

| | | | | | | | | |
|--|------------|---------|---|------------|---------|-------------------------|------------|-----------------|
| Subject Module I | mindestens | 22 ECTS | Subject Module II | Pflicht | 13 ECTS | Subject Module III | mindestens | 8 ECTS |
| Subject Module IV | mindestens | 8 ECTS | Frei wählbar aus Subject Module I, III und IV | mindestens | 10 ECTS | Business and Management | mindestens | 6 ECTS |
| Non-Technical Complementary Courses | mindestens | 6 ECTS | Subject Related Seminar | mindestens | 2 ECTS | Project Work | | 15 ECTS |
| Master Thesis | | 30 ECTS | | | | Total | | 120 ECTS |

| Empf. Semester ¹ | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverant- wortliches Institut | Lehrveranstaltungen | | | | | Prüfungen | | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|---|--|-------------------------|-----|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|-------------|
| | | | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungs- form | SWS | Unterrichts- und Prüfungssprache | Prüfungsart ² | Prüfungsform | benotet | ECTS-Punkte |
| Subject Module I: Microelectronics (Elective Technical Courses / Es sind Module im Umfang von mind. 22 ECTS zu wählen) | | | | | | | | | | | |
| 1 | WP | E-9 | Elektronische Bauelemente | Electronic Devices | | | | MP | Mündlich | Ja | 3 |
| | | | Elektronische Bauelemente | Electronic Devices | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| 1 | WP | E-9 | CMOS-Nanoelektronik | CMOS-Nanoelectronics | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | CMOS-Nanoelektronik | CMOS-Nanoelectronics | Vorlesung | 2 | D | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | D | | | | |
| 1 | WP | E-9 | Schaltungsentwurf | Circuit Design | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Schaltungsentwurf | Circuit Design | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 1 / 2 | WP | E-9 | Praktikum: Schaltungsentwurf – analog/digital | Laboratory: Circuit Design analog/digital | | | | MP | Schriftlich und mündlich | Ja | 4 |
| 1 | | | Praktischer Schaltungsentwurf – analog | Laboratory: Analog Circuit Design | Praktikum | 2 | D | | | | |
| 2 | | | Praktischer Schaltungsentwurf – digital | Laboratory: Digital Circuit Design | Praktikum | 2 | D | | | | |
| 1 | WP | E-9 | Medizinelektronik | Electronic Circuits for Medical Applications | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Medizinelektronik | Electronic Circuits for Medical Applications | Vorlesung | 2 | D | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | D | | | | |
| 2 | WP | E-12 | 2D-Systeme in der Mikroelektronik | 2D Microelectronic Systems | | | | MP | Mündlich | Ja | 3 |
| | | | 2D-Systeme in der Mikroelektronik | 2D Microelectronic Systems | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| 2 | WP | E-12 | Optoelektronik I: Wellenoptik | Optoelectronics I: Wave Optics | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Optoelektronik I | Optoelectronics I | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 3 | WP | E-12 | Optoelektronik II: Quantenoptik | Optoelectronics II: Quantum Optics | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Optoelektronik II | Optoelectronics II | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| Subject Module II: Microsystems (Compulsory Technical Courses / 13 ECTS) | | | | | | | | | | | |
| 1 | P | E-7 | Mikrosystemtechnik | Microsystem Engineering | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Mikrosystemtechnik | Microsystem Engineering | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 1 | P | E-7 | Mikrosystemtechnologie | Microsystems Technologies | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Mikrosystemtechnologie | Microsystems Technologies | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 2 | P | E-7 | Mikrosystementwurf | Microsystem Design | | | | MP | Mündlich | Ja | 5 |
| | | | Mikrosystementwurf | Microsystem Design | Vorlesungen | 2 | E | | | | |
| | | | Praktikum: Mikrosystementwurf | Laboratory: Microsystem Design | Praktikum | 2 | E | | | | |
| Subject Module III: Communication (Elective Technical Courses / Es sind Module im Umfang von mind. 8 ECTS zu wählen) | | | | | | | | | | | |
| 1 | WP | E-4 | Kommunikationsnetze I: Grundlagen | Communication Networks I: Principles | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Kommunikationsnetze I | Communication Networks I | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 1 | WP | E-11 | Optische Nachrichtentechnik | Optical Communications | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Optische Nachrichtentechnik | Optical Communications | Vorlesung | 2 | D | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | D | | | | |
| 1 | WP | E-3 | Hochfrequenztechnik | Microwave Engineering | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Hochfrequenztechnik | Microwave Engineering | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 1 | WP | E-8 | Digitale Filter | Digital Filters | | | | MP | Schriftlich | Ja | 3 |
| | | | Digitale Filter | Digital Filters | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| 2 | WP | E-12 | Faseroptik und integrierte Optik | Fibre and Integrated Optics | | | | MP | Mündlich | Ja | 4 |
| | | | Faseroptik und integrierte Optik | Fibre and Integrated Optics | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 2 | WP | E-8 | Mobilkommunikation | Mobile Communications | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Mobilkommunikation | Mobile Communications | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| Subject Module IV: Computer Science and Signal Processing (Elective Technical Courses / Es sind Module im Umfang von mind. 8 ECTS zu wählen) | | | | | | | | | | | |
| 1 | WP | E-13 | Computational Web | Computational Web | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Computational Web | Computational Web | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | E | | | | |
| 1 | WP | E-2 | Digitale Bildcodierung | Digital Video Signal Coding | | | | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
| | | | Digitale Bildcodierung | Digital Video Signal Coding | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| 2 | WP | E-2 | 3D-Computer Vision | 3D Computer Vision | | | | MP | Schriftlich | Ja | 3 |
| | | | 3D-Computer Vision | 3D Computer Vision | Vorlesung | 2 | D | | | | |

