

Mit dem MINT-Kolleg gut ins Studium starten

Dr. Norbert Röhrl
www.mint.uni-stuttgart.de

November 21, 2022

Organisation

- Einrichtung zur Verbesserung der fachlichen Voraussetzungen und Kenntnisse in der Übergangsphase von der Schule bis zum Fachstudium in den MINT-Fächern
- Gemeinschaftsprojekt des KIT und der Universität Stuttgart
- Gefördert durch das MWK (FEST) und das BMBF (Hochschulpakt 2020).
- Gründung im Oktober 2010, Lehrbetrieb seit Wintersemester 2011/12

Schnittstelle Schule-Hochschule

- Überfachlich
 - ◆ Große Auswahl an Studienfächern
 - ◆ Veränderte Lernsituation
 - ◆ Gefühlter Zeitdruck

- Fachlich
 - ◆ Hohe Inhomogenität in den Vorkenntnissen
 - ◆ Hochschulreife ohne Abitur

Schnittstelle Schule-Hochschule

- Überfachlich
 - ◆ Große Auswahl an Studienfächern
 - ◆ Veränderte Lernsituation
 - ◆ Gefühlter Zeitdruck
- Fachlich
 - ◆ Hohe Inhomogenität in den Vorkenntnissen
 - ◆ Hochschulreife ohne Abitur

Empfehlungen:

- Tag der Wissenschaften (Juni/Juli)
- Zentrale Studienberatung, Fachstudienberater
- TryScience, Schnupperstudium

<https://www.uni-stuttgart.de/studium/orientierung/>

Fachliche Vorbereitung an der Schule

- Wahl der Leistungskurse! (5 vs. 3 Wochenstunden)
- Orchideenfächer: Vertiefungskurs Mathematik (allgemeinb. Gynnasien)

Fachliche Vorbereitung an der Schule

- Wahl der Leistungskurse! (5 vs. 3 Wochenstunden)
- Orchideenfächer: Vertiefungskurs Mathematik (allgemeinb. Gynnasien)
- Hausaufgaben, Übung!
- Mathematik: Bruchrechnung, Dreisatz.

Vertiefungskurs Mathematik

Fach im Wahlbereich (Orchideenfach) in J1 und J2.

Verbindliche Inhalte J1:

- Einführung in die Aussagenlogik
- Einführung in Beweisverfahren
- Gleichungen und Ungleichungen
- Folgen, Reihen, Konvergenz
- Mengen, Relationen, Funktionen und Graphen

Zertifikatsklausur an allen Universitäten

Ohne Hilfsmittel (insb. Taschenrechner und Formelsammlung)

TU9 Brückenkurse Mathematik und Physik

- In Mathematik aufbauend auf COSH-Mindestanforderungskatalog
- Behandelt die Grundlagen, die vor Studienbeginn vorhanden sein sollten.
- Ziel: 60-100 Stunden Zeitaufwand für Schüler
- Bundesweit kostenlose Verfügbarkeit

www.brueckenkurs-mathematik.de
www.brueckenkurs-physik.de

Angebote der Uni für Schüler

Beteiligung an

- Vertiefungskurs Mathematik
- Schülerforschungscampus (www.uni-stuttgart.de/sfc) z.B.
 1. Fehling-Lab
 2. Schülerlabor “Spiel der Kräfte”
 3. Schülerzirkel Mathematik

Schülerzirkel Mathematik

Zielgruppe: Mathematisch interessierte Schüler.

- **Mathematik-Tag (September)**: Vorträge und Workshops.
- **Korrespondenzzirkel**: Arbeitsmaterialien und Aufgaben per Internet, Lösungen werden korrigiert, 6x jährlich, Bearbeitungszeit: 1 Monat, die besten werden am Mathematik-Tag geehrt.
- **Schülerseminar**: Vorträge mit Aufgaben an der Uni, 14-tägig.
- **BoGy**: 1x jährlich, Vorkenntnisse erforderlich.
- **Frühstudium**: 1. Studienjahr Mathematik neben der Schule.
Bewerbung bis Juli

Weitere Informationen:

<http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/studium/schuelerzirkel>

MINT-Vorkursprogramm 2022 Stuttgart

- Präsenzvorkurse in Mathematik, Chemie, Physik und Informatik vom 12.09.2022 bis zum 7.10.2022.
- In Vorlesungen und Übungen wird der Schulstoff aus universitärer Sicht aufgefrischt und ergänzt und anhand von Beispielen vertieft.
- Kennenlernen des Universitätsbetriebs und zukünftiger Kommilitonen.

