

«MSE Photonik Master» – neuer Studiengang ab Herbst 2020

28.01.2020, Brigitte Waernier-Gut, Ressortleiterin

Photonik ist eine der am stärksten wachsenden Schlüsseltechnologien dieses Jahrhunderts. Ihre Bedeutung für die Industrie, die Medizin, die Forschung kann nicht überschätzt werden. Grund genug, von unserer Seite auch entsprechende Ausbildungen zu initiieren, um die gesuchten Fachkräfte auf diesem Gebiet zu finden.

Nachdem auf Anregung der Swissmem-Fachgruppe Photonics bereits erfolgreich die ersten Bachelorstudiengänge an der [NTB Buchs](#) und der [Fachhochschule Graubünden](#) ins Leben gerufen worden sind, ist nun Photonik vor kurzem folgerichtig auch als eines der Studienprofile in den restrukturierten Master of Science in Engineering (MSE) aufgenommen worden.

In diesem Rahmen wird ab Herbst 2020 das Profil «Photonik» von allen schweizerischen Fachhochschulen angeboten.

Die theoretischen Module, welche etwa 30% des Studiums ausmachen, werden zentral in Zürich in englischer Sprache durchgeführt. Die restlichen etwa 70% des Studiums, nämlich die praktisch orientierten, technologiespezifischen Projektarbeiten sowie die Masterarbeit finden lokal an den einzelnen Fachhochschulen statt.

Durch die enge Zusammenarbeit der Fachhochschulen (BFH, FHO, FHNW, HES-SO, HSLU, SUPSI, ZHAW) haben die Masterstudierenden Zugang zu einer einzigartigen und beeindruckend breiten Palette von modernen photonischen und mikrotechnischen Anlagen, Techniken und Technologien.

In ihrer Gesamtheit haben die involvierten Fachhochschulen Aktivitäten, Fachkompetenzen und Projekte in allen relevanten Gebieten der Photonik und sind in der Lage, eine zukunftsorientierte Ausbildung zu vermitteln. Beispiele sind:

- Erzeugen von Licht (Beleuchtungssysteme, Laser, Ultrakurzpulslaser)
- Messen und charakterisieren von Licht (Konzipieren von Lichtquellen, Spektroskopie)
- Messen mit Licht (moderne Sensoren, hochpräzise Vermessungstechniken, interferometrische Messsysteme, Fasersensoren)
- Charakterisieren von Materialien und Oberflächen
- Führen von Licht (z. Bsp. mit modernsten optischen Glasfasersystemen oder photonischen Bandgap Fasern)
- Wechselwirkung von Licht mit Materie (von Bulk bis zu Nanomaterialien) und damit verbunden Anwendungen in der generativen und ablativen Fertigung (z.B. 3D-Druck mit Metallpulvern, Makroschneiden, Hochgeschwindigkeitsmikrobearbeitung)
- Anwendungen von Licht in der Medizintechnik
- Elektrooptische und optoelektronische Systeme; integrierte optische Systeme
- Konzipieren und herstellen («ziehen») moderner Glasfasern
- Bildverarbeitung und Bildverarbeitungssysteme; Machine Vision
- Konzeption und Anwendung Mikro- und Nanosystemen

Informationen sowie die Möglichkeit zur Anmeldung werden ab April 2020 auf den Internetseiten der oben erwähnten Fachhochschulen vorhanden sein. Auskünfte erteilen momentan Brigitte Waernier-Gut, Ressortleiterin Fachgruppen, b.waernier@swissmem.ch, Tel. 044 384 48 52, oder Valerio Romano, Professor der Berner Fachhochschule, valerio.romano@bfh.ch.