

---

**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 (100318)

---