

Kandidat- program	HT 2021			VT 2022	
	må 30/8 — on 27/10		to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
	43 dagar		44 dagar	45 dagar	47 dagar
<b>Kemi (TKE1K)</b>	Åk 1	Kemiska principer I, 10 hp (1KB000), 67%	Organisk kemi I, 10 hp (1KB410), 67%	Biokemi, 10 hp (1KB409), 67%	Oorganisk kemi I, 10 hp (1KB208), 67%
	Åk 2	Analytisk kemi I, 10 hp (1KB105), 67%	Termodynamiska principer 5 hp (1KB009), 33%	Organisk kemi II, 15 hp (1KB420)	Biokemi II, 15 hp (1KB421)
		Fysik för kemister, 5 hp (1KB302), 33%	Fysikalisk kemi I, 10 hp (1KB309), 67%	Analytisk kemi II, 15 hp (1KB101)	Polymerkemi, 5 hp (1KB203), 33%
	Åk 3	Kemisk fysik, 10 hp, (1KB700), 67% Fasta tillståndets kemi, 5 hp (1KB211), 33%	Yt- och kolloidkemi, 10 hp (1KB303), 67%	Analytisk kemi II, 15 hp (1KB101) Organisk kemi II, 15 hp (1KB420) Elektrokemi, 5 hp (1KB204), 33% Molekylär bioenergetik och biofysik, 10 hp (1KB703), 67%	Examensarbete C i kemi, 15 hp (1KB010)
Industriell organisk kemi, 10 hp (1KB414) 67%					
NMR-spektroskopi I, 5 hp (1KB469), 33%					
	Proteiners struktur och funktion, 10 hp (1KB422), 67%				
	Proteiner och läkemedel, 5 hp (1KB423), 33%				
	Materialkemi, 10 hp (1KB210), 33%				
<b>Geovetenskap (TGE1K – GEOV)</b>	Åk 1				
	Åk 2			Kemins grunder och principer, 15 hp (1KB013)*	Oorganisk kemi I, 10 hp (1KB208), 67% Geokemi, 5 hp (1KB200), 33%
<b>Biologi/ Molekylär- biologi (TBM1K)</b>	Åk 1			Kemins grunder och principer, 15 hp (1KB013)*	Organisk kemi I, 10 hp (1KB410)* Biokemi I, 5 hp (1KB408)*

\*Dessa kurser läses tillsammans med Ämneslärarutbildning, se separat tablå

		HT 2021		VT 2022	
		Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
		må 30/8 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
<b>Kemiteknik (K; TKT2Y)</b> Inriktning: Läkemedel (L) eller Material (M)	ÅK 1	Kemiska principer I, 10 hp (1KB000)	Organisk kemi I, 10 hp (1KB410)	Biokemi I, 5 hp (1KB408)	Oorganisk kemi I, 10 hp (1KB208)
	ÅK 2	Analytisk kemi med mätvärdesbehandling och kemometri, 10 hp (1KB103), 33%		Fysikalisk kemi, 10 hp (1KB308), 33%	Kemisk termodynamik, 5 hp (1KB300) Polymerkemi, 5 hp (1KB203) Kvantmekanik och kemisk bindning I, 5hp (1KB501)
		(M): Materialkemi, 10 hp (1KB210)			
ÅK 3	(M): Kvantmekanik och kemisk bindning II, 5 hp (1KB502) (M): Fasta tillståndets kemi, 5 hp (1KB211) (L): Preparativ organisk kemi, 10 hp (1KB444) 67%	(M): Kemisk apparatteknik 10 hp (1KB705) (L): Biokemisk teknik, 10 hp (1KB428)	(M): Elektrokemi, 5 hp (1KB204)	(Självständigt arbete)	
Material (M)	ÅK4	Ytors fysik och kemi, 5 hp (1KB260)	Materialtillverkning I, 5 hp (1KB281)	Materialtillverkning II, 5 hp (1KB262) Biomaterial I, 5 hp (1KB263)	Biomaterial II, 5 hp (1KB264) Avanc. materialsyntes, 5 hp (1KB265) Materialmodellering, 5 hp (1KB266) Mjuka ytor och kolloidala system, 5hp (1KB311)
	ÅK 5	Material för hållbar utveckling, 10 hp (1KB268)		Examensarbete i kemiteknik 30 hp (1KB290)	
Läkemedel (L)	ÅK 4	(MedFarm-kurs)	Organisk-kemisk spektroskopi, 7,5 hp (1KB465), 100% 30/9–31/10	(MedFarm-kurser)	Kemisk mol. design, 10 hp (1KB453) Biomaterial I, 5 hp (1KB263) NMR-spektroskopi II, 5 hp (1KB470)
		Utveckling av biologiska läkemedel, 7,5 hp (1KB429), 100% 21/2–20/3	(MedFarm-kurs)		
Läkemedel (L)	ÅK 5	Organisk syntes, 15 hp (1KB451)		Processteknisk modellering, 7.5 hp (1KB759), 50%	Examensarbete i kemiteknik 30 hp (1KB290)
				Projekt i utv. av biol. läkemedel 7.5 hp (1KB430), 100% 1/12 – 16/1	

