/0 oder 4/2/2/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 2 PL (1 Klausur, 90 min in grundlegender Vorlesung; 1 mündl. PL, Referat oder Seminararbeit)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL.
- Lehrveranstaltungen:

Grundlegende (ggf. im NF Bachelor Philosophie noch nicht belegte) Vorlesung (VL) Entweder im

- WiSe: Grundzüge der Logik mit Übung (2/2/0/0) **oder**

- SoSe: Einführung in die Theoretische Philosophie mit (2/0/2/0)

Insgesamt 4 SWS weitere Veranstaltungen (VL, TPS, PS oder S) aus "Nebenfach Empfehlung Physik Master" des Vorlesungsverzeichnisses, wobei mind. 2 SWS aus S; Seminar stammen müssen.

b. **Aufbaumodul Philosophie (deutsch, optional teilweise englisch)**

- Beginn: beliebig
- Umfang: 8 SWS nach Wahl
- Voraussetzungen: Kompetenzen des Moduls NF Philosophie im Bachelor Physik
- Prüfungsleistungen: 2 PL (1 mündl. Prüfung + 1 weitere mündl. PL, Referat oder Seminararbeit)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL.
- Lehrveranstaltungen:

Insgesamt 8 SWS Veranstaltungen (VL, PS, S, HS oder OS) aus "Nebenfach Empfehlung Physik Master" des Vorlesungsverzeichnisses, wobei mindestens 4 SWS und mindestens 1 PL aus S, HS oder OS stammen müssen.

8. Nichphysikalische Ergänzung Elektrotechnik (Stand: 02.05.2022)

Kontaktpersonen: [Studiendekane](#) Prof. Dirk Plettmeier (Elektrotechnik), Prof. Thomas Mikolajick (Nanoelectric Systems)

- a. Elektronik: [Dr. Jörg Herricht](#)
- b. Mikrosystemtechnik: [Prof. Wolf-Joachim Fischer](#)
- c. Biomedizinische Technik: [Dipl.-Ing. Thurid Jochim](#)
- d. Nanoelectronic Systems: [Prof. Andreas Richter](#)
- e. Computational Laser Metrology: [Prof. Jürgen Czarske](#)
- f. Applied Lasermetrology: [Prof. Jürgen Czarske](#)

a. Thema: Elektronik (deutsch)

Generelle Information

Dieses Modul ist zu 75% identisch mit dem NF Elektronik im Bachelor Physik, und sollte daher nicht zusätzlich zu diesem belegt werden.

- Beginn: WiSe
- Umfang: 6/2/0/1
- Voraussetzungen: Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist eine mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertete Klausurarbeit in Elektronik.
- Prüfungsleistungen: 3 PL (2 Klausuren, 1 Praktikumsbericht).
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der drei PL.
- Lehrveranstaltungen:
 - WiSe: [Elektronik für Physiker](#) (4/2/0/0)
 - SoSe: [Praktikum Schaltungstechnik](#) (0/0/0/1)
 - SoSe: Modellierung für den Schaltungsentwurf (in: [Physik ausgew. Bauelemente](#)) (2/0/0/0) oder [Schaltungssimulation und Modellierung](#) (2/0/0/0)

b. Thema: Mikrosystemtechnik und Integrierte Analogschaltungen (deutsch)

Generelle Information

- Beginn: WiSe
- Umfang: 4/2/0/2
- Voraussetzungen: Kompetenzen des Moduls NF Elektronik im Bachelor Physik
- Prüfungsleistungen: 3 PL (1 Klausur über Analogschaltungen, 1 mündl. Prüfung (20 min) über Mikrosysteme, 1 kombinierter Bericht der beiden Praktika)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der drei PL
- Lehrveranstaltungen:
 - WiSe: [Integrierte Analogschaltungen](#) (2/2/0/0)
 - WiSe: [Mikrosysteme](#) (2/0/0/0)
 - SoSe: Praktika Mikrosysteme und Werkstoffe der Mikrosystemtechnik (0/0/0/1+1)

c. Thema: Ausgewählte Anwendungen der Biomedizinischen Gerätetechnik (deutsch) (Stand 02.05.2022)