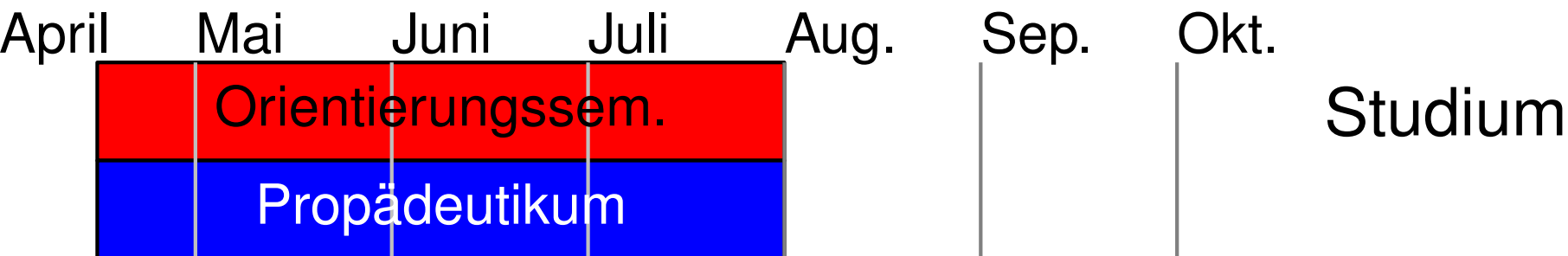
12.9-16.9	19.-23.9	26.9-7.10
Chemie/Info	Physik/Info	Mathematik

Orientierungssemester und Propädeutika

Studienorientierung und Studienvorbereitende Kurse in den Fächern Mathematik, Physik, Informatik und Chemie (mit und ohne Erwerb von Studienleistungen). Gruppengröße unter 30 Teilnehmern. Mit und ohne Immatrikulation.

- Orientierungssemester (Bewerbung 1.12-28.2)
- Einsemestrige Propädeutika (Einstieg Sommersemester)
- Zweisemestrige Propädeutika (Einstieg Mitte November)

Für Studieninteressierte ab April:

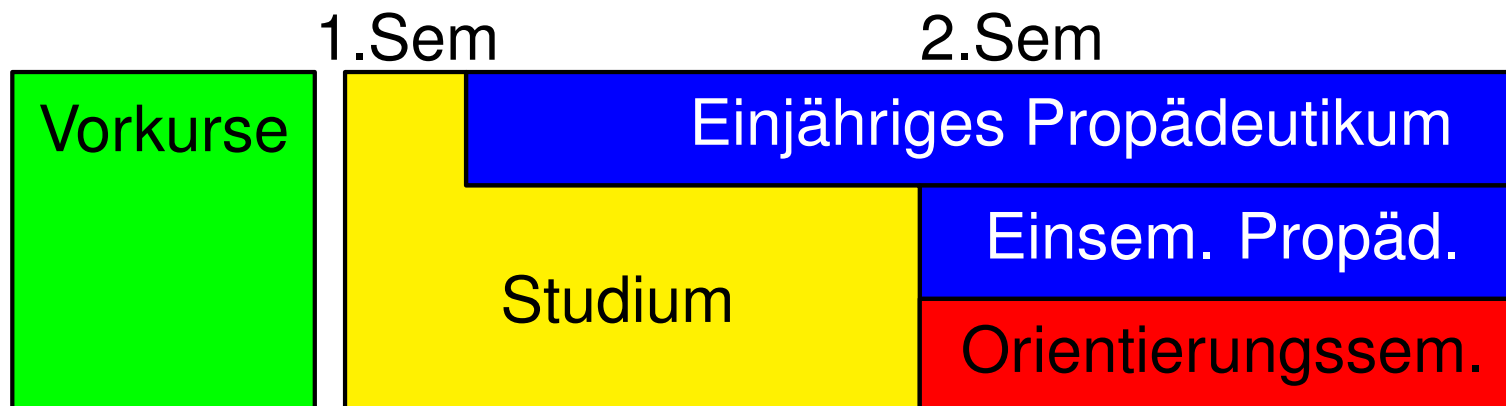


Orientierungssemester und Propädeutika

Studienorientierung und Studienvorbereitende Kurse in den Fächern Mathematik, Physik, Informatik und Chemie (mit und ohne Erwerb von Studienleistungen). Gruppengröße unter 30 Teilnehmern. Mit und ohne Immatrikulation.

- Orientierungssemester im Sommersemester
- Einsemestrige Propädeutika (Einstieg Sommersemester)
- Zweisemestrige Propädeutika (Einstieg Mitte November)

Für Studierende:



Anrechnung auf Regelstudienzeit

- In den ersten **drei** Fachsemestern können durch (qualifizierten) Besuch des MINT-Kollegs in vielen Fächern (s. **Prüfungsordnung**) die Frist für die Orientierungsprüfung, die Studienhöchstdauer und die Barfögbezugsdauer um bis zu zwei Semestern verlängert werden. (Nicht die Frist für das Vorpraktikum)
- Qualifizierte Teilnahme bedeutet, dass innerhalb **eines Semesters** Kurse im Umfang von insgesamt **10 SWS** bei mindestens 80% Anwesenheit belegt werden.

Wahl der Hochschule

- Duales Studium:
 - ◆ Verknüpft Ausbildung und Studium.
 - ◆ Studierende vom Unternehmen ausgesucht.
 - ◆ Bezahlung, hohe Übernahmerate, höherer Druck.
- Hochschule für angewandte Wissenschaften:
 - ◆ Betonung der Praxis zu Lasten der Grundlagen
 - ◆ Anlehnung an die Bedürfnisse der lokalen Unternehmen
- Universität:
 - ◆ Wissenschaftliche Ausbildung.
 - ◆ Internationales Niveau.
 - ◆ Betonung der Grundlagen.

