

Universität Stuttgart
MINT-Kolleg Baden-Württemberg

Die Brücke ins Studium

Einführungsveranstaltung
der einsemestrigen
Propädeutika



Universität Stuttgart



09. April 2018



Herzlich Willkommen am



MINT-Kolleg-Baden-Württemberg

Gemeinschaftsprojekt mit zwei Standorten:

- Universität Stuttgart
- Karlsruher Institut für Technologie (KIT)



Gefördert durch

- **BMBF** im Rahmen des „Qualitätspakts Lehre“
- **MWK** im Rahmen des Programms „Strukturmodelle in der Studieneingangsphase“



Das MINT-Kolleg ist eine **zentrale Einrichtung** der Universität Stuttgart.

MINT-Kolleg-Baden-Württemberg

- Einrichtung zur Verbesserung der fachlichen Voraussetzungen und Kenntnisse in der **Übergangsphase** von der Schule zum Fachstudium in den MINT-Fächern.
- Breites Kursangebot:
 - Studienvorbereitend: Vorkurse und **Propädeutika**
 - Studienbegleitend: Semesterkurse, Prüfungsvorbereitungskurse etc.



Propädeutika am MINT-Kolleg

- Zweisemestrige Propädeutika
- **Einsemestrige Propädeutika**
- Sommerpropädeutikum

Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
	2-sem. Propädeutikum Teil 1					2-sem. Propädeutikum Teil 2 (Vertiefungsmodule)				Vor- kurse		
						1-sem. Propädeutikum						
									Sommerpropädeutikum			



Propädeutika am MINT-Kolleg

- Zielgruppen:
 - **Studieninteressierte**, die an der Schule keinen Schwerpunkt im MINT-Bereich hatten oder die zwischen Abitur und Studium einen freiwilligen Dienst, einen längeren Auslandsaufenthalt oder eine Ausbildung absolviert haben.
 - **Studierende**, bei denen sich zu Beginn des Studiums unüberwindliche Schwierigkeiten in einzelnen Fächern ergeben haben.



Einsemestrige Propädeutika

- Alles, was man zur **Vorbereitung** braucht (oder gebraucht hätte), um die Vorlesungen des 1. Semesters verstehen zu können.
- Die **vier Kurse** der einsemestrigen Propädeutika **im SoSe** (einzeln, gesamt, in beliebiger Kombination)
 - **Mathematik** (8 SWS)
 - **Physik** (6 SWS)
 - **Informatik** (6 SWS)
 - **Chemie** (6 SWS)



Teilnahmebescheinigung

- Teilnahmebescheinigungen werden am **20.07.2018** ausgeteilt.
- Auflistung der besuchten Kurse mit Angabe des Arbeitspensums.
- Die Anwesenheit wird in jeder Kurszeit erfasst.
- **Besuch** bedeutet: **Anwesenheit** in mindestens **80 %** der jeweiligen Kurszeiten.
- **WICHTIG:** Bei längerer Krankheit lassen Sie sich bitte von den Dozentinnen und Dozenten beraten.



Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

- Bei qualifizierter Teilnahme am Angebot des MINT-Kollegs ist das **Verschieben der Orientierungsprüfung** möglich.
- Qualifizierte Teilnahme bedeutet, dass Fachkurse im Umfang von **10 SWS pro Semester** belegt und in jedem dieser Kurse mindestens **80 %** der jeweiligen Kurszeiten besucht wurden.
- **Verlängerung** der Regelstudienzeit und üblicherweise der BAföG-Förderungsdauer.
- Eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg kann nur innerhalb der ersten drei Semester nach Studienbeginn erfolgen.
- Genauere Informationen: www.mint-kolleg.de/stuttgart/teilnahme



Fristen im Studium



- Im Bachelorstudium gilt die Prüfungsordnung. Diese legt Fristen fest, die für das Studium gelten.



- Falls ein BAföG-Anspruch besteht, werden diesbezügliche Fristen im BAföG angegeben.



