

Studium mit Perspektiven

- innovative Studiengänge
- praxisorientierte Studieninhalte

Erfolgreich studieren

- kleine Arbeitsgruppen
- enger Kontakt zu den Hochschullehrenden

Fit für den Beruf

- THConnect – Karrieremesse
- Existenzgründungsberatung

Ideale Lage

- S-Bahnhof direkt am Campus
- nur 30 Minuten mit der S-Bahn bis ins Zentrum von Berlin

Familiengerechte Hochschule

- Studieren mit Kind?
- Tagesbetreuung in eigener KiTa
- individuelle Hilfe und Unterstützung in allen Lebenssituationen

Campusleben

- Wohnanlage für Studierende auf dem Campus
- Sport, Kultur und Feste

Hochschule in Hochform

- vielfältiges Gesundheits- und Präventionsangebot für gesundes Studieren
- Hochschulberaterin und Präventionsärztin beraten und informieren vor Ort auf dem Campus
- in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse

Postanschrift

Technische Hochschule Wildau
Hochschulring 1, 15745 Wildau

Inhaltliche Studienberatung

Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Rolle
+49 (0) 3375 / 508-126
siegfried.rolle@th-wildau.de

Allgemeine Studienberatung

Studienorientierung und -beratung
Dr. Andreas Preiß
+49 (0) 3375 / 508-688
studienorientierung@th-wildau.de

Bewerbung und Immatrikulation

Sachgebiet Studentische Angelegenheiten
Dipl.-Betriebswirtin (FH) Silja Künzel
+49 (0) 3375 / 508-666
studentische.angelegenheiten@th-wildau.de

Informationen für ausländische Studierende

International Office
Simon Devos-Cernova, M. A.
+49 (0) 3375 / 508-386
incoming@th-wildau.de

BAföG und Studierendenwohnanlagen

Studentenwerk Potsdam
www.studentenwerk-potsdam.de
Finanzierung: bafoeg@studentenwerk-potsdam.de
Wohnen: wohnen@studentenwerk-potsdam.de



**Technische Hochschule
Brandenburg**
University of
Applied Sciences



Technische
Hochschule
Wildau
Technical University
of Applied Sciences

» MasterStudium «



Ingenieurtechnischer Studiengang

PHOTONIK (PHOTONICS)
MASTER OF ENGINEERING

*Gemeinsamer Master-Studiengang der
TH Wildau und der TH Brandenburg*



Die Photonik ist eine interdisziplinäre optische Technologie und spiegelt die wachsende Verbindung zwischen Optik und Elektronik wider. Sie beinhaltet die Kontrolle von Lichtteilchen (Photonen) und bringt die Bedeutung der Quantennatur des Lichtes zum Ausdruck, die wichtig zum Verständnis vieler optischer Komponenten ist. Das Studium der Photonik vermittelt die dafür erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten sowohl in Optik als auch im High-End-Bereich sowie weiteren wesentlichen Anwendungen (Laser-, Plasma-, Bio-, opto-elektronischen Technologien,...).

Studieninhalte

- Theoretische Grundlagen der Photonik; Atom-, Kern- u. Festkörperphysik; Mathematik: Partielle Differentialgleichungen, Vektoranalysis
- Oberflächen-, Mikrosystem-, Laser- u. Halbleitertechnik, Lasermaterialbearbeitung
- Technische Optik, Nichtlineare Optik, Spektroskopie, optische Bauelemente, optische Messtechnik und Instrumentierung, optische Materialien
- Wahlpflicht: Biophotonik, Infrarottechnik, Optikdesign, ...
- Unternehmensführung, Projektmanagement

Studienaufbau/Studiendauer

- 1. Semester: Lehrveranstaltungen (15 Wochen)
- 2. Semester: Lehrveranstaltungen (15 Wochen)
- 3. Semester: Lehrveranstaltungen (15 Wochen)
- 4. Semester: Forschungsseminar, Master-Thesis, Abschlussprüfung

Studienabschluss

- Master of Engineering (M. Eng.)
- Zugang zum höheren Dienst
- Möglichkeit zur Promotion

Mit der Universität Roma II „Tor Vergata“ besteht ein Abkommen über einen Doppelabschluss im Studiengang „Materials Engineering (M.Sc.)“. Mit nur zwei zusätzlichen erfolgreichen Semestern in diesem Studiengang an der Universität Rom Tor Vergata kann der dortige Abschluss „Master of Sciences (M.Sc.) in Materials Engineering“ erreicht werden. Die Master-Thesis muss sowohl Elemente aus der Materialwissenschaft als auch der Photonik enthalten und wird dabei vor beiden Hochschulen unabhängig voneinander verteidigt. Die Studiengänge wurden dazu aufeinander abgestimmt.

Berufsperspektiven

Die Einsatzgebiete der Photonik und somit die Berufsperspektiven für Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges sind außerordentlich vielfältig und umfassen unter anderem: Informations- und Kommunikationstechnik, Optoelektronik, Materialbearbeitung, Fertigungstechnik, Gerätetechnik, Messtechnik, Halbleiterindustrie, Printtechnologien, Biotechnologie und Medizintechnik, Umwelt-, Sensor- und Mikrosystemtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Automobilindustrie.

Zugangsvoraussetzung

Absolventinnen und Absolventen müssen mindestens einen sechssemestrigen Bachelor-Studienganges des Ingenieurwesens der TH Wildau oder weiterer fachnaher Studiengänge anderer Hochschulen vorweisen. Die Fachnähe ist anhand erbrachter Prüfungsleistungen nachzuweisen.

PHOTONIK Master, direkt	SWS
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen	
Struktur der Materie	4
Mathematische Methoden	4
Theoretische Grundlagen der Photonik I	4
Theoretische Grundlagen der Photonik II	4
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	
Messtechnik und Instrumentierung	4
Mikrotechnologien	6
Technische Optik I	4
Lasertechnik	4
Optische Mess- und Analyseverfahren	6
Fachspezifische Vertiefungen	
Technische Optik II	8
Lasermaterialbearbeitung	5
Angewandte Photonik	6
Profilbildung	
Wahlpflichtmodul I	4
F&E-Projekt I	4
Wahlpflichtmodul II	4
F&E-Projekt II	4
Fächübergreifende Inhalte	
Management	4

SWS Semesterwochenstunden

Testimonial einer/s Studierenden

„Schon während meines Bachelorstudiums der Physikalischen Technologien und Energiesysteme an der TH Wildau wurde mein Interesse vor allem für die optischen Teile des Studiums geweckt. Insbesondere die Laser- und Plasmatechnik und die Technische Optik. Der Photonikmaster an der TH Wildau entsprach meinen Vorstellungen mit seiner theoretischen Vertiefung eben dieser optischen Fächer. Von Lasertechnik und ihrer Anwendung bis hin zu optischen Materialien und Spektroskopie. Da zusätzlich zur theoretischen Ausbildung auch ein großer Wert auf praktische Versuche in Laborarbeiten gelegt wird, konnte mich der Studiengang davon überzeugen mich auf einen Platz zu bewerben.“ Friedrich S., 2. Semester Photonik

Studiengangsprecher

Prof. Dr. rer. nat. Siegfried Rolle
Telefon +49(0)3375 508-126
E-Mail siegfried.rolle@th-wildau.de
www.th-wildau.de/photonik-master

Ansprechpartner TH Brandenburg:

Prof. Dr. Martin Regehy
Telefon +49 (0) 3381 / 355-385
E-Mail
martin.regehy@th-brandenburg.de