



# Einführungsveranstaltung der Fachrichtung **Systems Engineering** für **Studierende im ersten Semester**

Prof. Dr. Romanus Dyczij-Edlinger  
Sommersemester 2024

# Das Programm

- **Einführung (Prof. Dyczij-Edlinger)**
  - **Bachelorstudium Systems Engineering an der UdS**
  - **Hinweise, Regeln & Ansprechpartner**
- Informationen von
  - Kontaktstelle Studium und Behinderung
  - Fachschaft
  - VDE
- Offene Fragen

# Die Fachrichtung Systems Engineering an der Uni des Saarlandes

<b>HW</b> Empirische Human- und Wirtschaftswissenschaften	22 %
<b>M</b> Medizin (Homburg)	10 %
<b>P</b> Philosophische Fakultät	27 %
<b>R</b> Rechtswissenschaft	11 %
<b>MI</b> Mathematik und Informatik	9 %
<b>NT</b> Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät	9 %
Biowissenschaften	
Chemie	
Materialwissenschaften & Werkstofftechnik	
Pharmazie	
Physik	
<b>Systems Engineering</b>	<b>1,6%</b>
Fakultätsübergreifend (Bioinformatik, Human- u. Molekularbiologie, ...)	12 %
Insgesamt ca.	
- 17.300 Studierende	
- 280 Professoren, 1300 Wissenschaftliche Mitarbeiter	
- 1100 Angestellte	

# Ingenieurwissenschaftliche SE-Studiengänge



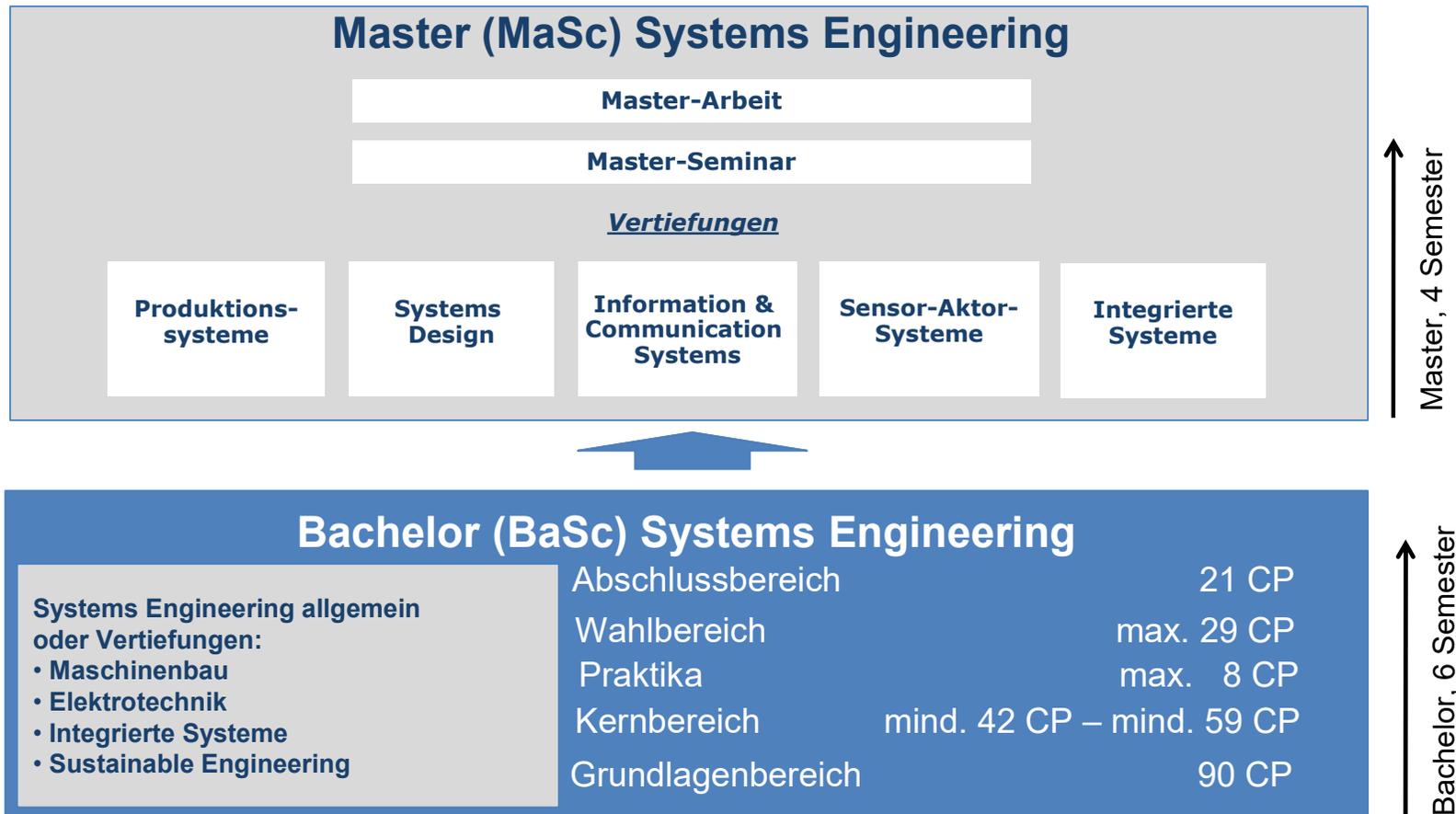
- **Systems Engineering Bachelor (Ba SE)**
- **Systems Engineering Master (Ma SE)**
- **Lehramt Technik (LAT)**
  