Orientierungsprüfung
Prüfungsfrist nach
Prüfungsordnung



Bachelorprüfung
Prüfungsfrist nach
Prüfungsordnung



Leistungsbescheinigungen
nach §48 BAföG



XYZ

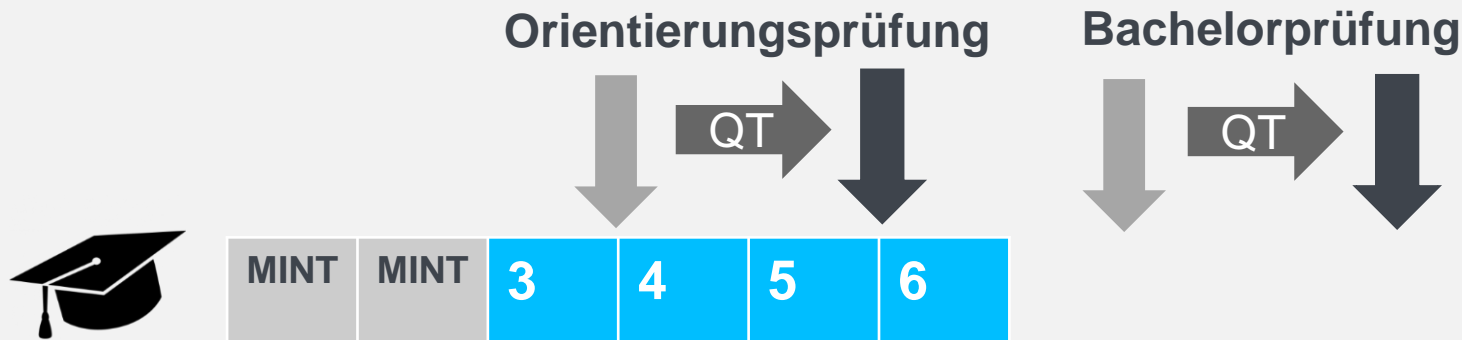


Förderungshöchstdauer



Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

- **Prüfungsordnung:**
„Die Fristüberschreitung nach Abs. 1 und 2 hat die zu prüfende Person insbesondere dann nicht zu vertreten, wenn eine qualifizierte Teilnahme am MINT-Kolleg im Sinne von § 4 Abs. 2 vorliegt.“
- **Anschaulich:**
„Bei qualifizierter Teilnahme am Angebot des MINT-Kollegs ist das **Verschieben der Orientierungsprüfung** möglich.“

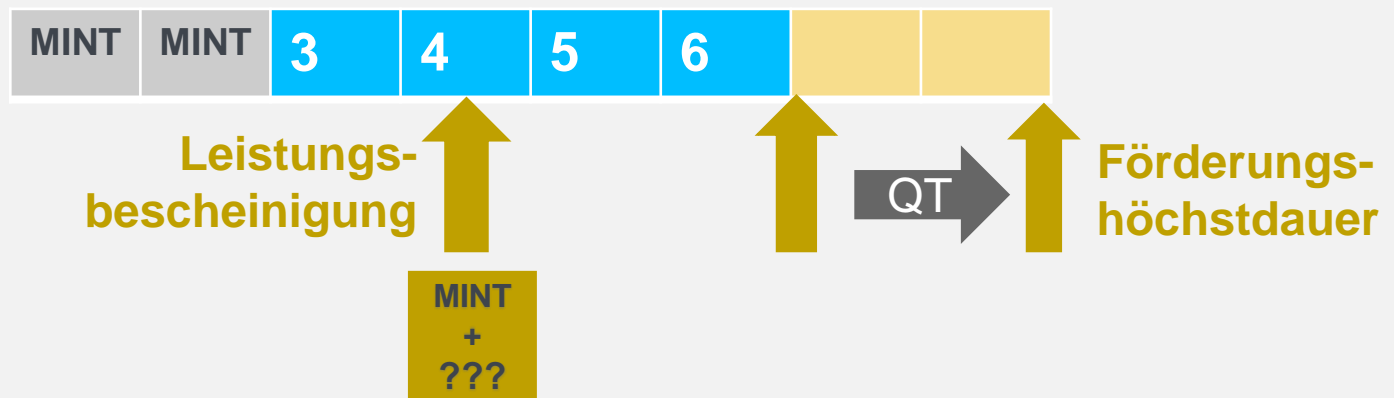


Qualifizierte Teilnahme (für Immatrikulierte)

- Zudem kann mit Hilfe der Qualifizierten Teilnahme der Zeitraum der **BAföG-Förderungsfähigkeit verlängert** werden.

