

**Vertiefungsempfehlung Elektromagnetische Feldtheorie und Numerische Modellierung**  
für den Kernbereich Electromagnetics, Microwave Engineering and Measurements

**Empfohlene Kernmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI70440	Numerische Methoden der Elektrotechnik	WS/SS	5
EI70240	Statistical Signal Processing	SS	5
EI70470	Technische Felder und Wellen	WS	5

**Empfohlene Wahlmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7405	Ausgewählte Themen zur Modellierung mikrostrukturierter Bauelemente und Systeme *	WS	5
EI73181	Computational and Analytical Methods in Electromagnetics	WS	6
EI71094	Computational Methods for Nanoelectronics: semiclassical models	WS	5
EI7465	Environmental Sensing and Modeling	WS/SS	6
EI7223	Information Retrieval in High Dimensional Data	WS	6
EI7399	Modellierung mikrostrukturierter Bauelemente und Systeme 1	WS	5
EI70870	Modellierung von Energiesystemen ( <i>vom Kernbereich Power Engineering</i> )	SS	5
EI70760	Simulation of Quantum Devices ( <i>vom Kernbereich Micro-/Nanoelectronics</i> )	SS	5
EI5052	Time-Varying Systems and Computations	WS	6

**Empfohlene Praktika**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7469	Computational Photonics Laboratory	WS	5
EI7481	Gemeinschaftspraktikum Electromagnetic Sensors and Measurement Systems	SS	6
EI74161	Praktikum Hochfrequenzschaltungen	WS/SS	6
EI7140	Projektpraktikum Messsysteme	WS/SS	6

**Empfohlene wissenschaftliche Seminare**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7770	Seminar Elektrophysikalische Probleme in der Mikrostrukturtechnik	WS/SS	5
EI7772	Seminar Environmental Sensing	WS/SS	5
EI7751	Seminar Hochfrequenztechnik	WS/SS	5

**Vertiefungsempfehlung Hochfrequenzsensoren und Messsysteme**  
für den Kernbereich Electromagnetics, Microwave Engineering and Measurements

**Empfohlene Kernmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI70410	High-Frequency Components, Amplifiers and Oscillators	SS	5
EI70420	Hochfrequenzmesstechnik	SS	5
EI70430	Nonlinear Optics	WS	5
EI70450	Photonische Messsystemtechnik	SS	5
EI70240	Statistical Signal Processing	SS	5
EI70470	Technische Felder und Wellen	WS	5

**Empfohlene Wahlmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7433	Adaptive and Array Signal Processing	WS	5
CIT4430008	Hochfrequenz-Elektronik	SS	3
EI7320	Differential Navigation	SS	5
EI7342	Inertial Navigation	SS	5
EI7370	Precise Point Positioning with GPS and Galileo	WS	5
EI73761	Radar Signals and Systems	WS	5
EI0432	Satellite Navigation	WS	6
EI7620	Terrestrial Navigation	WS	5

**Empfohlene Praktika**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI74161	Praktikum Hochfrequenzschaltungen	WS/SS	6
EI7392	Projektpraktikum Entwurf von Mikrowellensystemen	WS/SS	6
EI5028	Satellite Navigation Laboratory	SS	6
EI50471	Wireless Sensor Networks Laboratory	WS/SS	6

**Empfohlene wissenschaftliche Seminare**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7751	Seminar Hochfrequenztechnik	WS/SS	5
EI7736	Seminar Höchstfrequenztechnik	WS/SS	5

**Vertiefungsempfehlung Photonik**

für den Kernbereich Electromagnetics, Microwave Engineering and Measurements

**Empfohlene Kernmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI70430	Nonlinear Optics	WS	5
EI70450	Photonische Messsystemtechnik	SS	5
EI70470	Technische Felder und Wellen	WS	5

**Empfohlene Wahlmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7465	Environmental Sensing and Modeling	WS/SS	6
EI5075	Optical Communication Systems	WS	6
EI71062	Optoelectronics	SS	5
EI70760	Simulation of Quantum Devices <i>(vom Kernbereich Micro-/Nanoelectronics)</i>	SS	5

**Empfohlene Praktika**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7469	Computational Photonics Laboratory	WS	5
EI7481	Gemeinschaftspraktikum Electromagnetic Sensors and Measurement Systems	SS	6
EI7482	Nano-Optoelectronic Joint Simulation/Experimental Lab	SS	5
EI7636	Praktikum Herstellung und Charakterisierung von Laser-Dioden	SS	5
EI7425	Praktikum Photonik	SS	5
EI7140	Projektpraktikum Messsysteme	WS/SS	6
EI5030	Simulation of Optical Communication Systems Laboratory	WS/SS	6

**Empfohlene wissenschaftliche Seminare**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7775	Seminar Computational Photonics and Nanoelectronics	WS/SS	5
EI7772	Seminar Environmental Sensing	WS/SS	5
EI7760	Seminar Messsystem- und Sensortechnik	WS/SS	5

**Vertiefungsempfehlung Sensortechnologien**  
für den Kernbereich Electromagnetics, Microwave Engineering and Measurements

**Empfohlene Kernmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI70410	High-Frequency Components, Amplifiers and Oscillators	SS	5
EI70430	Nonlinear Optics	WS	5
EI70450	Photonische Messsystemtechnik	SS	5
EI70470	Technische Felder und Wellen	WS	5

**Empfohlene Wahlmodule**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI70710	Advanced Electronic Devices <i>(vom Kernbereich Micro-/Nanoelectronics)</i>	SS	5
CIT4430015	Analog and Mixed Signal Circuit Design <i>(vom Kernbereich Electronic Circuits and Systems)</i>	WS	5
EI70210	Biomolecular Electronics <i>(vom Kernbereich Bio-/Neuroengineering)</i>	WS	5
EI7465	Environmental Sensing and Modeling	WS/SS	6
EI7605	Gassensorik für biomedizinische Anwendungen	WS	5
EI7626	Halbleiter Ober- und Grenzflächen	SS	5
EI7355	Nanosystems	WS/SS	5
EI71062	Optoelectronics	SS	5
EI73751	Quantum Nanoelectronics	SS	5
EI7388	Technologie der II-V-Halbleiterbauelemente	WS	5

**Empfohlene Praktika**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7474	Biosensors and Bioelectronics	WS	6
EI7481	Gemeinschaftspraktikum Electromagnetic Sensors and Measurement Systems	SS	6
EI7482	Nano-Optoelectronic Joint Simulation/Experimental Lab	SS	5
EI7636	Praktikum Herstellung und Charakterisierung von Laser-Dioden	SS	5
EI74161	Praktikum Hochfrequenzschaltungen	WS/SS	6
EI7140	Projektpraktikum Messsysteme	WS/SS	6

**Empfohlene wissenschaftliche Seminare**

Modul-Nr.	Modulname	Semester	Credits
EI7775	Seminar Computational Photonics and Nanoelectronics	WS/SS	5
EI7770	Seminar Elektrophysikalische Probleme in der Mikrostrukturtechnik	WS/SS	5
EI7772	Seminar Environmental Sensing	WS/SS	5
EI7751	Seminar Hochfrequenztechnik	WS/SS	5
EI7760	Seminar Messsystem- und Sensortechnik	WS/SS	5