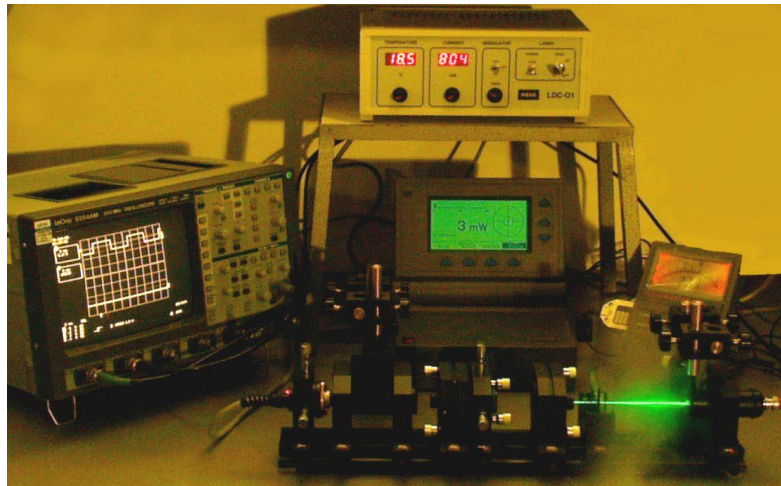


Praktikum Photonik/Lasertechnik 2

Im SS 2017 findet das Praktikum Photonik/Lasertechnik 2 begleitend zur Vorlesung Photonik 2 statt. In Gruppen zu 2-3 Studenten werden neun aktuelle Versuche (3 SWS) zu folgenden Themen durchgeführt:

- **Polarisation** – Doppelbrechung – Jones-Matrizen – $\lambda/4$ -Plättchen
- **Zeitliche Kohärenz** – Michelson-Interferometer – Linienbreiten
- **Räumliche Kohärenz** – Beugung – Doppelspalt
- **Lichtwellenmesstechnik** – Wavemeter – OSA – Laserdioden-Parameter
- **EDFA und Faserlaser** – Faserverstärker – Ring-Laser
- **Leistungs-Laserdiode** – Kennlinie – Wellenlängenabstimmung
- **Nd:YAG-Laser** – Kennlinien – Resonator – g-Parameter – Stabilität
- **Dynamik im Laser** – Q-Switch – Spiking – Sättigbarer Absorber
- **Optische Frequenzverdopplung** – Nichtlineare Optik – Mikrochip-Laser

Zu jedem Versuch gibt es eine wöchentliche gemeinsame Vorbereitungsbesprechung. Jeder Teilnehmer erstellt zu genau einem festgelegten Versuch ein ausgearbeitetes Versuchsprotokoll.



Versuchsaufbau zur optischen Frequenzverdopplung: Eine Leistungslaserdiode mit 400 mW bei 808 nm pumpt optisch einen Nd:YAG-Kristall. Dessen Laser-Emission bei einer Wellenlänge von 1064 nm wird resonatorintern frequenzverdoppelt. Licht bei der halben Wellenlänge von 532 nm verlässt als intensiv grüner Strahl den Resonator.

Anmeldung: 03.04. bis 08.05.2017, ausschließlich über StudOn (s. Link im UnivIS)

Vorbereitungsbesprechung: Di., 09.05.2017, 10:15 Uhr, Seminarraum 6.18

Der Besuch der Sicherheitsbelehrung im Rahmen der Vorbereitungsbesprechung ist obligatorisch!

Versuchstermine: Gruppeneinteilung bei Anmeldung und Vorbereitungsbesprechung

Auskunft: Matthias Bär, Tel. 85-27217, matthias.baer@fau.de

24.03.17 Bär