

## Ausgewählte Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten

### Datenstrukturen und Algorithmen

11051, Vorlesung, SWS: 2, ECTS: 5  
Abedjan, Ziawasch

Do wöchentl. 14:15 - 15:45 15.10.2020 - 28.01.2021 1101 - E001

### Grundlagen der Theoretischen Informatik

11551, Vorlesung, SWS: 2, ECTS: 5  
Vollmer, Heribert

Mo wöchentl. 10:15 - 11:45 19.10.2020 - 25.01.2021 1101 - E001

Bemerkung In dieser Vorlesung werden abstrakte mathematische Modelle von Konzepten der praktischen Informatik entwickelt und untersucht:

**Theorie der formalen Sprachen:**

Beschreibungen künstlicher Sprachen (z.B. Programmiersprachen) mit mathematischen Modellen, etwa Grammatiken oder Automaten.

**Der Begriff der Berechenbarkeit:**

Welche Berechnungsprobleme sind überhaupt algorithmisch (d.h. durch einen Computer) lösbar? Verschiedene formale Modelle der Berechenbarkeit, Äquivalenz dieser Modelle (sog. Churchsche These).

Gliederung:

- \* Sprachen und Grammatiken
- \* Die Chomsky-Hierarchie
- \* Reguläre Sprachen
- \* Kontextfreie Sprachen
- \* Typ-1- und Typ-0-Sprachen
- \* Der intuitive Berechenbarkeitsbegriff
- \* Berechenbarkeit durch Maschinen
- \* Berechenbarkeit in Programmiersprachen
- \* Die Churchsche These
- \* Entscheidbarkeit und Aufzählbarkeit
- \* Unentscheidbare Probleme

### OL\_Mikro- und Nanotechnologie

31457, Vorlesung, SWS: 2, ECTS: 5  
Wurz, Marc Christopher (Prüfer/-in) | Kassner, Alexander (verantwortlich)

Do wöchentl. 11:15 - 12:45 15.10.2020 - 28.01.2021 8110 - 030

Do Einzel 11:15 - 12:45 26.11.2020 - 26.11.2020 3403 - A003

Do Einzel 11:15 - 12:45 21.01.2021 - 21.01.2021 8101 - 001

Kommentar Ziel der Vorlesung ist die Vermittlung von Kenntnissen über Prozesse und Anlagen, die der Herstellung von Mikro- und Nanobauteilen dienen. Bei der Mikrotechnologie liegt der Schwerpunkt auf Verfahren der Dünnschichttechnik. Die Herstellung der Bauteile erfolgt durch Einsatz von Beschichtungs-, Ätz- und Dotiertechniken in Verbindung mit Fotolithografie. Beim Übergang zur Nanotechnologie werden letztere durch Verfahren der Selbstorganisation ergänzt. Hier kommen spezielle Verfahren zum Einsatz, die unter der Bezeichnung Bottom up- und Top down-Prozesse zusammengefasst werden. Studierende sollen lernen zwischen den einzelnen Prozessen zu unterscheiden und den grundlegenden Aufbau von Mikro- und Nanosystemen zu verstehen.

Bemerkung Reinraumübung. Für alle Studiengänge in der Fakultät für Maschinenbau einschließlich Nanotechnologie ist das online-Testat verpflichtend zum Erhalt der 5 ECTS. Die Note setzt sich anteilig zusammen.

Literatur BÜTTGENBACH, Stephanus. Mikromechanik: Einführung in Technologie und Anwendungen. Springer-Verlag, 2013.  
WAUTELET, Michel; HOPPE, Bernhard. Nanotechnologie. Oldenbourg Verlag, 2008.

MENZ, Wolfgang; PAUL, Oliver. Mikrosystemtechnik für Ingenieure. John Wiley & Sons, 2012.

HEUBERGER, Anton. Mikromechanik. Berlin etc.: Springer, 1989.

MADOU, Marc J. Fundamentals of microfabrication: the science of miniaturization. CRC press, 2002.