Tillvalskurser K: Forskningspraktik i kemi, 5 hp (1KB057); Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058); Projektarbete i kemiteknik, 10 hp (1KB710)

		HT 2021		VT 2022	
		Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
		må 30/8 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
<b>Molekylär bioteknik (X; TMB2Y)</b>	ÅK 1	Grundläggande kemi, 10 hp (1KB007), 33%		Grundläggande organisk kemi, 10 hp (1KB472), 67%	
	ÅK 2	Bioteknisk metodik, 5 hp (1KB426), 33%			Kemisk termodynamik, 5 hp (1KB300)
	ÅK 3				
	ÅK 4		Processteknisk modellering, 5 hp (1KB756), 33% Proteomik och metabolomik, 5 hp (1KB162), 33%	Utveckling av biologiska läkemedel, 7,5 hp (1KB429), 100% 21/2–20/3	Proteinbioteknologi, 10 hp (1KB768)
	ÅK 5	Nanobioteknik, 10 hp (1KB457), 67% Biosensorer 5 hp (1KB446), 33%	Molekylär bioteknik för produktion, 15 hp (1KB769)		Tillvalskurs: Molekylär igenkänning i biologiska system, 15 hp (1KB425)
<b>Miljö- och vattenteknik (W; TMV2Y)</b>	ÅK 1		Grundläggande kemi, 10 hp (1KB007), 67%		
	ÅK 2		Fysikalisk kemi, 5 hp (1KB301)		<i>F.o.m. V23: Analytisk miljö kemi, 5 hp (1KB100), 33% (flyttad från P3 år 1, ges P4 från år 2023)</i> Kemisk termodynamik, 5 hp (1KB300)

		HT 2021		VT 2022		
		Period 1	Period 2	Period 3	Period 4	
		må 30/8 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6	
<b>Hgsk. ing. maskin- teknik (TMA1Y)</b>	ÅK 3		Miljöteknik, 5 hp (1KB704)			
<b>System i teknik och samhälle (STS; TST2Y)</b>	Åk 1					
	Åk 5	Batterier o lagring, 5 hp (1KB274)				
<b>Energisystem (ES; TES2Y)</b>		<i>Tillvalskurs:</i> Batterier o lagring, 5 hp (1KB274)				
<b>Elektroteknik (E; TEL2Y)</b>	Åk 5	Batterier o lagring, 5 hp (1KB274)				
<b>Teknisk fysik med material-vetenskap (Q; TTM2Y)</b>	ÅK 1				Grundläggande materialkemi, 5 hp (1KB201)	
	ÅK 2			Hållbar utveckling ur ett materialperspektiv, 5 hp (1KB282)	Kemisk termodynamik, 5 hp (1KB300) Kvantmekanik och kemisk bindning I, 5 hp (1KB501)	
	ÅK 3	Materialkemi, 10 hp (1KB210.)		Elektrokemi, 5 hp (1KB204)	Polymera material, 5 hp (1KB207)	
		Fasta tillståndets kemi, 5 hp (1KB211) Kvantmekanik och kemisk bindning II, 5 hp (1KB502)				
	ÅK 4	Ytors fysik och kemi, 5 hp (1KB260)	Materialtillverkning I, 5 hp (1KB281)	Materialtillverkning II, 5 hp (1KB262) Biomaterial I, 5 hp (1KB263)	Biomaterial II, 5 hp (1KB264) Materialmodellering, 5 hp (1KB266)	
	ÅK 5	Material för hållbar utveckling, 10 hp (1KB268)				
Kemisk energilagring, 5 hp (1KB269)		Molekylära material 10 hp (1KB360)				

