

Bachelorstudiengang Computational Engineering Science an der RWTH Aachen University

PO 2011

Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points

| Studienabschnitt | Credit Points |
|--|---------------|
| Pflichtbereich - Simulationstechnik | 22 |
| Pflichtbereich - Physikalische Modellbildung | 38 |
| Pflichtbereich - Mathematik | 55 |
| Pflichtbereich - Informatik | 39 |
| Wahlmodule aus max. 2 Berufsfeldern | 24 |
| Projektaufgabe | 5 |
| Praktikum | 12 |
| Bachelorarbeit (12 Wochen) | 15 |
| | 210 |

Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

| Übergreifender Pflichtbereich | | | | | | | 1. Semester | | 2. Semester | | 3. Semester | | 4. Semester | | 5. Semester | | 6. Semester | | 7. Semester | | | | | |
|------------------------------------|------------------------|---|-----|---|-----|-----------|-----------------|--------------|-------------|-----|-------------|----|-------------|------|-------------|-----|-------------|---|-------------|------|----|-----|--------|----|
| Modulverantwortliche | Dozierende | Modul | CP | V | Ü/L | Σ SWS | Sommer / Winter | Modulkennung | V | Ü/L | Σ CP | V | Ü/L | Σ CP | V | Ü/L | Σ CP | V | Ü/L | Σ CP | V | Ü/L | Σ CP | |
| Simulationstechnik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mitsos | Mitsos | Simulationstechnik I, II | 6 | 4 | 3 | 7 | sw | 4011007 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | | | | |
| Vallery | Vallery | Regelungstechnik | 6 | 3 | 2 | 5 | w | 4012555 | | | | | | | | | | 3 | 2 | 5 | 6 | | | |
| Mhamdi | Mhamdi / Reusken | Modellgestützte Schätzmethoden | 5 | 2 | 2 | 4 | s | 1113434 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 5 |
| Pitsch | Pitsch | Numerische Strömungssimulation | 5 | 1 | 1 | 2 | s | 4014822 | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 4 | 5 |
| Physikalische Modellbildung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebhardt | Gebhardt | Material- und Stoffkunde | 4 | 2 | 2 | 4 | w | 4011008 | 2 | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| Pitsch | Pitsch | Messtechnik und Datenanalyse | 3 | 2 | 1 | 3 | w | 4024498 | 2 | 1 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Behr | Behr | Mechanik III | 10 | 5 | 5 | 10 | sw | 4013976 | 2 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 | 6 | | | | | | | | |
| Pitsch / Khetan | Pitsch / Khetan | Thermodynamik I und Thermodynamik für Modellierung und Simulation | 10 | 4 | 2 | 6 | w/s | 4011009 | | | | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 4 | 5 | | | | | |
| Itskov | Itskov | Mechanik III | 4 | 2 | 1 | 3 | s | 4011010 | | | | | | | | 2 | 1 | 3 | 4 | | | | | |
| Schröder | Schröder | Strömungsmechanik I | 7 | 2 | 2 | 4 | s | 4011408 | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 7 | | | | | |
| Mathematik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Torrlhion | Torrlhion / Stamm | Mathematische Grundlagen I | 11 | 5 | 3 | 8 | w | 1115619 | 5 | 3 | 8 | 11 | | | | | | | | | | | | |
| Frank | Torrlhion | Mathematische Grundlagen II | 11 | 5 | 3 | 8 | s | 1110957 | | | | 5 | 3 | 8 | 11 | | | | | | | | | |
| Frank | Krumscheid / Torrlhion | Mathematische Grundlagen III | 9 | 4 | 2 | 6 | w | 1114963 | | | | | 4 | 2 | 6 | 9 | | | | | | | | |
| Frank / Bothe | Krumscheid / Stamm | Mathematische Grundlagen IV | 9 | 4 | 2 | 6 | s | 1114964 | | | | | | | | 4 | 2 | 6 | 9 | | | | | |
| Frank / Schöberl | Kowalski / Torrlhion | Partielle Differentialgleichungen | 9 | 4 | 2 | 6 | w | 1114965 | | | | | | | | | | | | 4 | 2 | 6 | 9 | |
| Kamps | Cramer | Statistik für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens | 6 | 3 | 1 | 4 | s | 1113569 | | | | | | | | 3 | 1 | 4 | 6 | | | | | |
| Informatik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Naumann | Naumann | Einführung in die Programmierung | 8 | 4 | 2 | 6 | w | 1215679 | 4 | 2 | 6 | 8 | | | | | | | | | | | | |
| Kobbelt / Katoen / Ney / Ross | Kobbelt | Datenstrukturen und Algorithmen | 8 | 4 | 2 | 6 | s | 1211971 | | | | 4 | 2 | 6 | 8 | | | | | | | | | |
| Rumpe | Rumpe | Softwaretechnik | 6 | 3 | 2 | 4 | w | 1211965 | | | | | 2 | 2 | 4 | 6 | | | | | | | | |
| Naumann | Naumann | Vorbereitungskurs zum Softwareentwicklungspraktikum und Softwareentwicklungspraktikum | 7 | 1 | 3 | 4 | sw | 1212371 | | | | | | | 1 | 0 | 1 | 4 | 0 | 3 | 3 | 3 | | |
| Müller M. | Müller M. | High-Performance Computing | 6 | 3 | 1 | 4 | w | 1215720 | | | | | 3 | 1 | 4 | 6 | | | | | | | | |
| Kobbelt | Kobbelt | Data Analysis and Visualization | 4 | 2 | 1 | 3 | w | 1212372 | | | | | | | | | | 2 | 1 | 3 | 4 | | | |
| Berufsfeld | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Wahlmodule aus maximal 2 Berufsfeldern | 24 | | | 20 | sw | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 14 | |
| Projektarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Projektarbeit | 5 | | | 150 | sw | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | |
| Praktikum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Praktikum | 12 | | | 12 Wochen | sw | | | | | | | | | | | | | | | | 12 Wo. | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Bachelorarbeit | 15 | | | 12 Wochen | sw | | | | | | | | | | | | | | | | 12 Wo. | |
| | | | 210 | | | | | | 16 | 9 | 25 | 31 | 14 | 10 | 24 | 31 | 13 | 9 | 22 | 30 | 12 | 6 | 18 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 8 | 17 | 32 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 5 | 8 | 29 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |

Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module siehe RWTHOnline

Exemplarischer Semesterplan B. Sc. Computational Engineering Science

Wintersemester

| 1. Semester |
|----------------------------------|
| Mathematische Grundlagen I |
| Simulationstechnik I, II |
| Mechanik I/II |
| Material- und Stoffkunde |
| Messtechnik und Datenanalyse |
| Einführung in die Programmierung |

| 3. Semester |
|---|
| Mathematische Grundlagen III |
| Simulationstechnik I, II |
| Thermodynamik I und Thermodynamik für Modellierung und Simulation |
| Softwaretechnik |
| High-Performance Computing |

| 5. Semester |
|---|
| Partielle Differentialgleichungen |
| Regelungstechnik |
| Data Analysis and Visualization |
| Vorbereitungskurs zum Softwareentwicklungspraktikum und Softwareentwicklungspraktikum |
| Berufsfeldmodule |

| 7. Semester |
|----------------|
| Praktikum |
| Bachelorarbeit |

Sommersemester

| 2. Semester |
|---|
| Mathematische Grundlagen II |
| Simulationstechnik I, II |
| Mechanik I/II |
| Datenstrukturen und Algorithmen |
| Thermodynamik I und Thermodynamik für Modellierung und Simulation |

| 4. Semester |
|---|
| Mathematische Grundlagen IV |
| Mechanik III |
| Vorbereitungskurs zum Softwareentwicklungspraktikum und Softwareentwicklungspraktikum |
| Statistik für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens |
| Strömungsmechanik I |

| 6. Semester |
|--------------------------------|
| Modellgestützte Schätzmethoden |
| Numerische Strömungssimulation |
| Berufsfeldmodule |
| Projektarbeit |