- **Quantum Engineering Bachelor und Master**
  - in Kooperation mit der Physik

# Beteiligte ingenieurwissenschaftliche Lehrstühle

## Systems Engineering

- |   |                 |
|---|-----------------|
| • Antriebstechnik   | Nienhaus        |
| • Automatisierungs- und Energiesysteme                        | Frey            |
| • Biophotonik und Lasertechnologie                            | König           |
| • Elektronik und Schaltungstechnik                            | Möller          |
| • Grundlagen und Materialien der Elektrotechnik               | Kliem           |
| • Konstruktionstechnik  | Vielhaber       |
| • Messtechnik   | Schütze         |
| • Mikroelektronik   | Xu              |
| • Mikrointegration und Zuverlässigkeit                        | Wiese           |
| • Montagetechnik  | Müller          |
| • Systemtheorie und Regelungstechnik                          | Rudolph         |
| • Modellierung und Simulation technischer Systeme             | Flaßkamp        |
| • Theoretische Elektrotechnik                                 | Dyczij-Edlinger |
| • Intelligente Materialsysteme                                | Seelecke        |
| • Adaptive polymerbasierte Systeme                            | Rizzello        |
| • Innovative Produktion smarter Materialsysteme               | Motzki          |
| • Kognitive Sensorsysteme                                     | Valeske         |
| • Technische Mechanik (MWWT)                                  | Diebels         |
| • Fertigungstechnik (MWWT)                                    | Bähre           |
| • Nachrichtentechnik (Fak. MI, Informatik)                    | Herfet          |
| • Sprach- und Signalverarbeitung (Fak. P, Computerlinguistik) | Klakow          |

# Das Studium Systems Engineering



8 Wochen berufspraktische Tätigkeit – Ideal: vor Studienbeginn absolvieren; sonst bald nachholen!

# Universitäres Studium, Grundlagen-Veranstaltungen

- Im Bachelor-Studiengang werden viele Grundlagen vermittelt, z.B.
  - **Mathematisch-naturwissenschaftliche** Grundlagen 1080 h (36 CP)
  - **Ingenieurwissenschaftliche** Grundlagen 870 h (29 CP)
  - **Systemtechnische** Grundlagen 750 h (25 CP)
- Hierbei handelt es sich zum Teil um **abstrakten Stoff** als Basis für den Nutzen in der praktischen Anwendung

- **Ziel:** zunächst **grundlegende**, möglichst **allgemeingültige** Fakten und Methoden erlernen.
- **Themen in höheren Semestern, Vertiefungsgebiete, Masterstudium und Beruf bauen auf diese Grundlagen auf.**
- **Grundlagenwissen ist Voraussetzung für das Verstehen und Beherrschen neuer Technologien in Ihrem Arbeitsleben.**

# Das Studium an der Universität

Lehrveranstaltungen:  
es gibt verschiedene Arten von Lehrveranstaltungen in Ihrem Studiengang

