



■ Willkommen zum Projektsemester 2020!
Ein Angebot des ISD und der Fachbereiche B, E, G und M

Hier finden Sie ausführliche Informationen!

„Move 2030“ – Mobilitätskonzepte für die Zukunft



Bartz/Stockmar; <https://energytransition.org/2018/04/europe-must-choose-a-green-future/>

- Im Bereich **Mobilität** steht ein signifikanter Wandel bevor, der von konkreten Herausforderungen aber auch vielfältigen neuen Möglichkeiten geprägt sein wird.
- Wir sind eine Hochschule, die sich ausdrücklich der **Nachhaltigkeit** widmet.
- Wir **forschen** intensiv zu mobilitätsrelevanten Technologien (e-Mobilität/ smarte Infrastruktur/ Automatisierung etc.).

Die BO sucht innovative Konzepte für die Mobilität der Region!

Entwickeln wir gemeinsam Lösungen!

Das Projektsemester richtet sich an Studierende, die

- durch die Arbeit in einem wichtigen Zukunftsprojekt ihre Lern- und Arbeitstechniken reflektieren und optimieren wollen.
- die Mathematik für ihr Studium verstehen und dann die Mathe-1 Klausur bestehen wollen.
- Projektmanagement an einem konkreten Beispiel kennenlernen wollen.
- sich für naturwissenschaftliche Zusammenhänge interessieren.



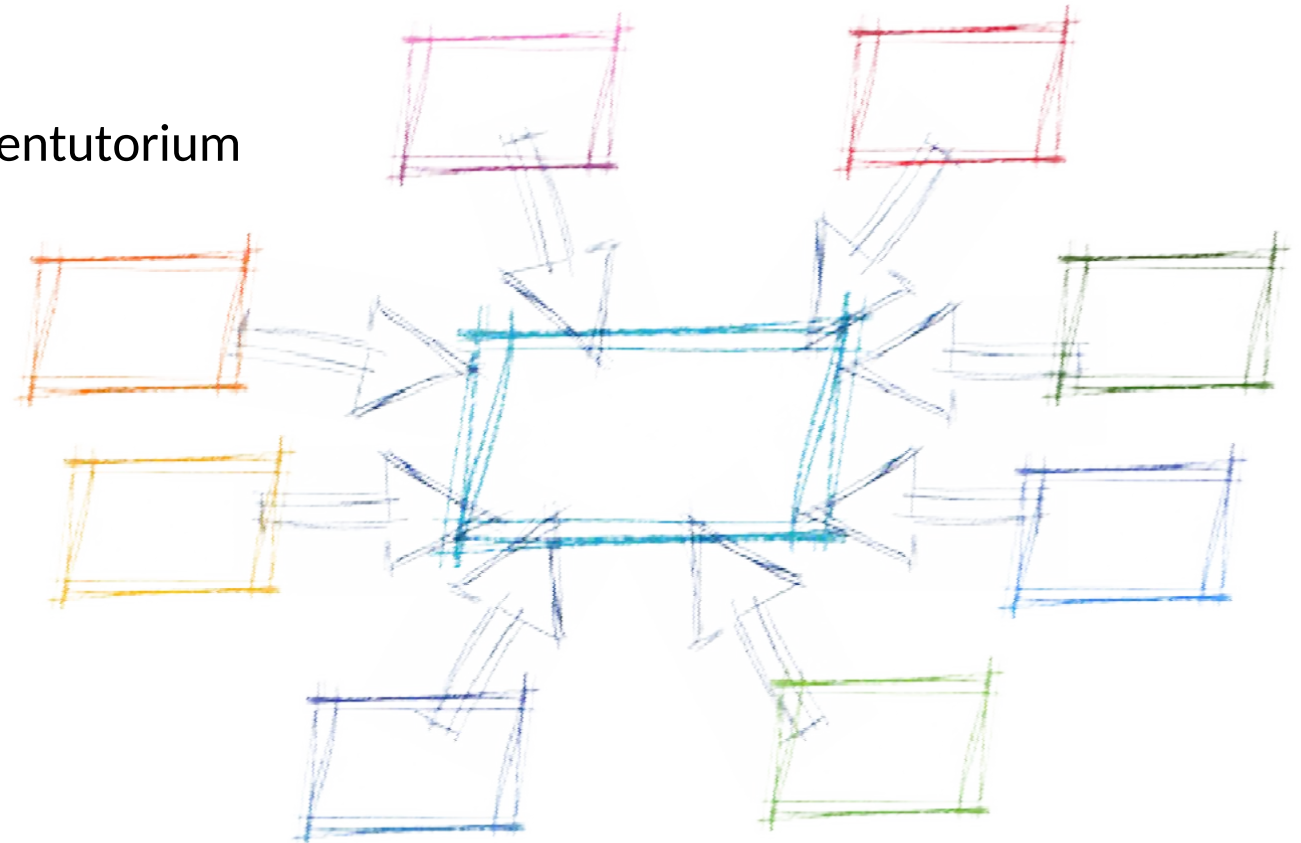
..sowie an Studieninteressierte aus Handwerk & Industrie, Orientierungszeiten und Abiturjahrgängen, die

- Interesse an ingenieurwissenschaftlichen Fragen haben und ihre Fachkenntnisse vertiefen möchten.
- einen ersten Eindruck vom Studieren erhalten und sich optimal auf ein Studium vorbereiten wollen.
- schon vor Studienbeginn Credits für Mathematik und Schlüsselkompetenzen erwerben möchten.

