

Muster-Studienplan Master of Science "Quantum Engineering"

| Kategorie | Modul(element) | Benotung | CP (ECTS) | | WS | | | | SS | | | | | |
|--|---|---------------|-----------|---------------|--------------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
| | | | ohne Note | mit Note | Fachsemester | | | | | | | | | |
| | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | |
| | | V / Ü / P SWS | CP | V / Ü / P SWS | CP | V / Ü / P SWS | CP | V / Ü / P SWS | CP | | | | | |
| Kernbereich Systems Engineering (mind. 16 CP mind. 3 Veranstaltungen) | | | | | 0 | 17 | 4 / 2 / 0 | 8 | 2 / 1 / 0 | 4 | 2 / 1 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| | Advanced Electronic Packaging | b | 4 | | | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | |
| | Microelectronics 2 | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Digital Transmission, Signal Processing (Telecommunications I) | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Microsensors | b | 4 | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | | | |
| | High Frequency Engineering | b | 4 | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | | | |
| | Antenna Theory 1 | b | 5 | | | | | 2 / 1 / 0 | 5 | | | | | |
| Kernbereich Quantenphysik (mind. 16 CP) | | | | | 0 | 16 | 4 / 2 / 0 | 8 | 6 / 2 / 0 | 8 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| Theoretische Physik | Theoretische Physik IV für QE (6 CP oder 8 CP) | b | 8 | 4 / 2 / 0 | 8 | | | | | | | | | |
| | Theoretical Physics V for QE (4 or 8 CP) | b | 4 | | | 4 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | |
| Experimentalphysik | Solid State Physics II | b | 4 | | | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | |
| | Physics of Atoms and Molecules | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Quantum and Modern Optics** | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Physics of Nanostructures II a/b | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| Fachspezifische Wahlpflicht (mind. 16 CP), StO, Anhang A, Tab 4 | | | | | 0 | 18 | 5 / 2 / 0 | 9 | 2 / 1 / 0 | 4 | 3 / 1 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| Wählbar aus einem Katalog geeigneter Fachveranstaltungen; der Prüfungsausschuss kann weitere Modulelemente in die Liste aufnehmen. | Multisensorsignalverarbeitung | b | 4 | | | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | |
| | Mikroelektronik 3 | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Mikroelektronik 4 | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Computational Electromagnetics 1 | b | 4 | 2 / 1 / 0 | 4 | | | | | | | | | |
| | Computational Electromagnetics 2 | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | High Speed Electronics | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Zuverlässigkeit 1 | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | z.B. vom Prüfungsausschuss genehmigte Informatikveranstaltungen | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | nicht belegte Veranstaltungen aus den Kernbereichen Quantenphysik und Systems Engineering | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | ing.-wiss. Vertiefung des Bachelor-Studiengangs: nur Veranstaltungen, die noch nicht im Bachelor eingebracht wurden | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Nanomechanik | | | | | | | | | | | | | |
| | Quantentheorie des Lichts** | b | 5 | | | | | | 3 / 1 / 0 | 5 | | | | |
| | Teilchenfallen und Laserkühlung** | b | 5 | 3 / 1 / 0 | 5 | | | | | | | | | |
| | Computerphysik | b | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Theoretische Physik für Quantentechnologien | b | 0 | | | | | | | | | | | |