- **Vorlesungen:** Vermittelt Wissen und Anregungen (was, wie lernen)
- **Übungen:** Stoff aufarbeiten, verstehen, Methoden anwenden
- **Praktika:** Wissen durch experimentelle Anwendung „begreifen“
- **Projektarbeit:** Selbständig, ingenieurtypisch arbeiten, Projekterfahrung
- **Seminare:** selber vortragen, Wissen aneignen und vermitteln
- **Extern:** Berufspraktische Tätigkeit (Erfahrungen aus der Praxis)

- Formale Informationen zu Ihrem Studiengang liefern
  - **Studienordnung**
  - **Prüfungsordnung**
  - **Studienplan** (QE: Studienverlaufsplan)Diese sollten Sie **herunterladen, anschauen, verstehen** und ggf. **nachfragen**
- Die **Studienordnung** und die **Prüfungsordnung** enthalten die Regeln Ihres Studiengangs
  - aufgepasst: für jeden Studiengang an der Uni gibt es eine eigene Studien- und Prüfungsordnung mit i.d.R. unterschiedlichen Regelungen
- Im **Studienplan** sind die Veranstaltungen Ihres Studiengangs und deren Zuordnung zu den Vertiefungsrichtungen und dem zeitlichen Studienverlauf aufgeführt, der „**alternative Studienplan**“ zeigt jeweils einen vertiefungsspezifischen Auszug

# Aufbau des Ba SE-Studiengangs – knapp zusammengefasst

- Regelstudienzeit 6 Semester (bei Vollzeitstudium)
- Aufbau des Studiums aus **Modulen**
  - inhaltlich und zeitlich abgeschlossene, mit Leistungspunkten (Credit Points, CP) versehene, prüfbare Einheiten
- **1 CP = ca. 30 Stunden Aufwand** (incl. Vor- und Nachbereitung)
- **Je Semester ca. 30 CP**, gesamter Bachelor-Studiengang  $6 \cdot 30 = 180 \text{ CP}$
- **Studienerfolg** und **Fortschritt** durch **Erwerb von CPs** in bestandenen **Modulprüfungen**
  - schriftlich oder mündlich, z.T. auf mehrere Prüfungen aufgeteilt
  - größtenteils benotet
  - auch Projekt-, Praktikums- und Seminararbeiten
- **Abschluss** (Abschlussbereich) durch Bachelor-Arbeit (12 CP, 9 Wochen) vorher Projektseminar (6 CP) + Bachelor-Seminar (3CP) ggf. thematisch/fachlich zusammenhängend
- Vor der Anmeldung der BA-Abschlussarbeit müssen Sie eine **berufspraktische Tätigkeit** absolviert haben.
  - Mehr Informationen finden Sie auf der Homepage der Fachrichtung unter *Berufspraktische Tätigkeit*

# Veranstaltungen und Zuordnung zum Lehrplan

- Im **Modulhandbuch** gibt es für jede Lehrveranstaltung eine Beschreibung der Veranstaltung, darin ist z.B. auch aufgeführt, wer die Lehr-Person der Veranstaltung ist

Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät  
Bachelor Studiengang Systems Engineering



Modul Grundlagen der Elektrotechnik I				GdE	
Studiensem.	Regelstudiensem.	Turnus WS	Dauer 1 Semester	SWS 3	ECTS-Punkte 5
1	1				

**Modulverantwortliche/r** Prof. Dr. tech. Romanus Dyczij-Edlinger

**Dozent/inn/en** Prof. Dr. tech. Romanus Dyczij-Edlinger

**Zuordnung zum Curriculum** Bachelor Mechatronik, Pflicht  
Bachelor Mikrotechnologie und Nanostrukturen, Pflicht  
Bachelor Systems Engineering, Pflicht  
LAB Technik, Pflicht  
Bachelor Quantum Engineering, ing.-wis. Grundlagen

**Zulassungsvoraussetzungen** Keine formalen Voraussetzungen

**Leistungskontrollen / Prüfungen** benotete schriftliche Abschlussprüfung

**Lehrveranstaltungen / SWS** Grundlagen der Elektrotechnik I: 3 SWS, V2 Ü1

**Arbeitsaufwand** Grundlagen der Elektrotechnik I:  
Vorlesung + Übungen 15 Wochen 3 SWS 45 h  
Vor- und Nachbereitung 45 h  
Klausurvorbereitung 60 h  
Gesamt: 150 h

**Modulnote** Benotete Prüfung

**Lernziele/Kompetenzen**

Studierende kennen die grundlegenden Effekte, die elektromagnetischen Feldgrößen und deren physikalische Bedeutung, die Grundgesetze in integraler Darstellung

**Lernziele/Kompetenzen**

Studierende kennen die grundlegenden Effekte, die elektromagnetischen Feldgrößen und deren physikalische Bedeutung, die Grundgesetze in integraler Darstellung sowie einfache Materialbeziehungen. Sie besitzen die Kompetenz, hieraus die Grundregeln elektrischer Netzwerke abzuleiten sowie die Felder, Energie und Kräfte einfacher Anordnungen mittels Symmetrie und Spiegelung bzw. virtueller Verschiebung zu berechnen.