Läsår	HT 2021			VT 2022		
	När					
	må 30/8 — må 20/9	ti 21/9 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6	
Dagar	16	27 (tot 43 dagar)	44	45	47	
<b>Analytisk kemi (TKE2M ANKE)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Spektroskopi, 10 hp (1KB750), 100%	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% NMR-spektroskopi I, 5 hp (1KB469), 33% <i>alt.</i> Yt- och kolloidkemi, 10 hp (1KB303) 67%	Separation och masspektrometri, 15 hp (1KB153), 100%	<i>Valfri(a) kurs(er) 15 hp</i> (t.ex. Kriminalteknisk kemi, 15 hp (1KB155), 100%)
	Åk 2	Tillämpad analys av komplexa prover, 15 hp (1KB154), 100%		Avancerad masspektrometri, 15 hp (1KB159), 100 %	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
					Examensarbete E, 45 hp (1KB053)	
<b>Biokemi (TKE2M BIKE)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Biofysikalisk kemi, 10 hp (1KB468)	Proteiners struktur o funktion, 10 hp (1KB422), 67% Proteiner och läkemedel, 5 hp (1KB423), 33%	Molekylär cellbiologi 15 hp (1BG320)	Molekylär igenkänning i biologiska system, 15 hp (1KB425), 100%
				RNA: struktur, funktion o biologi, 15 hp (1BG388)	Biomaterial I, 5 hp (1KB263) Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058)	
				Enzymologi och bioorganisk katalys, 15 hp (1KB424)	Kemisk molekylär design, 10 hp (1KB453) Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044)	
	Åk 2	Beräkningskemi för biologiska makromolekyler, 10 hp (1KB431) 67% Nanobioteknik, 10hp (1KB457) 67% Biosensorer, 5 hp (1KB446) 33% <i>En av kurserna ovan kan bytas ut mot en av:</i> Forskningspraktik i kemi I/II, 5 hp (1KB044/1KB045) Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058) Protein engineering, 15 hp (1BG301)	Enzymologi och bioorganisk katalys, 15 hp (1KB424)	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)		
				Examensarbete E, 45 hp (1KB053)		