Generelle Information

- Beginn: WiSe
- Umfang: 6/3/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 2 PL (2 Klausuren, jeweils eine aus Pflicht- und Wahlteil)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der beiden PL
- Pflicht: 5 SWS, Wahl: 4 SWS
- Lehrveranstaltungen:
 - **Pflicht – WiSe: Biomedizinische Technik (BMT I) (2/1/0/0)**
 - Wahl – WiSe: spezielle Biosignalverarbeitung (1/1/0/0)
 - Wahl – WiSe: Kardiale Assistenzsysteme (1/1/0/0)
 - Wahl – WiSe: Biomechanische Systeme in der Rehabilitation (1/1/0/0)
 - **Pflicht – SoSe: Strahlenanwendung in der Medizin (BMT II) (1/1/0/0)**
 - Wahl – SoSe: Biosignale und Monitoring (2/0/0/0)
 - Wahl – SoSe: Grundlagen der Physiologie u. Medizin (2/0/0/0)

d. Minor Topic: Nanoelectronic Systems (English)

General Information

- Start: winter term
- Scope: 8/1/0/0
- Prerequisites: -
- Exams: 2 PL (2 written exams of 120 min; with up to 20 participants written exams will be replaced by an individual oral exam of 30 min)
- Grade: The grade of the module is the average of the grades of the 2 PL
- Lectures:
 - winter term: [NES-12 12 01 Materials for Nanotechnology](#) (2/1/0/0)
 - winter term: [NES-12 12 02 Semiconductor technology I](#) (4/0/0/0) ([module description](#))
 - summer term: [NES-12 12 02 Semiconductor technology II](#) (2/0/0/0) without lab course

e. Thema: Computational Laser Metrology (deutsch oder englisch) (Stand 02.05.2022)

Generelle Information

- Beginn: WiSe oder SoSe
- Umfang: 7/2/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 2 PL (zwei 25 min mündliche Prüfungen über Lehrveranstaltungen im SoSe und WiSe)
- Note: Die Modulnote ergibt sich als Mittelwert der Note der beiden mündlichen PL
- Lehrveranstaltungen:
 - SoSe: [Lasermesstechnik](#) (2/1/0/0)
 - SoSe: [Mechatronische Lasersensoren](#) (2/0/0/0)
 - WiSe: [Digital Holography and Image Processing](#) (1/1/0/0)
 - WiSe: [Biomedical Laser Systems and Optogenetics](#) (2/0/0/0)

f. Thema: Applied Lasermetrology (deutsch oder englisch) (Stand 24.07.2024)

Generelle Information

- Beginn: WiSe oder SoSe
- Umfang: 3/3/2/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 3 PL (mündliche Prüfung über Messsystemtechnik und Lasermethoden für biomedizinische Mikrofluidik; Referat Oberseminar; Protokolle zu Lasersensorik und Neuronale Netze in der Bildverarbeitung)
- Note: Die Modulnote ergibt sich als Mittelwert der Note der 3 Prüfungsleistungen
- Lehrveranstaltungen:
 - SoSe: [Messsystemtechnik](#) (1/1/0/0)
 - SoSe: [Oberseminar Messsystemtechnik](#) (0/2/0/0)
 - SoSe: [Praktikum Lasersensorik](#) (0/0/1/0)
 - WiSe: [Neuronale Netze in der Bildverarbeitung](#) (0/0/1/0)
 - WiSe: [Lasermethoden für biomedizinische Mikrofluidik](#) (2/0/0/0)

9. Nichphysikalische Ergänzung: Maschinenbau

Kontaktpersonen:

Energietechnik: [Prof. Clemens Felsmann](#)

Luft- und Raumfahrttechnik: [Herr Prof. Dr. Johannes Markmiller](#)

Wasserstoff- und Kernenergietechnik: [Prof. Antonio Hurtado](#)

[Studienrichtungsleiter](#)