Inhalte des Projektsemesters:

Vollzeitstudium mit einem Selbstlerntag und e-Learning-Komponenten

- Mathematik (Präsenz und e-Learning)
 - interaktive Vorlesung und Übung, Kleingruppentutorium
 - e-Tutorium, MathWeb, Lerntagebuch
- Einblicke in verschiedene Studienrichtungen
- Projektarbeit und Schlüsselkompetenzen
- Grundlagen der Naturwissenschaften
 - Vorlesung
 - Laborübungen



Struktur des Projektsemesters:

Mathematik	Interaktive Vorlesung 8 SWS Übung 2 SWS	Kleingruppentutorien 4 SWS	12 SWS
Grundlagen der Naturwissenschaften	Vorlesung 2 SWS	Laborübung 2 SWS	4 SWS
Wissenschaftliches Arbeiten	Seminar 2 SWS	Kleingruppenarbeit	6 SWS
Projekt- und Selbstmanagement	Seminar 2 SWS	Projektarbeit 2 SWS	
Ringvorlesung (Input der Fachbereiche)	Vorlesung/Workshop 2 SWS		2 SWS

Inhalte des Projektsemesters – Mathematik

Mathematik – Basis

Wiederholung und Vertiefung

- Bruchrechnung
- Algebraische Umformungen
- Lineare und quadratische Gleichungen
- Der Funktionsbegriff
- Elementare Funktionen
- Grundlagen der Geometrie

7 Wochen Mathematik Basis

Mathematik 1

Inhalte der Fachvorlesung

- Folgen und Konvergenz
- Differentialrechnung
- Vektorrechnung
- Lineare Gleichungssysteme
- Analytische Geometrie (FB B, G, M)
- Komplexe Zahlen (E-Technik)

7 Wochen Mathematik 1

**Klausur
Mathematik 1**

Inhalte des Projektsemesters – Mathematik für Informatiker*innen

Mathematik – Basis

Wiederholung und Vertiefung

- Bruchrechnung
- Algebraische Umformungen
- Lineare und quadratische Gleichungen
- Der Funktionsbegriff
- Elementare Funktionen
- Grundlagen der Geometrie

7 Wochen Mathematik Basis

Mathematik 1

Inhalte der Fachvorlesung

- Vertiefungen zur Logik
- Folgen und Konvergenz
- Differentialrechnung
- Kombinatorik
- Zahlentheoretische Grundlagen der Kryptographie und RSA

7 Wochen Mathematik 1

**Klausur
Mathematik 1**

Inhalte des Projektsemesters – Projektarbeit "move 2030"

Einstiegsphase

- Grundlagen wissenschaftlicher Arbeit
- Projekt- und Teamarbeit
- themenrelevante, fachspezifische Impulse (Informationstechnologie, Nachhaltigkeit, Infrastrukturplanung, alternative Antriebstechnologien,...)
- Entwicklung und Kurzvorstellung eines Projektkonzepts

Projektphase

- Ausarbeitung des Konzepts
 - Markt-/ Situationsanalyse
 - technische Umsetzung
 - rechtlicher Rahmen
 - Präsentationstechniken
- wöchentliches Projektprotokoll
- schriftliche Ausarbeitung

Individuelle Beratung + Begleitung durch Fachtutor*innen

**Abschluss-
 präsentation**

Warum sollten SIE am Projektsemester teilnehmen?

- Vielfältige und neue Lehr- und Lernformate - projektbezogenes Lernen
- „move 2030“ - eine interdisziplinäre Herausforderung
- Studieren im Team - praxisbezogenes Arbeiten
- Sie** im Mittelpunkt - intensive Betreuung und Beratung
- Hürden nehmen - intensives und zielgerichtetes Mathematik- Training
- Mathematik-1-Klausur im Freiversuch



Was erwarten wir von Ihnen?

- aktive Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen
- interdisziplinäre Teamarbeit im Projekt
- Bereitschaft zur Beratung
- Selbststudium im e-Learning-Portal
- schriftliche Projektdokumentation
- ein Konzept für die regionale Mobilität der Zukunft



Was bietet Ihnen der Fachbereich Bau- und Umweltingenieurwesen?