	Läsår	HT 2021			VT 2022	
	När	må 30/8 — må 20/9	ti 21/9 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
	Dagar	16	27 (tot 43 dagar)	44	45	47
<b>Bio- och nano-material (TKE2M BINA)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Biofysikalisk kemi, 10 hp (1KB468)	Proteiners struktur och funktion 10 hp (1KB422), 67% och Proteiner och läkemedel ,5 hp (1KB423), 33%	Biomaterial 1, 5 hp (1KB263), 33%  Kemisk molekyllär design, 10 hp (1KB453), 67%	Biomaterial II, 5 hp (1KB264), 33% Mjuka ytor och kolloidala system, 5 hp (1KB311), 33% Makromolekyler och mjuka material – syntes, egenskaper och karakterisering, 5 hp (1KB249), 33%
			Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% eller Yt-och kolloidkemi, 10 hp (1KB303), 67% och NMR-spektroskopi I, 5 hp (1KB469), 33%  <i>En av kurserna ovan kan bytas ut mot en av:</i> Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058) Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044)		
	Åk 2	Nanobioteknik, 10 hp (1KB457), 67% Biosensorer, 5 hp (1KB446), 33% <i>En av kurserna ovan kan bytas ut mot en av:</i> Forskningspraktik i kemi I/II, 5 hp (1KB044/1KB045) Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058)		Molekyllära material, 10 hp (1KB360), 67% Biomedicinsk teknik – biomaterial och design, 5 hp (1KB259)	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
<b>Kemi för förnybar energi (TKE2M KEFE)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% Kemi för förnybar energi – profilkurs, 5 hp (1KB763), 33%	Fotokemi, 10 hp (1KB753), 67% Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044)	Avancerad elektrokemi, 10 hp (1KB271), 67% Katalys, 5 hp (1KB275), 33%
	Åk 2	Materialsyntes och karakterisering, 10 hp (1KB280), 67% Avancerad solcells- och batteriteknik, 5 hp (1KB349), 33%		Molekyllära system för förnybar energiomvandling, 10 hp (1KB749), 67% Förnybar energiteknik och samhälle, 5 hp (1KB752), 33%	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
				Examensarbete E, 45 hp (1KB053)		

	Läsår	HT 2021			VT 2022	
		När				
		må 30/8 — må 20/9	ti 21/9 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
	Dagar	16	27 (tot 43 dagar)	44	45	47
<b>Fysikalisk kemi (TKE2M FYKE)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% Fysikalisk kemi – profilkurs, 5 hp (1KB358), 33%	Fotokemi, 10 hp (1KB753), 67% Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044)	Avancerad elektrokemi, 10 hp (1KB271), 67% Katalys, 5 hp (1KB275), 33%
	Åk 2	Laserspektroskopi, 10 hp (1KB766), 67% Forskningspraktik i kemi II, 5 hp (1KB045), 33%		Statistisk termodynamik - teori och simuleringsmetoder, 15 hp (1KB363), 100%	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
		Examensarbete E, 45 hp (1KB053)				
<b>Kemisk biologi (TKE2M KEBI)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Biofysikalisk kemi 10 hp (1KB468)	Proteiners struktur och funktion, 10 hp (1KB422), 67% Proteiner och läkemedel, 5 hp (1KB423), 33%	Kemisk molekylär design, 10 hp (1KB453), 67% och Biomaterial I, 5 hp (1KB263), 33% eller NMR-spektroskopi II, 5 hp (1KB470) 33%) <i>En av kurserna ovan kan bytas ut mot en av:</i> Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058) Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044)	Molekylär igenkänning i biologiska system, 15 hp (1KB425)
			Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% NMR-spektroskopi I, 5 hp 33% (1KB469)		
				Enzymologi och bioorganisk katalys, 15 hp (1KB424), 100%		
Åk 2	Nanobioteknik, 10 hp (1KB457), 67% Biosensorer, 5 hp 33% (1KB446) <i>En av kurserna ovan kan bytas ut mot en av:</i> Forskningspraktik i kemi I/II, 5 hp (1KB044/1KB045) Forskningspraktik i kemi, 10 hp (1KB058)		Enzymologi och bioorganisk katalys, 15 hp (1KB424), 100%	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)		
	Organisk syntes, 15 hp (1KB451), 100%		28/10–17/11; 15 dagar Koordinations- och metallorg. kemi, 5 hp (1KB464), 100%			18/11–16/1; 29 dagar Moderna metoder för organisk syntes, 10hp (1KB443), 100%
Examensarbete E, 45 hp (1KB053)						

