



KURS-PM

KURS: Kemi 7,5 hp
LET320
LÄSÅR: 2020/2021
FÖR: Tekniskt basår

EXAMINATOR

Ulf Jäglid 031-772 5702 ulf@chalmers.se

ADMINISTRATION

Sandra Nayeri 031-772 2867 sandra.nayeri@chalmers.se

MEJL FÖR ALLMÄNNA FRÅGOR

basar.kemi@chalmers.se

LÄRARGRUPPEN

Malin Barman (övn)	031-772 3811	malin.barman@chalmers.se
Carl Brunius (övn)	031-772 6823	carl.brunius@chalmers.se
Gustav Eriksson (lab)	0767- 098098	gustav.eriksson@chalmers.se
Fredrik Espegren (övn, resurs)	-	espegren@chalmers.se
Robin Faust (övn)	031-772 2887	faust@chalmers.se
Bobo Feng (övn, resurs)	0739-43 88 88	bobo.feng@chalmers.se
Jan Froitzheim (fö)	031-772 2858	jan.froitzheim@chalmers.se
Christine Geers (övn)	031-772 8326	geersc@chalmers.se
Cecilia Geijer (övn)	031-772 3852	cecilia.geijer@chalmers.se
Fredrik Hildor (övn)	031-772 2828	fredrik.hildor@chalmers.se
Ulf Jäglid (fö)	031-772 5702	ulf@chalmers.se
Pavleta Knutsson (fö, övn)	031-772 3048	pavleta.knutsson@chalmers.se
Angelo Limeta (lab)	0762-69 23 09	angelol@chalmers.se
Andrea C Lind (övn)	0768-52 88 59	lindandr@chalmers.se
Thea Lyseid Authen	-	thea.authen@chalmers.se
Anna Martinelli (övn)	031-772 3002	anna.martinelli@chalmers.se
Esraa H Mohamedin (lab)	0737-66 26 92	esraah@chalmers.se
Mikael Molin (övn)	-	mikael.molin@chalmers.se
Marie Palmnäs (övn)	-	marie.palmnas@chalmers.se
Anna-Elina Pasi (lab)	-	pasia@chalmers.se
Mareddy Reddy (lab)	0734-88 56 86	mareddy@chalmers.se
Magnus Skoglundh	031-772 2974	skoglund@chalmers.se
Alexandra Stubelius (övn)	-	alexandra.stubelius@chalmers.se
Ulf Svanberg (övn)	031-772 3823	ulf.svanberg@chalmers.se
Jan-Erik Svensson (övn)	031-772 2863	jes@chalmers.se
Matthieu Tomas	-	tommat@chalmers.se
Fredrik Westerlund (övn)	031-772 3049	fredrik.westerlund@chalmers.se
Moa S Wranne (övn)	-	moa.sandberg@chalmers.se

SYFTE OCH MÅL

Kursen skall ge kunskaper för att tolka företeelser i samhälle och miljö från ett kemiskt perspektiv. Kursen skall ge studenten färdigheter att planera, genomföra och redovisa experimentellt arbete samt att tillämpa gällande säkerhetsföreskrifter på laboratoriet.

Kursen skall ge kunskaper i kemi motsvarande kurs 1 i gymnasiet och ge god grund för vidare studier inom kemi och tekniska ämnen som ingår i ingenjör- och civilingenjörsutbildningarna.

Lärandemål som anges i kursplanen

- Kursen skall ge studenten kunskaper i materiens byggnad, kemiska reaktioner och energiomsättningar.
- Kursen skall ge studenten färdigheter att planera, genomföra och redovisa experimentellt arbete samt att tillämpa gällande säkerhetsföreskrifter på laboratoriet.
- Kursen skall ge kunskaper motsvarande gymnasieskolans Kemi 1.

INNEHÅLL

- Kursen behandlar atomens byggnad, periodiska systemet, stökiometri, kemisk bindning, reaktionsformler och jämvikt.
- Syror och baser, neutralisation, pH och buffertverkan.
- Oxidation och reduktion, drivkrafter för kemiska reaktioner.
- Organiska kemins viktigaste ämnesklasser och funktionella grupper.
- Kretslopp och miljöfrågor, moderna material, industriella kemiska tillämpningar.

ORGANISATION

Kursen består av föreläsningar, övningar samt laborationer.

Två föreläsningar (4 timmar / vecka) helklass (Zoom-länkar finns i Canvas).

Två övningar/lektioner/räknestugor (4 timmar / vecka) gruppvis. Var noga med att du går vid rätt grupptillfälle (Zoom-länkar finns i Canvas).

Laborationer på distans

I laborationskompendiet (finns på kurshemsidan i Canvas) finns detaljschema samt beskrivning av de aktiviteter och moment som ingår i laborationskursen. Det som är viktigt att tänka på är följande:

- Laborationerna (4 st) är obligatoriska.
- Alla laborationer utförs på distans i Canvas och Möbius.