Tipp: Sprechen Sie frühzeitig mit Ihrem **BAföG-Beauftragten**, welche Leistungen nach dem 3. Semester benötigt werden, um weiter gefördert zu werden.

→ <http://www.uni-stuttgart.de/studieren/beratung/bafoeg/>



Zweisemestrige Propädeutika (WiSe + SoSe)

Mathematik			
1. Semester	8 SWS Basics		
2. Semester	<table border="1"> <tr> <td>4 SWS Differential- und Integralrechnung</td> <td>4 SWS Vektorrechnung und analytische Geometrie</td> </tr> </table>	4 SWS Differential- und Integralrechnung	4 SWS Vektorrechnung und analytische Geometrie
4 SWS Differential- und Integralrechnung	4 SWS Vektorrechnung und analytische Geometrie		

Physik			
1. Semester	6 SWS Mechanik		
2. Semester	2 SWS Technische Physik	2 SWS E-Lehre und E-Technik	2 SWS Schwingungen und Wellen

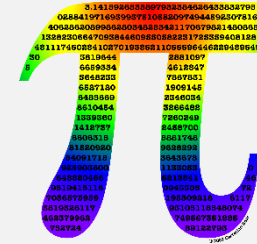
Chemie			
1. Semester	6 SWS Allgemeine und anorganische Chemie		
2. Semester	<table border="1"> <tr> <td>4 SWS Organische Chemie</td> <td>2 SWS Thermodynamik</td> </tr> </table>	4 SWS Organische Chemie	2 SWS Thermodynamik
4 SWS Organische Chemie	2 SWS Thermodynamik		

Informatik			
1. Semester	6 SWS Einführung in die Informatik		
2. Semester	2 SWS Softwareentwicklung	2 SWS Theoretische Grundlagen der Informatik	2 SWS Programmieren mit MATLAB



Propädeutikum Mathematik im Sommersemester

- Dozenten: Dr. Markus Lilli (Kurs A)
Dr. Jörg Heidbüchel (Kurs B)



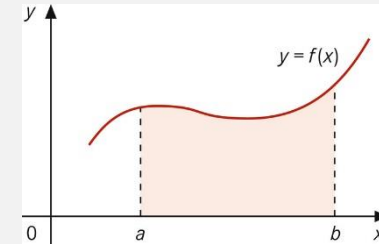
	Themenübersicht
1	Aussagen, Mengen und Zahlen
2	Brüche, Potenzen, Wurzeln und Logarithmen
3	Gleichungen, Ungleichungen und Betragsgleichungen
4	Summenzeichen, Fakultät und Binomialkoeffizient
5	Abbildungen
6	Elementare Funktionen
7	Folgen, Grenzwerte und Stetigkeit
8	Differentialrechnung
9	Integralrechnung
10	Vektoren im Anschauungsraum
11	Systeme linearer Gleichungen
12	Komplexe Zahlen
13	Körper und Vektorräume



Vertiefungsmodule Mathematik im Sommersemester

„Differential- und Integralrechnung“

- Dozent: Dr. Rainer Häußling



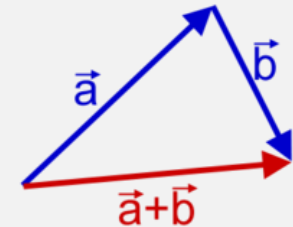
	Themenübersicht
1	Folgen, Grenzwerte und Stetigkeit
2	Differentialrechnung
3	Integralrechnung



Vertiefungsmodule Mathematik im Sommersemester

„Vektorrechnung und analytische Geometrie“

- Dozent: Dr. Tilo Stroh



	Themenübersicht
1	„Anatomie“ von Vektorräumen
2	Von einem Vektorraum zum anderen ... oder: Lineare Abbildungen
3	Beziehungen zwischen Gleichungssystemen und Vektorräumen



Propädeutikum Informatik im Sommersemester

- Dozent: Dr. Frank Schweiner



Themenübersicht	
0	Darstellung von Informationen
1	Imperative Programmierung mit Java <ul style="list-style-type: none">• Variablen, Fallunterscheidung und Schleifen
2	Objektorientierte Programmierung mit Greenfoot <ul style="list-style-type: none">• Klassen, Methoden, Attribute, Konstruktoren, Referenzen
3	Algorithmen <ul style="list-style-type: none">• Rekursion, Arrays und Listen, Sortieren und Suchen
4	Wahlthemen <ul style="list-style-type: none">• z.B. Kryptographie, Rechnerarchitektur, ...