Wechsel zwischen den Einrichtungen ist nur bedingt möglich! Großer Unterschied zwischen Fächern an der selben Einrichtung.

Semesterkurse für Ingenieure

Es gibt veranstaltungsbegleitende (B) und wiederholende (W) Angebote.

■ 1. Semester

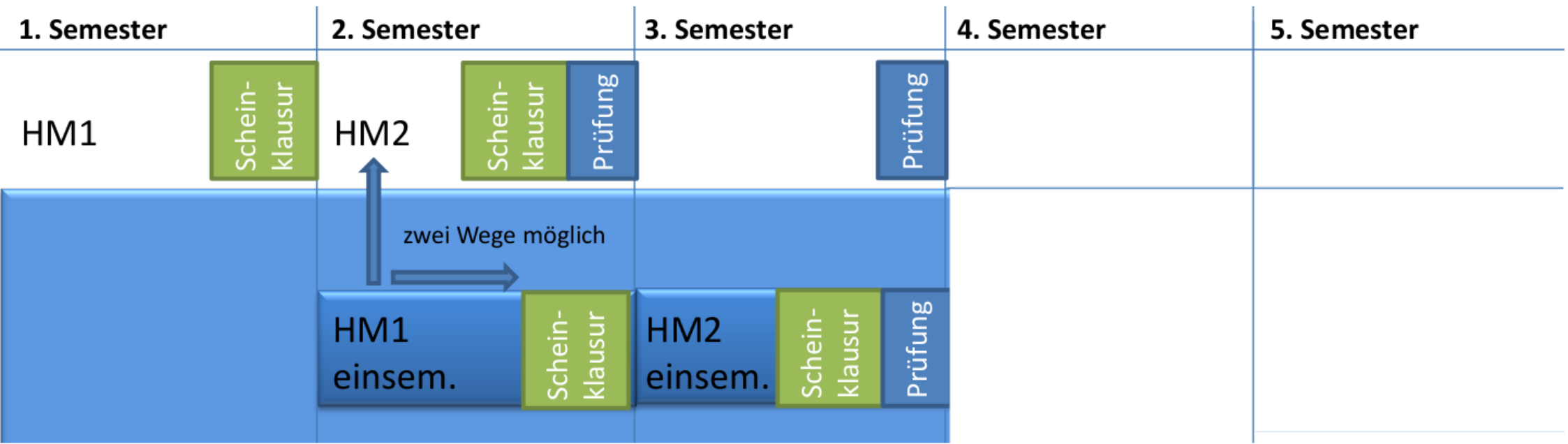
- ◆ Physik für Ingenieure (Jetter) (2 SWS, B)
- ◆ Begleitkurs Mathematik (2 SWS, B)

■ 2. Semester

- ◆ Physik für Ingenieure (Jetter) (2 SWS, W)
- ◆ Begleitkurs Mathematik 2 (2 SWS, B)
- ◆ Höhere Mathematik 1 (8 SWS, W)
- ◆ Technische Mechanik 1 (4 SWS, W)
- ◆ Grundlagen Elektrotechnik (2 SWS, B)

Semesterkurse für Ingenieure

- 3. Semester
 - ◆ Höhere Mathematik 2 (8 SWS, W)
 - ◆ Technische Mechanik 2 (4 SWS, W)
 - ◆ Grundlagen Elektrotechnik (2 SWS, W)



Weitere Semesterkurse WiSe

- Höhere Mathematik 1 für Phy, EI, Kyb, Mecha (2 SWS, B)
- Vortragsübung Mathe für Informatik (2 SWS, B)
- Experimentalphysik Phy, EI (2 SWS, B)
- Theoretische Informatik II (6 SWS, W)
- SQ Arbeitstechniken

Weitere Semesterkurse SoSe

- Höhere Mathematik 2 für Phy, El, Kyb, Mecha (2 SWS, B)
- Vortragsübung Mathe für Informatik (2 SWS, B)
- Theoretische Informatik I (6 SWS, W)

Prüfungsvorbereitung in den Semesterferien

- Chemie für Ingenieure (Grundzüge der Angewandten Chemie)
- Höhere Mathematik 1/2 für Ingenieure
- Mathematik 1/2 für Physik und Elektrotechnik
- Mathematik 1/2 für Chemiker und Biologen

Zusätzlich: Vorbereitung auf physikal. Praktikum für Ingenieure.

Offener Lernraum

- Verknüpfung von selbständigem und betreutem Lernen
- betreute Fächer: Mathematik, Physik, Informatik, Chemie, Technische Mechanik und Elektrotechnik für Ingenieure
- fachliche Betreuung durch Dozentinnen und Dozenten des MINT-Kollegs

Wann: Montag bis Donnerstag, 11:30 bis 14:30 Uhr

Wo: Restaurant CampusGuest

Wann: Montag bis Donnerstag, 15:00 bis 18:00 Uhr

Wo: Mensa Campus