

## Einführung in die Struktur der Materie 1 im SS2019

Termin	Nr	Vorlesung/Themen	Experimente
08.04.19	1	<b>Inhalte, Ablauf</b> <b>Geschichtlicher Überblick</b> Licht als Welle, Beugung am Doppelspalt	Additive Farbmischung (N2.1) Lichtgeschwindigkeit mit Drehspiegel – Foucault-Methode (N37.2) Beugung am Doppelspalt (Q7)
15.04.19	2	<b>Geburt der Quantenphysik</b> Schwarzer Körper, Plancksche Strahlungsformel Wärmebilder, Sonnenspektrum	Plancksches Strahlungsgesetz (Q1) Stefan-Boltzmann-Gesetz (Q2) Leslie-Würfel (Q2.1)
22.04.19	3	Ostermontag	
29.04.19	4	<b>Licht als Teilchen</b> Welle-Teilchen-Dualismus Licht Fotoeffekt, Photonen	Hallwachseffekt (Q3.1) Fotoeffekt (Q3)
06.05.19	5	<b>Frühe Atomvorstellungen</b> Rutherford-Streuung Bohrsches Atommodell	Balmer-Serie (Q13) Franck-Hertz-Versuch, Neon + Hg (Q15)
13.05.19	6	<b>Atomspektren</b> Röntgenspektren, Röntgenbeugung Periodensystem	Flammenfärbung durch Metallionen (Q27.1) Röntgenbeugung (Q20)
20.05.19	7	<b>Materie als Welle</b> Welle-Teilchen-Dualismus Materie De-Broglie-Beziehungen, Elektronenbeugung	Elektronenbeugung (Q4)
27.05.19	8	<b>Scurrile Quantenwelt</b> Taylor-Experiment, Selbstinterferenz Schrödingers Katze, Messprozess	Beugung am Doppelspalt im niedrigen Fluss (Q11) Quantenradierer (Q12.1)
03.06.19	9	<b>Scurrile Quantenwelt</b> Unschärferelation	Beugung am Einfachspalt m. veränderlichem Spalt (Q6)
10.06.19	10	Pfingsten	
17.06.19	11	<b>Scurrile Quantenwelt</b> Tunneleffekt	Feldemissionsmikroskop (Q17) Tunneleffekt mit Licht (N19.1)
24.06.19	12	<b>Moderne Atomvorstellung</b> Periodensystem Bahndrehimpuls und Spin	Stern-Gerlach-Versuch (Q16) Zeeman-Effekt (Q18)
01.07.19	13	<b>Strahlung und Materie</b> elektromagnetische Wellen, Dipolstrahlung, Polarisation	Mikrowellen (I15) Gesetz von Malus (N24) Optische_Aktivität-Lichthelix_(N20.1)
08.07.19	14	<b>Strahlung und Materie</b> Brechung und Reflexion, Streuung, Absorption Brewster-Winkel	Lambert-Beersches Gesetz (N25) Brewster-Winkel Handversuch (N21.2)