[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

a. Thema: Energietechnik (deutsch) (Stand: 02.05.2022)

Generelle Information

- Beginn: WiSe (2 Sem) oder SoSe (1-2 Semester)
- Umfang: 6/4/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 3 PL (3 Klausuren, bei wenigen Teilnehmern teilw. mündliche PL)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der drei PL.
- Lehrveranstaltungen (insg. 3 Lehrveranstaltungen, 2 verbindlich, 1 wählbar):

- SoSe: [Einführung in die Systemtheorie](#) aus Modul [RES-G12](#) (2/1/0/0)

- SoSe: Regenerative Energiequellen aus Modul [RES-G12](#) (2/1/0/0)

- SoSe: Energiewirtschaftliche Bewertung (Modul [MW-MB-ET-12](#))

oder

- SoSe: Grundlagen der Gebäudeenergietechnik (aus Modul [MW-MB-ET-10](#)) (2/2/0/0)

b. Thema: Luft- und Raumfahrttechnik (deutsch) (Stand: 02.05.2022)

Generelle Information

- Beginn: WiSe
- Umfang: 4/4/0/0 oder 4/3/0/0
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 1 PL (1 Klausur)
- Note: Die Modulnote ist die Note der PL.
- Lehrveranstaltungen, wahlweise eine von 3 Möglichkeiten:
 - i. [MB-LRT-01 Grundlagen der Aerodynamik und Flugmechanik](#)
 - WiSe: [Flugmechanik](#) (2/2/0/0),
 - WiSe: [Aerodynamik I](#) (2/2/0/0),Prüfung: Modulklausur, 210 Minuten
 - ii. [MB-LRT-04 Grundlagen der Flugantriebe](#)
 - SoSe: [Gasdynamik](#) (2/2/0/0)
 - SoSe: [Luftfahrtantriebe I](#) (2/1/0/0)Prüfung: Modulklausur, 210 Minuten
 - iii. [MB-LRT-03 Grundlagen der Luft- und Raumfahrttechnik](#)
 - WiSe: [Raumfahrtsysteme I](#) (2/1/0/0)
 - WiSe: [Luftfahrzeugauslegung](#) (2/2/0/0)Prüfung: Modulklausur, 240 Minuten

c. Thema: Wasserstoff- und Kernenergietechnik (deutsch) (09.05.2022)

Generelle Information

- Beginn: beliebig
- Umfang: 8 SWS, V/Ü/S/P je nach Wahl
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: 4 PL (2 Klausuren und 2 Protokollsammlungen)
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der belegten Module.
- **Lehrveranstaltungen**

Es sind 2 der folgenden 4 Veranstaltungen mit beliebiger Reihenfolge zu wählen.
Termine für Praktika sind zu Beginn des Semesters abzustimmen.

WiSe:

- [MW-MB-ET-32](#): Thermohydraulik und Sicherheit von Nuklearanlagen (3/1/1/0)
Prüfungsleistungen: Klausur 180 min (PL1) + Protokollsammlung (PL2)
- [MW-MB-ET-33](#): Wasserstoff-Energiertechnik (3/1/1/0)
Prüfungsleistungen: Klausur 180 min (PL1) + Protokollsammlung (PL2)

SoSe:

- [MW-MB-ET-21](#): Kernreakorteknik (3/1/1/0)
Prüfungsleistungen: Klausur 210 min (PL1) + Protokollsammlung (PL2)
- [MW-MB-ET-22](#): Reaktorphysikalische Aspekte (3/1/1/0)
Prüfungsleistungen: Klausur 180 min (PL1) + Protokollsammlung (PL2)

10. Nichphysikalische Ergänzung Werkstoffwissenschaft (Minor Subject: Materials Science) (Stand 21.06.2022)

Contact Persons:

[Course Program Coordinator Materials Science: Prof. Gianaurelio Cuniberti](#)

Teaching Coordinator: Sylvi Katzarow, <mailto:office.nano@tu-dresden.de>

[Catalogue of Lecture Times](#)

a. Minor Topic: Computational Materials Science (German/English)

