

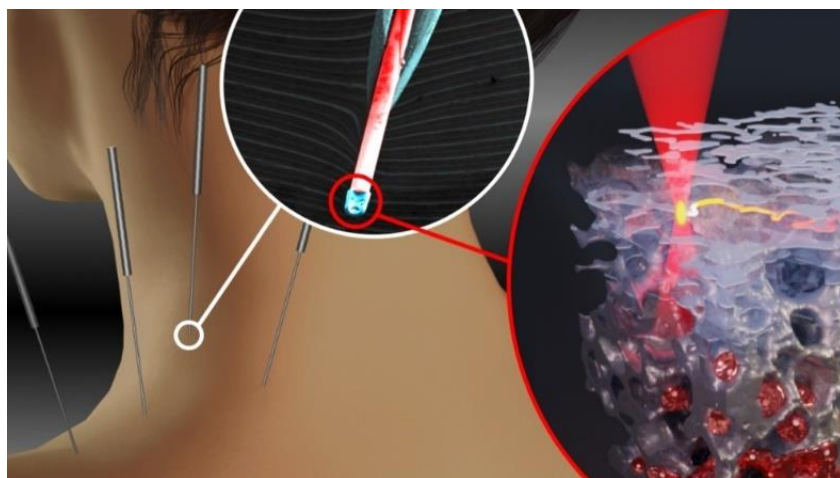
Studentische Arbeiten am ITO, Prof. Herkommer

Das Institut für Technische Optik bietet zahlreiche Themen für studentische Arbeiten im Themenfeld Optik und Medizintechnik an. Die Themen entstehen unregelmäßig in den unterschiedlichen Forschungsfeldern und Forschungs Kooperationen, z.B. im Rahmen des Graduiertenkollegs „Intraoperative Gewebedifferenzierung“ <https://www.grk2543.uni-stuttgart.de/> der Universität Stuttgart und Tübingen, oder im Projekt „Endoprint“ zur Herstellung eines endoskopischen Gewebe-Druckers <https://www.ito.uni-stuttgart.de/forschung/gruppe-3ms/aktuelleProjekte/endoprint3d/>.

Da die Themen für studentische Arbeiten an aktuelle Forschung angelehnt sind, kontaktieren Sie bitte direkt die Gruppenleiter des ITO unter <https://www.ito.uni-stuttgart.de/institut/team/> und fragen Sie per Email nach aktuellen Angeboten.

Hier eine Auswahl von Masterarbeiten aus den vergangenen Jahren:

- Entwicklung eines Projektionsmoduls für ein Operationsmikroskop
- Kontaktfreie Pulsmessung mit einem Remote-Kamerasystem
- Entwicklung von Bildverarbeitungs Algorithmen zur Fluidbestimmung in einem Lab-on-a-Chip System
- Infrarote Neurostimulation: Optischer Aufbau für die Erregung von neuronalem Gewebe mit einem Laser
- Detektion von niedrig gradigen Tumoren in der Neurochirurgie mittels Fluoreszenz
- Untersuchung der Auswirkung von Plasma-Koagulation auf die optische Emissivität von biologischem Gewebe
- Entwicklung und Evaluierung von Bildverarbeitungsmethoden zur digitalen Fluoreszenzüberlagerung in der intraoperativen 3D-Visualisierung
- Charakterisierung von Linsenfragmenten während einer Phakoemulsifikation mithilfe optischer Kohärenztomografie am Operationsmikroskop
- Untersuchung einer Digitalholografie-Methodik zur Gewebedifferenzierung
- Experimentalsystem zur optischen Mikromanipulation von Nano- und Mikroobjekten



Projekt „Endoprint“: Endoskopischer 3D-Druck von Gewebe