

Schema för kursen:
Fysikalisk kemi 15hp (KZ4018) HT 2021
30 Sep - 1 Dec

Vecka	måndag	tisdag	onsdag	torsdag	fredag
40				L1	
27/09-1/10				-----	-----
41	Matte-RÖ	-	-	RÖ1	
4/10-8/10	-----	-----	-----	-----	-----
42	L3	L4	L5	L6	L7
11/10-15/10	DatorLab Orb (grupp A)	DatorLab Orb (grupp B)	RÖ2	-----	-----
43		Lab HCl (grupp A) I2 (grupp B)	RÖ3	Lab: I2 (gruppA) HCl (grupp B)	-----
18/10-22/10	-----	-----	-----	-----	-----
44	Lab NMR grupp A	Lab: NMR grupp B	RÖ4	RÖ5	inläsning
25/10-29/10			-----	-----	
45	Tentamen	L15	L16	L17	L18
1/11-5/11		-----	-----	-----	-----
46	L19	DatorLab: Boltzmann (A: fm ; B: em)		L20	L21
8/11-12/12	-----			-----	-----
47	Lab: CMC	L22	L23	L24	L25
15/11-19/11		-----	-----	-----	-----
48	Lab: KOK grupp B	Lab: KOK grupp A	L26	Lab: reserv	L27
22/11-26/11			-----		-----
49			RÖ12		RÖ13
29/11-03/12	inläsning		Tentamen		

Undervisning på förmiddagarna 9.30-12.15

Undervisning på eftermiddagarna är kl 13.15-16.00

Lokal (föreläsningar och räkneövningar): K441-447

Laborationer: 9.30 - 17.00, på plats, KÖL / MMK (lab 12/10 : 8.30 - 13.45)

Tentamen 1/11, 1/12: 9.30 - 14.30, KÖL

Fysikalisk kemi HT 2021, uppläggnig

MOM1 (kvantmekanik och spektroskopi): L1- L14; RÖ1-RÖ5

MOM2 (jämvikt): L15 - L27; RÖ6 - RÖ13

MOM3: Laborationer

Lärare:

Alexander Lyubartsev (AL)

Mattias Eden (ME)

Arnold Maliniak (AM)

Assistenter:

Wassilios Papawassiliou

Fredrik Grote

Radost Herboth

e-mail: fornamn.efternamn@mmk.su.se

Lektion	Lärare	Content	Chapters ("Topic")	Lab/ (RÖ)
1	AL	Kursintroduktion	1-3	
2	ME	Matte Repetition	*	matte RÖ
3,4	ME	Kvantmekanikens principer. Vågfunktioner, operatorer	4-8	RÖ1
5	ME	Kvantmekanik: translationsrörelse	9-11	
6	ME	Kvantmekanik: rotations- och vibrationsrörelse	12-14	RÖ2
7	ME	Atomstruktur	17-19,27	Datorlab Orb
8,9	ME	Rotations- och vibrationspektroskopi	40-44	HCl-lab
10,11	ME	UV-spektroskopi	21, 45, 46	RÖ3, Iodine-lab
12,13	ME	NMR	47-49	RÖ4, NMR-lab
14	ME	Repetition L3-L13, frågestund		RÖ5
15	AM	Molekylära växelverknningar	34, 35	RÖ6
16	AM	Reella gaser	36, 78	RÖ7
17	AL	Boltzmann fördelningslag, tillståndssumma	51-54	RÖ8, Boltzmann-datorlab
18	AL	1a huvudsatsen; Entalpi	55-58	
19	AL	2a huvudsatsen; Entropi	59-62	
20	AL	Gibbs energi	63-66	RÖ9
21	AL	Fasdiagram och fasövergångar	67-69	CMC-lab
22	AL	Termodynamik av blandningar	70-72	KOK-lab, RÖ10
23	AL	Kemisk jämvikt	73-75	
24	AL	Elektrokemiska celler	76, 77	RÖ11
25-26	AM	Kemisk kinetik och reaktionsdynamik	82-90	RÖ12
27	AL,AM	Repetition L15-L26, frågestund		RÖ13

Kurslitteratur: P. Atkins, J. de Paula, R. Friedman, "Physical Chemistry: Quanta, Matter and Change", Second edition, Oxford, 2014;

Språk: föreläsningar: svenska, RÖ/Labb: svenska eller engelska

Laborationer:

Orbitaler:	Orbitaler i H-typ atom (datorlab)
HCl-lab:	IR-spectroscopy: HCl
Iodine-lab:	Electronic spectroscopy: I ₂ in gas phase
NMR-lab:	NMR
Boltzmann-lab:	Boltzmann fördelningslag (datorlab)
CMC-lab:	Kritisk micell koncentration
KOK-lab:	Kokpunkt av vätskeblandning

Reserv lab: Bara om man har varit sjuk på ordinarie lab datum

Plats:

Datorlab:	datasalen
CMC, KOK:	M332-M340
I ₂ ,HCl,NMR:	MMK