Vertiefungsmodule Informatik im Sommersemester

„Softwareentwicklung“

- Dozent: Dr. Frank Schweiner



	Themenübersicht
1	Fortgeschrittene Java-Programmierung
2	Qualitätssicherung durch Tests
3	Softwareentwicklungsprozesse
4	Datenbankzugriff mit SQL

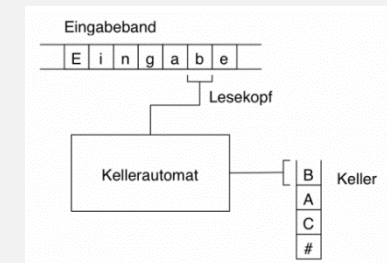


Vertiefungsmodule Informatik im Sommersemester

„Theoretische Grundlagen der Informatik“

- Dozentin: Vanessa Weidler

Themenübersicht	
1	Alphabete und Formale Sprachen
2	Chomsky-Hierarchie
3	Endliche Automaten
4	Kellerautomaten



Vertiefungsmodule Informatik im Sommersemester

„Programmieren mit MATLAB“

- Dozent: Dr. Christian Apprich

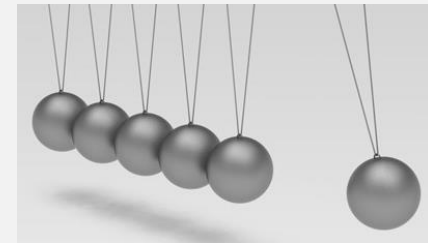


Themenübersicht	
1	Grundlagen
2	Vektoren und Matrizen
3	Grafik
4	Programmierung



Propädeutikum Physik im Sommersemester

- Dozenten: Dr. Jörg Heidbüchel (Kurs A)
Dr. Constanze Weigl (Kurs B)



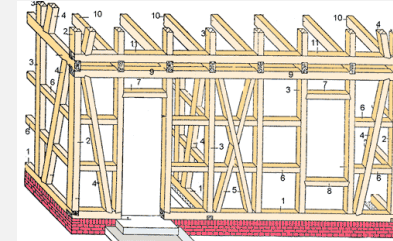
Themenübersicht	
1	Kräfte und Drehmomente
2	Translationen und Newtonsche Axiome
3	Arbeit, Energie und Leistung
4	Drehbewegungen
5	Fluidmechanik (Druck in ruhenden Fluiden, laminare Strömung in Rohrsystemen)
6	Elektromagnetismus (Elektrizitätslehre und Magnetismus)



Vertiefungsmodulare Physik im Sommersemester

„Technische Physik“

- Dozent: Dr. Oliver Sternal



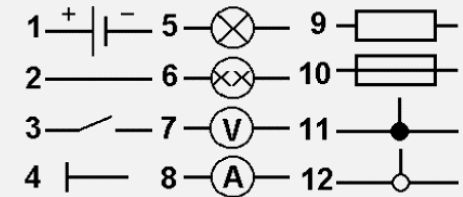
	Themenübersicht
1	Kräfte und Kräftegleichgewicht
2	Drehmoment
3	Reaktionskräfte
4	Fachwerke
5	Einfache Balkenstatik



Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

„Elektrizitätslehre und Elektrotechnik“

- Dozent: Dr. Tilo Stroh



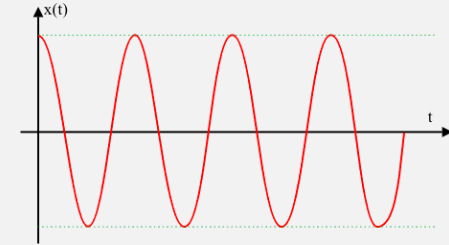
	Themenübersicht
1	Elektrostatik (Ladungen, Kräfte, Arbeit im elektrischen Feld)
2	Gleichströme (Kirchhoff'sche Gesetze, Netzwerk-berechnung)
3	Ströme und Felder (Feldstärke, Fluss, Lorentzkraft)
4	Elektromagnetische Induktion und das Faraday-Gesetz
5	Wechselströme (Erzeugung, Transformator)



Vertiefungsmodule Physik im Sommersemester

„Schwingungen und Wellen“

- Dozentin: Dr. Vera Hankele



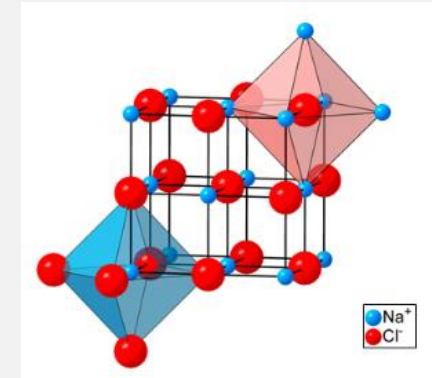
	Themenübersicht
1	Freie gedämpfte und ungedämpfte Schwingungen
2	Gekoppelte Schwingungen
3	Wellenfunktion, Überlagerung von Wellen, Stehende Wellen
4	Schallwellen, Doppler-Effekt, Überschall
5	Licht als Welle, Doppelspalt



Propädeutium Chemie im Sommersemester

- Dozentin: Dr. Constanze Weigl

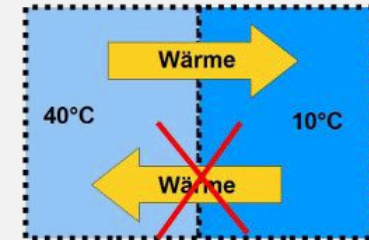
Themenübersicht	
1	Grundlagen, Atombau
2	Periodensystem, chemische Bindungen
3	Chemische Reaktionen
4	Reaktionskinetik
5	Chemisches Gleichgewicht
6	Säuren und Base
7	Redoxreaktionen, Elektrochemie



Vertiefungsmodule Chemie im Sommersemester

„Thermodynamik“

- Dozentin: Dr. Constanze Weigl



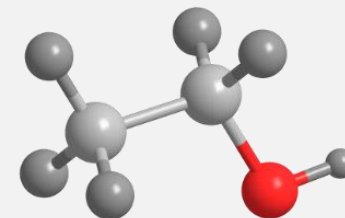
Themenübersicht	
1	Ideales Gas
2	Hauptsätze der Thermodynamik
3	Kreisprozesse (Wärme, Arbeit)
4	Zustandsgrößen: Innere Energie, Entropie, Enthalpie, Freie Enthalpie



Vertiefungsmodule Chemie im Sommersemester

„Organische Chemie“

- Dozentin: Dr. Barbara Schüpp-Niewa



	Themenübersicht
1	Kohlenwasserstoffe, Radikalische Substitution
2	Alkohole, Nucleophile Substitution
3	Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Ester, Ether und ihre Reaktionen
4	Aromaten, Elektrophile Substitution
5	Naturstoffe: Kohlenhydrate, Proteine



Arbeitstechniken, Zeitmanagement und Selbstorganisation

- Dozentin: Dr. Kateryna Serebryakova



Themenübersicht

- | | |
|----|---|
| 1 | Zeit, Zeitmanagement und Zeitfresser |
| 2 | Ziele und Zielsetzung, Prioritätensetzung |
| 3 | Studienplanung |
| 4 | Vorlesungsbesuch, aktives Zuhören, Mitschrift |
| 5 | Lerntypen |
| 6 | Gruppenarbeit vs. Einzelarbeit |
| 7 | Arbeits- und Lernplatz |
| 8 | Mnemotechniken |
| 9 | Prüfungen und Prüfungsplanung |
| 10 | Präsentationen |



