

Modulbezeichnung: Dynamic Light Scattering (DLS) 5.0 ECTS
(Dynamic Light Scattering)

Modulverantwortliche/r: Andreas Paul Fröba
Lehrende: Andreas Paul Fröba

Startsemester: WS 2020/2021 Dauer: 1 Semester Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Englisch

Lehrveranstaltungen:

Dynamic Light Scattering (WS 2020/2021, Vorlesung mit Übung, 4 SWS, Andreas Paul Fröba)

Inhalt:

- DLS - Rayleigh scattering (Thermal diffusivity)
- DLS - Brillouin scattering (Speed of sound and sound attenuation)
- DLS - Rayleigh scattering (Mutual diffusivity)
- DLS - Particle Scattering (Dynamic Viscosity)
- DLS - Particle Scattering (Particle size and size distribution)
- DLS - Applications in biotechnology (Shape analysis of cells; analysis of hyaluronan)
- SLS - Transparent fluids with low viscosity and/or high surface tension (Viscosity and surface tension)

Lernziele und Kompetenzen:

Students

- explain the relevant topics of the lecture
- apply the methods to specific examples

Literatur:

Berne, B.J.; Pecora, R. Dynamic Light Scattering. Lecture slides and references given in the lecture

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Advanced Optical Technologies (Master of Science)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Advanced Optical Technologies (Master of Science) | Gesamtkonto | Major Topics | Optical Metrology | Dynamic Light Scattering)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Dynamic Light Scattering (Prüfungsnummer: 21251)

(englische Bezeichnung: Dynamic Light Scattering)

Prüfungsleistung, mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100% Prüfungssprache: Englisch

Erstablingung: WS 2020/2021, 1. Wdh.: SS 2021

1. Prüfer: Andreas Paul Fröba