- individuelle Betreuung bei bauspezifischen Fragestellungen im Projekt
- Anrechnung von 2 Wochen auf die geforderte Vorpraktikumszeit
- Anerkennung der fachbereichsübergreifenden Mathe 1 - Klausur
- Anerkennung der Teilnahme am Projekt als Modul „Schlüsselqualifikationen“
- gestärkter Wiedereinstieg in das Fachstudium

FB B

Was bietet Ihnen der Fachbereich E?

- Credits für die Schlüsselqualifikationen/ Selbstorganisation
- reibungsloser Wiedereinstieg in das Fachstudium
- Unterstützung bei der Lösung einer zentralen Fragestellung der Mobilität der Zukunft
- Chancen, ihre Ideen zu realisieren
- Anerkennung der fachbereichsübergreifenden Mathe-1 Klausur (Freiversuch)*

FB E

Anerkennung der Prüfungsleistung Mathematik 1 im Studiengang Elektrotechnik

- Für Studierende nach **alter Prüfungsordnung**: Bestehen der Klausur im Rahmen des Projektsemesters im Sommersemester 2020
- Für Studierende nach **neuer Prüfungsordnung**: Bestehen der Klausur im Rahmen des Projektsemesters im Sommersemester 2020 **und** Bestehen einer Klausur im Wintersemester 2020/21. Dafür wird im Wintersemester 2020/21 eine semesterbegleitende Lehrveranstaltung (4 SWS) angeboten.

FB E

Anerkennung der Prüfungsleistung Mathematik und Physik im Studiengang Nachhaltige Entwicklung

- Für Studierende der Nachhaltigen Entwicklung wird im Rahmen des Projektsemesters eine Klausur Mathematik und Physik angeboten, die im Studiengang angerechnet wird.
- Die Klausurthemen setzen sich zusammen aus den Inhalten der Lehrveranstaltungen *Mathematik* und *Grundlagen der Naturwissenschaften*.

FB E

Was bietet Ihnen Ihr Fachbereich Geodäsie?

- individuelle Betreuung bei spezifischen Fragestellungen im Projekt
- Anerkennung der fachbereichsübergreifenden Mathe 1 – Klausur (Freiversuch)
- bei erfolgreicher Teilnahme am Projekt Anerkennung als "Projektmanagement" aus den Schlüsselqualifikationen
- gestärkter und flexibler Wiedereinstieg in das Fachstudium

FB G

Was bietet Ihnen der Fachbereich Mechatronik und Maschinenbau?

- Credits für die Schlüsselkompetenzen (Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentation)
- Unterstützung bei der Lösung einer zentralen Fragestellung der Mobilität der Zukunft
- Anerkennung von zwei Wochen als Teil des Pflichtpraktikums
- ggfls. Verwendung Ihrer Projektarbeit als Grundlage eines darauf aufbauenden Entwicklungsprojekts
- Anerkennung der fachbereichsübergreifenden Mathe-1-Klausur (Freiversuch)*

FB M

Anerkennung der Prüfungsleistung Mathematik 1

- Für Studierende nach **alter Prüfungsordnung**: Bestehen der Klausur im Rahmen des Projektsemesters im Sommersemester 2020
- Für Studierende nach **neuer Prüfungsordnung**: Bestehen der Klausur im Rahmen des Projektsemesters im Sommersemester 2020 **und** Bestehen einer Klausur im Wintersemester 2020/21. Dafür wird im Wintersemester 2020/21 eine semesterbegleitende Lehrveranstaltung (4 SWS) angeboten.

FB M

Was bietet die Hochschule Bochum externen Teilnehmer*innen?

- Einblick in das Hochschulleben und die Rahmenbedingungen eines Ingenieursstudiums
- Zertifikat über Erwerb von Schlüsselqualifikationen und Bestehen der Mathe-1-Klausur (ggfls. anrechenbar in einem anschließenden Studium)
- Mentoring durch Studierende und umfassende Beratung durch Mitarbeiter*innen und Lehrende der Hochschule
- Auffrischung und Erweiterung von mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnissen
- Einschreibung als Studierende inklusive Semesterticket („nulltes“ Semester)*
- ggfls. Fortzahlung von Kindergeld

* für beruflich Qualifizierte und Abiturienten aus 2019 oder früher ist der Semesterbeitrag von ca. 330€ ist zu entrichten, für den Abiturjahrgang 2020 ist die Teilnahme am Projektsemester kostenfrei

Wie können Sie sich bewerben?



- Entscheiden Sie sich möglichst schnell, die Zahl der Plätze ist begrenzt!
- Melden Sie sich bis **spätestens zum 23.3.2020** in Moodle in dem Kurs „**Projektsemester 2020**“ an (externe Interessenten nutzen bitte den Anmeldebutton auf der Infoseite)!
- Kommen Sie zur **Einführungsveranstaltung** (Raum und Datum werden im Vorfeld in Moodle bekanntgegeben)
- Unterschreiben Sie dort Ihre **Teilnahmevereinbarung!**