- I laborationskompendiet finns detaljerad information om laborationskursen. Läs noga igenom detta!
- Det är viktigt att vara väl förberedd inför laborationerna.
- Håll dead-lines för inlämningarna.

Mejla till vår funktionsmejl eller kontakta administratör Sandra Nayeri så snart som möjligt om du på grund av sjukdom eller sjukskrivning missar någon obligatorisk aktivitet.

Mejl: basar.kemi@chalmers.se
Sandra Nayeri tel. 031-772 2867

Var noga med att ange följande:

- Namn
- Personnummer
- Kurskod
- Gruppnummer

FÖRÄNDRINGAR SEDAN FÖRRA KURSTILLFÄLLET

Kursens går för första gången.

LITTERATUR

- Modell och verklighet (1) Pilström, m.fl. Natur och Kultur (Digital bok som går att förboka på chalmersstore.se)
- Formler och Tabeller, Natur och Kultur, (valfri upplaga).
- Laborationshandledningar och enstaka stenciler kommer att delas ut (finns på Canvas).

EXAMINATION

Ordinarie tentamen är måndagen den **12 januari 2021, fm**

Omtentamen ges: 18 feb 2021 em, 23 aug 2021 fm

Betyg i skala 3-5 ges på skriftlig tentamen.

Ordinarie tentamen på distans

Alla hjälpmedel tillåtna.

Ett slutbetyg sätts på hela kursen när den skriftliga tentamen och laborationskursen är godkända. Slutbetyget baseras på betyget på tentamen.

Planering Tekniskt basår kemi, läsperiod 2, läsåret 2020/2021

Vecka	Vad som behandlas	Kapitel: Sidor	Övnings- Uppgifter
45 <i>Fö</i> <i>Zoom</i> <i>JF</i>	Aggregationsformer Grundämnen och kemiska föreningar Periodiska systemet Atomens byggnad Jonbindning, elektronparbindning Laborativt: Säkerhet och ordningsregler Distanslaboration 1	2: 10 – 21 3: 22 - 41	201-214 Uppgifter som går igenom: 203, 214 301-305, 309-322 Uppgifter som går igenom: 301, 316 a-b, 318
46 <i>Fö</i> <i>Zoom</i> <i>JF</i>	Atommassa, substansmängd och molmassa Koncentration Stökiometri	4: 42 – 51 7: 108 -123	401-423 Uppgifter som går igenom: 410, 420 701-737 Uppgifter som går igenom: 721, 727
47 <i>Fö</i> <i>Zoom</i> <i>JF</i>	Syror, baser och salter Formelskrivning Kemisk bindning; jonbindning, kovalent bindning, polär kovalent bindning, metallbindning, intermolekylära krafter Distanslaboration 2	5: 52 – 81 9: 144-175	505, 509, 512, 515, 517, 522, 523, 524, 533 Uppgifter som går igenom: 505, 512 903, 908, 909, 912-914, 921-928, 937, 939, 941 Uppgifter som går igenom: 904, 911, 912 b) d)
48 <i>Fö</i> <i>Zoom</i> <i>PK</i>	Inledande organisk kemi; Kolväten, Alkoholer, Plaster Aromatiska kolväten Karbonylföreningar; Kväveföreningar	6: 82-107 13: 220-232	601-609, 615 Uppgifter som går igenom: 621, 622 1301, 1305, 1310, 1311, 1313 Uppgifter som går igenom: 1303, 1310
49 <i>Fö</i> <i>Zoom</i> <i>PK</i>	Kolhydrater; Plaster Repetition Distanslaboration 3 och 4	13: 233-241 6, 13	1317, 1320, 1321 Uppgifter som går igenom: 1321

50 Fö Zoom UJ	Gaser, allmänna gaslagen, avogadros lag Kemisk jämvikt Starka och svaga syror, pH Oxider Buffertlösningar	10: 176-185 12: 198-219	1002, 1004,1005, 1007, 1008,1013,1014 Uppgifter som går igenom: 1001 1201,1202,1206,1207,1208,1209, 1216,1221,1222, 1224,1228,1231,1232, 1237 Uppgifter som går igenom: 1217, 1220
51 Fö Zoom UJ	Oxidation och reduktion; Oxidationstal; Elektrolys Galvaniska celler Korrosion Energi Spontana reaktioner <i>Metaller, icke metaller</i> <i>Moderna material</i> <i>(Egen inläsning)</i>	8: 124-143 11: 186-197 14: 242-259	801-827 Uppgifter som går igenom: 816, 818, 829 1101, 1110-1112 Uppgifter som går igenom: 1102 1403-1407, 1414-1416
3	Tentamen – Tisdag 12 januari, fm		

Föreläsare: **JF: Jan Froitzheim**
 PK: Pavleta Knutsson
 UJ: Ulf Jäglid