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodul, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

| | | Lehrveranstaltungen | | | | | | Prüfungen | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|---|---|------------------------|-----|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------|-------------|
| Empf. Semester ¹ | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortliches Institut | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Unterrichts- und Prüfungssprache | Prüfungsart ² | Prüfungsform | benotet | ECTS-Punkte |
| 2 | WP | E-13 | Digitale Signalprozessoren | Digital Signal Processors | | | | MP | Schriftlich | Ja | 3 |
| | | | Digitale Signalprozessoren | Digital Signal Processors | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| 3 | WP | | Digitale Audiosignalverarbeitung | Digital Audio Signal Processing | | | | MP | Schriftlich | Ja | 3 |
| | | | Digitale Audiosignalverarbeitung | Digital Audio Signal Processing | Vorlesung | 2 | E | | | | |
| | | | | | Übung | 1 | | | | | |
| Business and Management (Elective Non-Technical Courses / Es sind Module im Umfang von mind. 6 ECTS zu wählen) | | | | | | | | | | | |
| 1 - 3 | WP | | Betrieb und Management | Business and Management | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block I | Course from a separate Catalogue Block I | Siehe Katalog Block I | | | | Siehe Katalog Block I | | |
| 1 - 3 | WP | | Betrieb und Management | Business and Management | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block I | Course from a separate Catalogue Block I | Siehe Katalog Block I | | | | Siehe Katalog Block I | | |
| 1 - 3 | WP | | Betrieb und Management | Business and Management | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block I | Course from a separate Catalogue Block I | Siehe Katalog Block I | | | | Siehe Katalog Block I | | |
| Non-Technical Complementary Courses (Elective non-Technical Courses / Es sind Module im Umfang von mind. 6 ECTS zu wählen) | | | | | | | | | | | |
| 1 - 3 | P | | Deutsch als Fremdsprache | German as a Foreign Language | | | | MN | | Nein | 4 |
| | | | Deutschkurs ^A | German Language Course | | | | | | | |
| 1-3 | WP | | Nichttechnische Ergänzungskurse | Non-Technical Complementary Course | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block II | Course from a separate Catalogue Block II | Siehe Katalog Block II | | | | Siehe Katalog Block II | | |
| 1-3 | WP | | Nichttechnische Ergänzungskurse | Non-Technical Complementary Course | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block II | Course from a separate Catalogue Block II | Siehe Katalog Block II | | | | Siehe Katalog Block II | | |
| 1-3 | WP | | Nichttechnische Ergänzungskurse | Non-Technical Complementary Course | | | | MN | | Nein | 2 |
| | | | Modul aus gesondertem Katalog Block II | Course from a separate Catalogue Block II | Siehe Katalog Block II | | | | Siehe Katalog Block II | | |
| Subject Related Seminar (Elective Technical Courses / 2 ECTS) | | | | | | | | | | | |
| 2 | WP | E-9 | Halbleiterseminar | Semiconductor Seminar | | | | MP | Präsentation der Ergebnisse | Ja | 2 |
| | | | Halbleiterseminar | Semiconductor Seminar | Seminar | 2 | D | | | | |
| 3 | WP | E-3, E-18 | Seminar für Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik | Seminar for Microwave Engineering and Theory of Electromagnetic | | | | MP | Präsentation der Ergebnisse | Ja | 2 |
| | | | Seminar für Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik | Seminar for Microwave Engineering and Theory of Electromagnetic | Seminar | 2 | E | | | | |
| 3 | WP | E-8 | Seminar: Informationstechnik | Seminar: Communications Engineering | | | | MP | Präsentation der Ergebnisse | Ja | 2 |
| | | | Seminar: Informationstechnik | Seminar: Communications Engineering | Seminar | 2 | E | | | | |
| 3 | WP | E-4 | Seminar: Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze | Seminar: Selected Topics in Communication Networking | | | | MP | Präsentation der Ergebnisse | Ja | 2 |
| | | | Seminar: Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze | Seminar: Selected Topics in Communication Networking | Seminar | 2 | E | | | | |
| 3 | WP | E-13 | Seminar: Paralleles Rechnen | Parallel Computing | | | | MP | Präsentation der Ergebnisse | Ja | 2 |
| | | | Seminar: Paralleles Rechnen | Parallel Computing | Seminar | 2 | E | | | | |
| Project Work | | | | | | | | | | | |
| 3 | P | | Projektarbeit | Project Work | | | | MP | siehe § 4 FSPO | Ja | 15 |
| Master Thesis | | | | | | | | | | | |
| 4 | P | | Abschlussarbeit | Master Thesis | | | | MP | siehe § 6 FSPO | Ja | 30 |

A) 4 ECTS Punkte sind verpflichtend für Nicht-Muttersprachler bzw. für Studierende ohne DSH-Zertifikat oder äquivalentem TEST DAF-Ergebnis; Einstufung nach Eignungstest.

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodul, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.