| Fachspezifische Seminare (max. 4 CP) und Praktika (in Summe min. 9, max. 12 CP), StO, Anhang A, Tab 5 | | | 0 | 10 | 0 / 0 / 6 | 6 | 0 / 0 / 2 | 4 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 0 | 0 |
|---|--|---|------------|------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| Physics or Systems Engineering Seminars | | b | 0 | | | | | | | | | |
| Praktika der Physik | Fortgeschrittenenpraktikum IIb für QE (4 CP) | b | 4 | | | | 0 / 0 / 2 | 4 | | | | |
| | Fortgeschrittenenpraktikum IIa für QE (7 CP) | b | 0 | | | | | | | | | |
| Praktika und Projektseminare der SE | Praktikum Mikroelektronik (FPGA)* | b | 0 | | | | | | | | | |
| | Mikrocontroller-Projektseminar* | b | 0 | | | | | | | | | |
| | Team Project (small) | b | 0 | | | | | | | | | |
| | Team Project (large) | b | 6 | | 0 / 0 / 6 | 6 | | | | | | |
| Allgemeine Wahlpflicht (max. 15 LP, davon min. 6 benotet) | | | 5 | 9 | 0 / 0 / 0 | 0 | 4 / 2 / 0 | 9 | 4 / 0 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| gemäß StO Anhang A, Tabelle 6; hier: Beispiele für Art, CPs, Regelstudiensemester | | | | | | | | | | | | |
| Fachliche und außerfachliche Erweiterung | Höhere Mathematik IV | b | 9 | | | | 4 / 2 / 0 | 9 | | | | |
| | Kontinuumsmechanik | b | 0 | | | | | | | | | |
| | Finite Elemente in der Mechanik | b | 0 | | | | | | | | | |
| | Empirische und statistische Modellbildung | b | 0 | | | | | | | | | |
| | weitere vom Prüfungsausschuss genehmigte Lehrveranstaltungen | b | 0 | | | | | | | | | |
| | | b | 0 | | | | | | | | | |
| Studium generale, z.B. | z.B. Patent- und Innovationsmanagement | u | 0 | | | | | | | | | |
| | Lebende Sprache | u | 2 | | | | | | 2 / 0 / 0 | 2 | | |
| | z.B. Unternehmensgründung | u | 0 | | | | | | | | | |
| | z.B. Einführung in die BWL | u | 0 | | | | | | | | | |
| | z.B. Technologiemanagement | u | 0 | | | | | | | | | |
| Schlüsselkompetenzen gem. §9 der PO (max. 3 CP) | u | 3 | | | | | | 2 / 0 / 0 | 3 | | | |
| Alle noch nicht belegte Module der Kategorien Kernbereich SE/Physik oder fachspezifische Wahlpflicht | | b | 0 | | | | | | | | | |
| Industrial Internship | | u | 0 | | | | | | | | | |
| Tutortätigkeit | (max. 4 CP) | u | 0 | | | | | | | | | |
| Research Seminar | Einarbeitung in ein aktuelles Forschungsgebiet, Umfang 9 CP | u | 0 | | | | | | | | | |
| Project Seminar | Vorbereitung des Laborprojekts, Umfang 6 CP | b | 0 | | | | | | | | | |
| Abschlussarbeit (45 CP) | | | 15 | 30 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 10 | 15 | 0 / 0 / 20 | 30 |
| Laboratory Project | | u | 15 | 0 | | | | | 10 | 15 | | |
| Master's Thesis | | b | 0 | 30 | | | | | | | 20 | 30 |
| Summen | | | 0 | 33 | 8 / 4 / 0 | 16 | 8 / 3 / 0 | 12 | 2 / 1 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| fachspezifische Wahlpflichtfächer | | | 0 | 18 | 5 / 2 / 0 | 9 | 2 / 1 / 0 | 4 | 3 / 1 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| Praktika | | | 0 | 10 | 0 / 0 / 6 | 6 | 0 / 0 / 2 | 4 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| Allgemeine Wahlpflichtfächer | | | 5 | 9 | 0 / 0 / 0 | 0 | 4 / 2 / 0 | 9 | 4 / 0 / 0 | 5 | 0 / 0 / 0 | 0 |
| Abschlussarbeit | | | 15 | 30 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 0 | 0 | 0 / 0 / 10 | 15 | 0 / 0 / 20 | 30 |
| ECTS-CP gesamt | | | 20 | 100 | 13 / 6 / 6 | 31 | 14 / 6 / 2 | 29 | 9 / 2 / 10 | 30 | 0 / 0 / 20 | 30 |
| | | | 120 | | | | | | | | | |

* = diese Veranstaltungen können nur eingebracht werden, wenn die Veranstaltung noch nicht im Bachelor-Studiengang eingebracht wurde

** = von diesen Veranstaltungen kann eine im Kernbereich die anderen ggf. in der fachspezifischen Wahlpflicht eingebracht werden

Anmerkung: 1 Credit Point (CP) entspricht 30 Stunden Arbeitszeit
Benotung: b = benotet; u = unbenotet