**Inhalt**

- Physikalische Größen,
- elektrostatische Felder,
- elektrische Ströme,
- Magnetfelder stationärer Ströme,
- quasistationäre Magnetfelder

**Weitere Informationen**

Unterrichtssprache: Deutsch

## Veranstaltungen und Zuordnung zum Lehrplan

- Alle Studiengangsdokumente sowie weitere Informationen finden Sie auf der Homepage der Fachrichtung SE unter [www.se.uni-saarland.de](http://www.se.uni-saarland.de)
- Alle Lehrveranstaltungen der Universität sind im sog. **Vorlesungsverzeichnis** aufgeführt, was Sie unter [www.lsf.uni-saarland.de](http://www.lsf.uni-saarland.de) finden.
  - Hier finden Sie für jede Lehrveranstaltung genauere Angaben, z. B. an welchem **Tag**, zu welcher **Uhrzeit** und **wo bzw. in welcher Form** eine Veranstaltung stattfindet
- Der **Stundenplan** (wie in der Schule) soll Ihnen in Ihrem ersten Semester die Planung Ihres Studiums erleichtern

# Stundenplan für das erste Semester SE

Bachelor Systems Engineering 2. FS					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr			Dynamik V		Dynamik, 1Ü
9-10 Uhr			Dynamik V		Dynamik, 1ZÜ
10-11 Uhr	HMI 2	GdE 2 Ü		HMI 2,	Grundlagen der elektrotechnik 2 (GdE 2),
11-12Uhr	HMI 2	GdE 2 Ü		HMI 2,	Grundlagen der elektrotechnik 2 (GdE 2),
12-13Uhr				Hörsaalübung HMI 2	
13-14 Uhr				Hörsaalübung HMI 2	
14-15 Uhr		Informationstechnik	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	
15-16 Uhr		Informationstechnik	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	
16-17 Uhr		Informationstechnik	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	
17-18 Uhr		Informationstechnik	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	Ingenieurwissenschaftl. Praktikum	

Bitte beachten Sie:

1.) zu der Veranstaltung HMI 2 kommen zusätzlich noch Übungen im Umfang von 2 SWS dazu. Die Zeiten der Übungen werden in den jeweiligen Vorlesungen bekanntgegeben.

HMI = Höhere Mathematik für Ingenieure

# Stundenplan für das erste Semester QE

QE, 2. FS					
Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8-9 Uhr	Experimentalphysik II	Experimentalphysik II			
9-10 Uhr	Experimentalphysik II	Experimentalphysik II			
10-11 Uhr	HMI 2	GdE 2, Ü		HMI 2	GdE 2, V
11-12Uhr	HMI 2	GdE 2, Ü		HMI 2	GdE 2, V
12-13Uhr				Hörsaalübung HMI 2	
13-14 Uhr				Hörsaalübung HMI 2	
14-15 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
15-16 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
16-17 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			
17-18 Uhr	Physikalisches Grundpraktikum Ib	Informationstechnik			

Bitte beachten Sie:

1.) zu den Veranstaltungen Experimentalphysik II und HMI 2 kommen zusätzlich noch Übungen im Umfang von je 2 SWS dazu (d.h. insgesamt kommen noch 4 SWS zu den oben angegebenen Veranstaltungen dazu). Die Zeiten der Übungen werden in den jeweiligen Vorlesungen bekanntgegeben.

HMI = Höhere Mathematik für Ingenieure

TP = Theoretische Physik

- **Fortschrittskontrolle** durch Mindestpunktzahl nach Semestern
  - 1 Semester: 9 CP von 30 CP
  - 2 Semester: 18 CP von 60 CP
  - 4 Semester: 60 CP von 120 CP
  - 6 Semester: 105 CP von 180 CP
  - 9 Semester: 168 CP von 180 CP
  
- Bei Nichterreichen der **Mindest**punktzahl
  - erstmals: → **Blauer Brief** mit Beratungsangebot
  - zum **zweiten** Mal hintereinander oder bei weniger als 168 CP nach 9 Semestern:  
→ **Verlust des Prüfungsanspruches („kein Studienabschluss“)**!
  
