



LEHRE

Die behandelten Themengebiete im Übertragungstechnik-Labor sind sehr vielfältig. Erst durch umfangreiche Laborübungen wird die erforderliche Signal- und Systemtheorie verständlich und somit für Studierende greifbar. Es werden aktive, analoge Filter berechnet, simuliert und anhand eines Testaufbaus analysiert. Natürlich kommt auch die Digitaltechnik nicht zu kurz - das eigenständige Entwickeln von digitalen und gemischt analog-digitalen Schaltungen steht dabei im Vordergrund. Darüber hinaus werden mit digitalen Signalprozessoren Filter der Audiosignalverarbeitung entwickelt und programmtechnisch umgesetzt. Im Masterstudium finden unter anderem Versuche zur Polarisation mit der optischen Bank statt und das Quantenradierer-Experiment wird aufgebaut, das Prinzipien aus der Quantenphysik mittels Laser sogar sichtbar macht.

AUSSTATTUNG

- Signalgenerator, Multimeter, Oszilloskop, Labornetzteil, Handmultimeter
- Optische Bank, LWL Spleißgerät, OTDR, Bit error Analyzer
- Experimentierboards, NI Datenerfassungskarte, PXI Messsystem
- DSP Entwicklungsboards
- hps SystemTechnik Analog-, Digital- und Modulationsboards
- Mikrowellen Kit, Antennen und UHF Sender und Empfänger

LEHRVERANSTALTUNGEN IM LABOR

- Übertragungstechnik 1
- Übertragungstechnik 2
- Telekommunikation
- Optische Netze
- Funknetzwerke
- Digitale Schaltungen
- Mobilkommunikation
- Digital Signal Processing
- Radio Frequency Communication
- Digital Communication
- Photonics

WISSENSERWERB

Im Übertragungstechnik-Labor wenden Studierende die theoretisch erlernten Kenntnisse in Laboraufbauten und Simulationen an. Analoge und digitale Schaltungen werden mittels Software zuerst simuliert, aufgebaut und zum Schluss überprüft. Digitale Signalprozessoren werden verwendet, um Filter zu implementieren und optische Messgeräte, wie das OTDR, dienen zur Überprüfung von Glasfaserleitungen. Zur Datenerfassung wird unter anderem die Software LabView eingesetzt und mit dem Programm Matlab werden die Modulationstechniken im Bereich Mobilfunk veranschaulicht. Neben der kabelgebundenen Übertragung finden auch Funktechnikübungen statt, bei der unter anderem Kenngrößen verschiedener Antennen untersucht werden.

KONTAKT



Fachhochschule Kärnten
Carinthia University of Applied Sciences
DI(FH) Michael Dorfer
Primoschgasse 8
A-9020 Klagenfurt
E-mail: m.dorfer@fh-kaernten.at
Tel.: +43/5 90500 3123

FACTBOX

ARBEITSPLÄTZE: 8 + 2 (Projekt)

MAX. TEILNEHMERZAHL: 16

STANDORT:
Primoschgasse 8, 9020 Klagenfurt

RAUMGRÖSSE: 88 m²

AUSSTATTUNG:
Signalgenerator, Multimeter, Oszilloskop