Stundenplan Kurs A

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00-9.30		Mathe a Dr. Lilli M 18.01			
9.45-11.15		Mathe a Dr. Lilli M 18.01		Mathe a Dr. Lilli M 12.02	Physik a Dr. Heidbüchel M 12 -1.007
11.30-13.00			ProAT Dr. Serebryakova M 12.11	Mathe a Dr. Lilli M 18.01	Physik a Dr. Heidbüchel M 12 -1.007
PAUSE					
14.00-15.30	Physik a Dr. Heidbüchel M 12 -1.007				
15.45-17.15					



Stundenplan Kurs B

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00-9.30		Mathe b Dr. Heidbüchel M 12 -1.007	Info b Dr. Schweiner		
9.45-11.15		Mathe b Dr. Heidbüchel M 12 -1.007	Physik b Dr. Weigl M 12.21	Mathe b Dr. Heidbüchel M 12 -1.007	
11.30-13.00	Info b Dr. Schweiner	Info b Dr. Schweiner	Physik b Dr. Weigl M 12.21	Mathe b Dr. Heidbüchel M 12 -1.007	
PAUSE					
14.00-15.30		Physik b Dr. Weigl M 12 -1.007	Chemie b Dr. Weigl M 12 -1.007	Chemie b Dr. Weigl M 12 -1.007	
15.45-17.15				Chemie b Dr. Weigl M 12 -1.007	



Stundenplan Vertiefungskurse

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00-9.30	Chemie OC Dr. Schüpp-Niewa M 12 0.013		Physik TP Dr. Sternal M 12 -1.007		Physik SW Dr. Hankele M 12 1.022
9.45-11.15	Chemie OC Dr. Schüpp-Niewa M 12 0.013	Mathe VR Dr. Stroh M 12.11	Mathe DI Dr. Häußling M 12 -1.007		Info SE Dr. Schweiner M 12 -1.013
11.30-13.00	Physik ET Dr. Stroh M 12.11	Chemie TD Dr. Weigl M 12 0.013	Mathe DI Dr. Häußling M 12 -1.007		
PAUSE					
14.00-15.30		Mathe VR Dr. Stroh M 12 1.022	Info MB Dr. Apprich M 12 -1.013		
15.45-17.15					
17.30-19.00		Info TG Weidler V 57.04	Info TG Weidler V 57.04		



Semestertermine

- **Beginn der Kurse:** Di. 10. April 2018
- **Kursfreie Zeit:**
 - Di. 01. Mai 2018 (Tag der Arbeit)
 - Do. 10. Mai 2018 (Christi Himmelfahrt)
 - Mo. 21. Mai 2018 bis Fr. 26. Mai 2018 (je einschließlich, Pfingsten)
 - Do. 31. Mai 2018 (Fronleichnam)

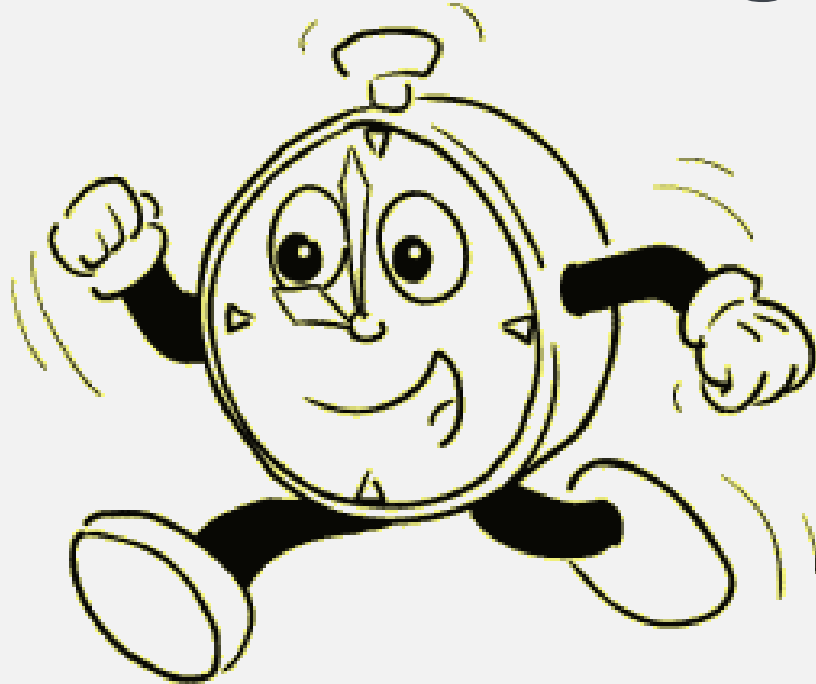


Anmerkung: am Mo. 30. April, Fr. 11. Mai und Fr. 01. Juni („Brückentage“) findet Unterricht statt!

