

Zulassung zum Lehrdiplom Physik für Master der Wissenschaften in Elektrotechnik und Informationstechnologie

Gleiche Anforderungen gelten für eine Zulassung zum Lehrdiplom wie Didaktik-Zertifikat Physik.

Grundlegende Fächer

Die in der folgenden Liste aufgeführten grundlegenden Fächer müssen besucht und bestanden worden sein (Kreditpunkte erhalten).

Liste der grundlegenden Fächer aus dem obligatorischen BSc EEIT Studium

- *Technische Mechanik* (Klassische Mechanik)
- *Physik I* (Wellenlehre und Thermodynamik)
- *Physik II* (Einführung in die Quantenmechanik)
- *Elektromagnetische Felder und Wellen* (Elektrodynamik)
- *Halbleiterbauelemente* (Festkörperphysik)
- *Halbleiter-Schaltungstechnik* (Angewandte Festkörperphysik mit Schwerpunkt Transistoren)

Im Bachelor- und/oder Masterstudium abgelegte Fächer

Die folgenden Fächer müssen im Rahmen des Bachelor- oder Masterstudiengangs in Elektrotechnik und Informationstechnologie an der ETH Zürich abgeschlossen worden sein.

Für eine vereinfachte Zulassung müssen **mindestens 8 KP ECTS** aus der Auswahl der **Kernfächer** unten, sowie **mindestens 20 KP ECTS aus zwei der Vertiefungen** aus einer Auswahl von vier Themen (s.u.) vorhanden sein – eine Vertiefung beinhaltet je ein Pflichtfach und ein wählbares Kernfach.

Kernfächer (mind. 8 KP ECTS)

- | | |
|--|------------|
| • 402-0263-00L Astrophysics I | 8 KP ECTS |
| • 402-0266-00L Introduction to Nuclear and Particle Physics | 10 KP ECTS |
| • 227-0166-00L Analog Integrated Circuits
UND (NUR GEMEINSAM)
227-0111-00L Communication Electronics | 12 KP ECTS |

Vertiefungen

- **Energie (mind. 10 KP ECTS)**
 - *Pflichtfach:*
 - 227-0122-00L Introduction to Electric Power Transmission: System & Technology
 - *Wählbare Kernfächer:*
 - 227-0103-00L Control Systems
 - 227-0113-00L Leistungselektronik
 - 227-0117-10L Mess- und Versuchstechnik
 - 227-0156-00L Power Semiconductors

- **Kommunikation (mind. 10 KP ECTS)**
 - *Pflichtfach:*
 - 227-0053-00L High-Frequency Design Techniques
 - *Wählbare Kernfächer:*
 - 227-0121-00L Communication Systems
 - 227-0101-00L Discrete-Time and Statistical Signal Processing
 - 227-0104-00L Communication and Detection Theory
 - 227-0120-00L Communication Networks

- **Optik (mind. 10 KP ECTS)**
 - *Pflichtfach:*
 - 227-0125-00L Optics and Photonics
ODER
402-0275-00L Quantum Electronics
 - *Wählbare Kernfächer:*
 - 227-0145-00L Solid State Electronics and Optics
 - 227-0112-00L High-Speed Signal Propagation

- **Quantenmechanik (mind. 10 KP ECTS)**
 - *Pflichtfach:*
 - 402-0205-00L Quantenmechanik I
ODER
402-0209-00L Quantum Physics for Non-Physicists
 - *Wählbare Kernfächer:*
 - 227-0103-00L Control Systems
 - 227-0166-00L Analog Integrated Circuits
 - 227-0301-00L Optical Communication Fundamentals
 - 227-0417-00L Information Theory I
 - 227-0159-00L Semiconductor Devices: Quantum Transport at the Nanoscale
 - 227-0207-00L Nonlinear Systems and Control
 - 227-0418-00L Algebra and Error Correcting Codes