- Start: any term
- Scope: 4/2/0/2
- Prerequisites: -
- Exams: 3 exams (PL): 2 written exams + 1 project work
- Grade: The grade of the module is the average of the grades of the 3 PL.
- Lectures:
 - The following two courses have to be taken, in arbitrary sequence:
 - summer term: Comp. Materials Science: Kontinuumsmethoden (2/1/0/1) (German, 1 PL, written exam)
 - winter term: Comp. Materials Science: Molecular Dynamics (2/1/0/1) (English, 2 PL, project work and written exam)

b. Minor Topic: Nanoscience and Nanotechnology (English)

- Start: any term
- Scope: 4/3/0/1
- Prerequisites: -
- Exams: 3 exams (PL): 2 written exams + 1 project work
- Grade: The grade of the module is the average of the grades of the 3 PL.
- Lectures:
 - The following two courses have to be taken, in arbitrary sequence:
 - winter term: [Molecular Electronics](#) (2/2/0/0) (English, 1 PL, written exam)
 - summer term: [Nanostructured Materials](#) (2/1/0/1) (English, 2 PL, project work and written exam)

11. Nichphysikalische Ergänzung: Volkswirtschaftslehre (deutsch) (Stand: 20.05.2022)

[Studiendekan](#): Prof. Dr. Alexander Kemnitz

[Generelle Information Wirtschaftswissenschaften](#)

[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

[Kurse auf Englisch](#)

[Information Bachelor](#), [Information Master](#)

- Beginn: WiSe empfohlen; SoSe möglich, z.B. mit Einführung in die Mikroökonomie
- Umfang: 9 SWS
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: drei Prüfungsleistungen
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der drei PL.
- Lehrveranstaltungen: zu wählen sind drei der fünf Wahlmöglichkeiten mit insgesamt 3 PL
 - WiSe: BA-WW-EVWL, [Einführung in die Volkswirtschaftslehre](#) (2/1/0/0), Klausur, 90 min
 - WiSe: BA-WW-MAK, [Einführung in die Makroökonomie](#) (1,5/1,5/0/0) Klausur, 90 min
 - WiSe: BA-WW-ERG-1906a, [Ökonometrie - Grundlagen](#) (2/1/0/0) Klausur, 90 min
 - SoSe: BA-WW-MIK, [Einführung in die Mikroökonomie](#) (2/1/0/0) Klausur, 90 min
 - SoSe: BA-WW-SW, [Strategie und Wettbewerb](#) (2/1/0/0), Klausur, 90 min

12. Nichphysikalische Ergänzung: Betriebswirtschaftslehre (deutsch) (Stand: 20.05.2022)

[Studiendekan](#): Prof. Dr. Alexander Kemnitz

[Generelle Information Wirtschaftswissenschaften](#)

[Vorlesungsverzeichnis und -termine](#)

[Kurse auf Englisch](#)

[Information Bachelor](#), [Information Master](#)

- Beginn: WiSe
- Umfang: 9 SWS
- Voraussetzungen: -
- Prüfungsleistungen: mind. drei Prüfungsleistungen
- Note: Die Modulnote ist das arithmetische Mittel der Noten der PL.
- Lehrveranstaltungen: zu wählen sind drei der fünf Wahlmöglichkeiten
 - WiSe: BA-WW-EBWL, [Einführung in die Betriebswirtschaftslehre und Organisation](#) (3/0/0/1), Klausur, 120 min
 - WiSe: BA-WW-GRW, [Grundlagen Rechnungswesen](#) (3/3/0/0), Klausur, 120 min
 - WiSe: BA-WW-PL, [Produktion und Logistik](#) (2/2/0/0), Klausur, 120 min
 - SoSe: BA-WW-MNU, [Marketing und Nachhaltige Unternehmensführung](#) (3/0/0/0) Klausur, 90 min, Projektarbeit
 - SoSe: BA-WW-JIF, [Jahresabschluss, Investition und Finanzierung](#) (3/1/0/0), zwei Klausuren, je 60 min