- **Sonstige Termine:**
 - Sa. 30. Juni 2018: Tag der Wissenschaften
- **Ende der Kurse:** Do. 19. Juli 2018
- **Ausgabe der Teilnahmebescheinigungen:** Fr. 20. Juli 2018



Bitte kommen Sie pünktlich zu den Veranstaltungen!



Die angegebenen Zeiten sind Anfangszeiten.
Wir wollen dann **ohne Störung** mit den Kursen beginnen.



Informationen für Nicht-Immatrikulierte

- **Internetzugang zum Uni-Netz:**
 - WLAN: eduroam
 - PC-Arbeitsräume (z.B. in der Bibliothek am Campus Mitte)
 - Lernplattform der Universität Stuttgart: ILIAS
- **Gasthörer-Accounts** werden im Anschluss an diese Veranstaltung ausgeteilt:
 - Benutzername: iaaXXXXX
 - Passwort: XXXXXXXX
- **Benutzerberatung:** www.tik.uni-stuttgart.de/beratung



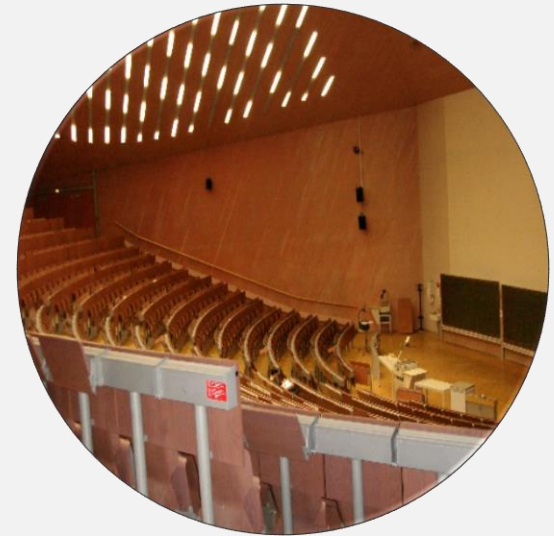
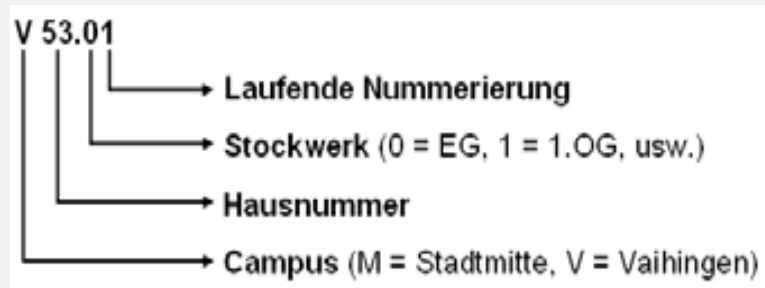
Informationen für Nicht-Immatrikulierte

- **Mensa** des Studierendenwerks: keine Preisermäßigung
- **Bibliothek:** www.ub.uni-stuttgart.de
- **VVS-Ausbildungsticket:** Frau Zickler (0.017),
Fr. Serebryakova (0.016)



Allgemeine Informationen zur Universität Stuttgart

- Campus **Mitte** und Campus **Vaihingen**
- Hochschulweite Hörsaalbezeichnung



- **Hausinterne Raumbezeichnung:**
Raum 0.017 Raum 17 im Erdgeschoss
Raum -1.007 Raum 7 im 1. Untergeschoss
- **Arbeits- und Pausenraum:** Raum 0.011



Lassen Sie sich beraten: Stellen Sie Fragen an uns!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.



Universität Stuttgart



09. April 2018