- Besondere Lebenssituationen
  - Krankheit, Pflege, Schwangerschaft, Beruf, etc.
  - Teilzeitstudium, Beurlaubung

- **Prüfungsanmeldung** für **jede** Prüfung **online** über **HIS/POS** innerhalb der Anmeldefrist: [www.lsf.uni-saarland.de](http://www.lsf.uni-saarland.de)
- **Anmeldung:** online, spätestens bis 7 Tage vor dem Prüfungstermin.
- **Abmeldung:** bis 7 Tage vor der Prüfung **ohne Begründung online.**
  - Spätere Abmeldung nur bei Krankheit mit ärztlichem Attest!
  - **Nicht Erscheinen** zur Prüfung zählt als **nicht bestanden!**
  - **Nicht bestandene** Prüfungen können **2 x wiederholt** werden, 3. Wiederholungsversuch nur auf begründeten Antrag
  - Danach: endgültiger **Verlust des Prüfungsanspruchs**
  - Zweite Wiederholungsprüfung zusätzlich am Lehrstuhl anmelden
- Für Prüfungen in Lehrveranstaltungen an **anderen** Fakultäten können **andere** Fristen gelten.

- Studien- und Prüfungsleistungen müssen eigenständig erbracht werden.
  - Verwendung fremden geistigen Eigentums (Fachartikel, Abbildungen, etc, ...):  
Klare Kennzeichnung mit Quellennachweis
  - Erbringung von Prüfungsleistungen durch andere, einschließlich KI:
    - Redaktionell: z.B. Übersetzung: zulässig, Kennzeichnung erforderlich.
    - Fachlich: strikt verboten.
  - Vergehen werden sehr ernst genommen: Täuschung, Betrug
    - Negative Beurteilung
    - Ausschluss aus Studiengang
    - Aberkennung von Abschlüssen

# Ansprechpersonen im Studium

- Fragen zum Studium
  - Erste Anlaufstelle: **Studienkoordinatorin, Fr. Klap**
  - Studienberatung: die **Studienkoordinatorin** sowie **alle SE-Profis**
  - Ansprechpartner Lehramt Technik, **Prof. Frey**
  
- Prüfungsausschuss Systems Engineering
  - Entscheidung in allen Prüfungsangelegenheiten
  - Vorsitz:  
**Prof. Dyczij-Edlinger**, [edlinger@lte.uni-saarland.de](mailto:edlinger@lte.uni-saarland.de) (E-Mail: immer über Studierendenkonto)  
Lehrstuhl für Theoretische Elektrotechnik, Geb. C6 3, 11. Etage
  - Prüfungssekretariat: [www.ps-mint.uni-saarland.de](http://www.ps-mint.uni-saarland.de)
  
- Interessenvertretung der Studierenden: **Fachschaft, ASTA**
- Psychologisch-Psychotherapeutische Beratungsstelle

- Studium heißt:  
**selbständiges, eigenverantwortliches** Arbeiten
  - Niemand schreibt vor, wie viel, was, wann, wie zu machen ist
  - Ergebnis/Leistung müssen stimmen - nicht die Arbeitszeit
  - Eigene Initiative und (Selbst-)Kontrolle sind gefragt
- Empfehlungen für ein erfolgreiches Studium
  - **Fragen stellen** und Antworten verlangen
  - Kleingruppen zum Lernen und für den *Erfahrungsaustausch* bilden
  - Kontakt mit der **Fachschaft** halten und evtl. selbst mitarbeiten
  - Bei Problemen: Hilfe suchen, **Studienberatung** rechtzeitig nutzen
  - **Augen und Ohren offen** halten und Chancen nutzen (z. B. Praktika, Auslandssemester)
  - **Ausgleich + Spaß** nicht vergessen

## Tipps zur Zeiteinteilung

- Das Studium ist als **Vollzeitstudium** angelegt
  - Teilnahme an den Veranstaltungen wird erwartet/empfohlen (Teilnahme ist die beste Prüfungsvorbereitung)
  - Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen sind erforderlich (Faustregel: ca. gleicher zeitlicher Umfang wie die Veranstaltung)
- „Semesterferien“? → **vorlesungsfreie** Zeit!
  - notwendig für Prüfungsvorbereitung, Industriepraktika, Hausarbeiten, Projekte, ...
- Arbeiten **im** statt *neben* dem Studium schafft Synergien
  - HiWi, Tutor, Formula Student