GLOBISCH, Sabine. Lehrbuch Mikrotechnologie. Carl Hanser Verlag, 2011.

## OL\_Mikro- und Nanotechnologie (Übung)

31458, Theoretische Übung, SWS: 1

Wurz, Marc Christopher (Prüfer/-in)| Kassner, Alexander (verantwortlich)

Do wöchentl. 13:00 - 13:45 15.10.2020 - 28.01.2021 8110 - 030  
Do Einzel 13:00 - 13:45 26.11.2020 - 26.11.2020 3403 - A003  
Do Einzel 13:00 - 13:45 21.01.2021 - 21.01.2021 8101 - 001

## Halbleitertechnologie

35202, Vorlesung, SWS: 2

Osten, Hans-Jörg

Do wöchentl. 09:15 - 10:45 15.10.2020 - 28.01.2021 3702 - 031

## Übung/Demo: Halbleitertechnologie

35204, Übung, SWS: 2

Osten, Hans-Jörg| Genath, Hannah Naomi

Mi 14-täglich 08:45 - 10:15 28.10.2020 - 27.01.2021 3702 - 031

Bemerkung zur findet statt am 28.10., 11.11., 25.11., 02.12., 16.12., 06.01., 20.01., 26.01. Gruppe

## Bipolarbauelemente

35206, Vorlesung, SWS: 2

Wietler, Tobias

Di wöchentl. 13:30 - 15:00 13.10.2020 - 26.01.2021 3702 - 031

## Übung: Bipolarbauelemente

35208, Übung, SWS: 1

Krügenger, Jan

Fr 14-täglich 13:15 - 14:45 23.10.2020 - 29.01.2021 3702 - 031

Bemerkung zur findet statt am 23.10., 06.11., 20.11., 04.12., 18.12., 15.01., 29.01. Gruppe

## Mathematik für Biowissenschaften

44030, Vorlesung/Theoretische Übung, SWS: 4, ECTS: 5

Gruber, Michael J. (verantwortlich)| Wegener, Patrick (begleitend)

Mo wöchentl. 16:00 - 18:00 19.10.2020 - 25.01.2021 4134 - 101 01. Gruppe  
Mo wöchentl. 16:00 - 18:00 19.10.2020 - 25.01.2021 4105 - E211 02. Gruppe  
Mo wöchentl. 16:45 - 19:00 19.10.2020 - 25.01.2021 3110 - 016 03. Gruppe  
Di wöchentl. 14:30 - 16:00 20.10.2020 - 26.01.2021 1104 - 212 04. Gruppe  
Di wöchentl. 14:00 - 16:00 27.10.2020 - 26.01.2021 4105 - E211 05. Gruppe  
Di wöchentl. 14:00 - 16:00 20.10.2020 - 26.01.2021 4105 - E011 06. Gruppe  
Di wöchentl. 16:15 - 18:00 13.10.2020 - 26.01.2021 1104 - 212 07. Gruppe  
Mi wöchentl. 08:00 - 10:00 28.10.2020 - 27.01.2021 1101 - F428 08. Gruppe  
Mi wöchentl. 08:00 - 10:00 28.10.2020 - 27.01.2021 4109 - 007 09. Gruppe

Do wöchentl. 14:00 - 15:30 15.10.2020 - 28.01.2021 4105 - B011  
Bemerkung zur Vorlesung  
Gruppe

---

Do wöchentl. 16:00 - 17:30 15.10.2020 - 28.01.2021 4105 - B011  
Bemerkung zur Basiskurs  
Gruppe

---

Fr wöchentl. 12:00 - 14:00 16.10.2020 - 29.01.2021 2504 - 007  
Bemerkung zur Saalübung  
Gruppe

---

### **Freiwilliges Tutorium zur Mathematik und Physik**

---

Tutorium, SWS: 2  
Otto, Markus

---

Mo wöchentl. 15:00 - 16:30 12.10.2020 - 25.01.2021 2705 - 209  
Kommentar Beginn: Nach Absprache mit den Studierenden