# Wichtige Hinweise für dieses Semester

- Lehrveranstaltungsformen in diesem Semester:
  - **Reine Präsenzveranstaltung**
  - **Hybride** Veranstaltung, d.h. online und Präsenz
  - **Reine online-**Veranstaltung
- Die Form der Veranstaltung ist in [LSF](#) eingetragen und/oder wird auf der [Homepage](#) des jeweiligen Lehrstuhls angekündigt.
  - Dort finden Sie auch zusätzliche fachspezifische Hinweise zu Modalitäten (Anmeldung, Durchführung, login, Verhalten, ...) der Veranstaltungen.

## Wichtige Informationen für dieses Semester

- Eine Anmeldung bei [MS-Teams](#) (oder Moodle) kann bei einigen Lehrveranstaltungen erforderlich sein
  - Informationen dazu bei der jeweiligen Veranstaltung in [LSF](#) oder auf der Homepage des Lehrstuhls
- Melden Sie sich bei *offenen Punkten und Unklarheiten* bei der Studienkoordinatorin, Frau Klap, [studium-se@uni-saarland.de](mailto:studium-se@uni-saarland.de).

## Besonderheiten von Online-Veranstaltungen

- Kamera an, Mikrofon aus (ausser bei Wortmeldungen)
- Videoaufzeichnung von Onlineveranstaltungen ist grundsätzlich nicht gestattet
- Selbstmotivation, -disziplin
- Feedback an die Lehrpersonen erwünscht!
- Ausrüstung im Idealfall
  - Schnelle Internetverbindung (> 5Mbit/s?)
  - Laptop mit Tablet-Bildschirm und Headset

# Das Programm

- Einführung (Prof. Dyczij-Edlinger)
  - Bachelorstudium Systems Engineering an der UdS
  - Hinweise, Regeln & Ansprechpartner
- **Informationen zu Sicherheit, Kontaktstelle Studium und Behinderung (KSB), Fachschaft, VDE**
- Offene Fragen

# Sicherheit

## Was tun bei Diskriminierung, übergriffigem Verhalten, Gewalt, ...?

- Sehen Sie nicht weg!
- Bringen Sie sich nicht in Gefahr!
- Beratung: Gleichstellungsbüro 0681 302 4814  
[Keine Grauzone](#)
- Notrufe:

<b>Störmeldezentrale (24/7 besetzt):</b>	<b>0681 302 2242</b>
<b>Polizei:</b>	<b>110</b>

## Medizinische Notfälle:

- Helfen Sie!
- Notrufe:

<b>Ersthelfer:</b>	<b>Aushang auf jeder Etage</b>
<b>Störmeldezentrale (24/7 besetzt):</b>	<b>0681 302 2242</b>
<b>Betriebsarzt Uni SB:</b>	<b>0681 302 70400 / 70402</b>
<b>Notarzt / Feuerwehr:</b>	<b>112</b>

### NOTRUF E EMERGENCY CALLS

Universität des Saarlandes - Campus Saarbrücken

Gebäude:

---

	<b>Notarzt, Rettungsdienst, Feuerwehr</b> <i>Emergency physician, Rescue service, Fire brigade</i>	112
	<b>Polizei</b> <i>Police</i>	110
	<b>Ärztlicher Notfalldienst:</b> Gebäude B8 2 <i>Medical emergency service: Building B8 2</i> (Mo - Do: 8:00 - 16:30 Uhr, Fr. bis 15:30 Uhr)	70400* 70402*
	<b>Defibrillator:</b> Gebäude A4 4: Haupteingang geradeaus / Gebäude D4 1: Haupteingang rechts <i>Building A4 4: Main entrance straight ahead / Building D4 1: Main entrance on the right</i>	
<b>Störmeldezentrale (sonstige Notrufe und Störungen)</b>		<b>2242*</b>
 <b>Giftinformationszentrale Homburg</b> <i>Poison information centre Homburg</i>		<b>0-06841/19240</b>

Bitte erkundigen und Name sowie Telefonnummer eintragen.  
*Please enquire and enter name and telephone number.*

<b>Ersthelfer(in)</b> <i>First aider</i>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>Sicherheitsbeauftragte(r)</b> <i>Safety officer</i>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<b>Brandschutz Helfer(in)</b> <i>Fire prevention assistant</i>	<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 100%;" type="text"/>

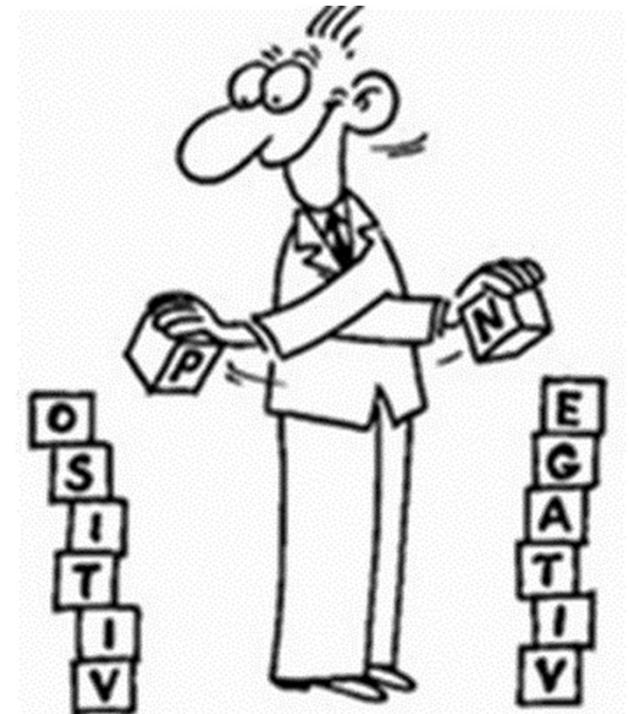
<b>Fachkräfte für Arbeitssicherheit</b> <i>Safety engineers</i>	2729* 2752* 2836*
<b>Bevollmächtigter für den Strahlenschutz</b> <i>Senior radiation protection supervisor</i>	0-06841/16-26044 0-06841/16-26294
<b>Pförtner Haupteinfahrt (bis 18:00 Uhr)</b> <i>Gatekeeper main entrance (until 6:00 p.m.)</i>	3600*
<b>Wachdienst (ab 19:00 Uhr)</b> <i>Security (after 7:00 p.m.)</i>	2062*

\* Bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz bitte 0681/302 vorwählen.  
\* If you are calling from any mobile please dial 0681/302 first.

Stand: 06/2019

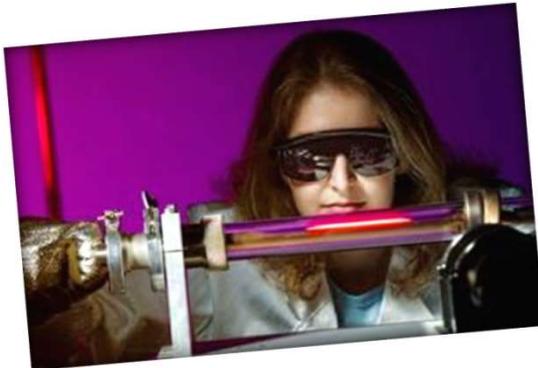
# Das Programm

- Einführung (Prof. Dyczij-Edlinger)
  - Bachelorstudium Systems Engineering an der UdS
  - Hinweise, Regeln & Ansprechpartner
- Informationen von
  - Kontaktstelle Studium und Behinderung
  - Fachschaft
  - VDE
- **Offene Fragen?**



## Nützliche Links

- Hinweise für Studierende zum Sommersemester 2024
- Prüfungssekretariat: [www.ps-mint.uni-saarland.de](http://www.ps-mint.uni-saarland.de)
- Vorlesungsverzeichnis: [www.lsf.uni-saarland.de](http://www.lsf.uni-saarland.de)
- Homepage der Fachrichtung SE [www.se.uni-saarland.de](http://www.se.uni-saarland.de)  
→ Studiengangsdokumente, News, ...
- Studienkoordinatorin, Frau Klap, [studium-se@uni-saarland.de](mailto:studium-se@uni-saarland.de)
- [IT-Dienste des Rechenzentrums \(Email, Internetzugang, WLAN\)](#)
- [Anleitung zu MS-Teams](#)



Viel  
Spaß  
und  
Erfolg!