2021-02-16

	Läsår	HT 2021			VT 2022		
	När	må 30/8 — må 20/9	ti 21/9 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6	
	Dagar	16	27 (tot 43 dagar)	44	45	47	
<b>Organisk kemi (TKE2M ORKE)</b>	Åk 1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% NMR-spektroskopi I, 5 hp (1KB469), 33%		NMR-spektroskopi II, 5 hp (1KB470), 33% Kemisk molekylär design, 10 hp (1KB453), 67%	Fysikalisk-organisk kemi, 15 hp (1KB767)
	Åk 2	Organisk syntes, 15 hp (1KB451)		28/10–17/11; 15 dagar Koordinations- och metallorg. kemi, 5 hp (1KB464), 100%	18/11–16/1; 29 dagar Moderna metoder för organisk syntes, 10hp (1KB443), 100%	Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
		Examensarbete E, 45 hp (1KB053)					
<b>Teoretisk kemi och beräkningskemi (TKE2M TEBE / TEKE)</b>	Åk1	Aktuella trender inom kemin, 5 hp (1KB467)	Spektroskopi, 10 hp (1KB750)	Kemisk bindning med beräkningskemi, 10 hp (1KB550), 67% Teoretisk kemi – profilkurs, 5 hp (1KB556), 33%	Fotokemi, 10 hp (1KB753), 67% och Forskningspraktik i kemi I, 5 hp (1KB044), 33%		Kvantkemiska beräkningsmetoder för molekyler och material, 10 hp (1KB273), 67% och Katalys, 5 hp (1KB275), 33%
					eller Forskningspraktik, 10 hp (1KB058), 33%		
	Åk 2	Laserspektroskopi, 10 hp (1KB766), 67% Beräkningskemi för biologiska makromolekyler, 10 hp (1KB431) 67% Forskningspraktik i kemi I/II, 5 hp (1KB044/1KB045)		Statistisk termodynamik - teori och simuleringsmetoder, 15 hp (1KB363)		Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	
<b>Erasmus Mundus-Master i Analytisk kemi (TAK2M EACH)</b>	Åk 1	<i>Studier i Tartu</i>			<i>Studier i Tartu</i>		
	Åk 2	Tillämpad analys av komplexa prover, 15 hp (1KB154)		Avancerad masspektrometri, 15 hp (1KB159)		Examensarbete E, 30 hp (1KB052)	

Övriga kurser:

- 1KB055 Öppen fördj kurs I, 5 hp, 1KB056 Öppen fördj kurs I, 10 hp;
- 1KB059 Öppen fördj kurs II, 5 hp, 1KB060 Öppen fördj kurs II, 10 hp;
- 1KB058 Forskn praktik, 10 hp



### Ämnesläraryrket med kemi som huvudämne, föreslagen läsordning

		HT 2021		VT 2022	
		må 30/8 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
		43 dagar	44 dagar	45 dagar	47 dagar
Ämnesläraryrket (UGY2Y)	Åk 1	<i>(Programstart är VT)</i>		<b>Kemins grunder och principer</b> , 15 hp, (1KB013)	<b>Organisk kemi I</b> , 10 hp, (1KB410), 67% <b>Biokemi I</b> , 5 hp, (1KB408), 33%
	Åk 1/2	<b>Analytisk kemi I</b> , 10 hp (1KB105), 67% <b>Kemididaktik</b> , 5 hp (1KB072), 33%	<b>Miljö kemi</b> , 15 hp (1KB110)	Organisk kemi II, 15 hp (1KB420)	Biokemi II, 15 hp (1KB421)
	Åk 2/3	<i>Kärntermin 1</i>		<i>Andraämne 1-30</i>	
	Åk 3/4	<i>Andraämne 31-60</i>		<i>Kärntermin 2</i>	
	Åk 4/5	<i>Andraämne 61-90</i>		<i>Kärntermin 3, inkluderande kursen:</i> VFU III, kemi, gymnasielärare, 7.5 hp (1KB078), 50%*	
	Åk 5	Kemikurser avancerad nivå, 15 hp*	Ämnesdidaktiskt projekt i kemi, 15 hp (1KB068)*°		

Alternativa kurser	Åk 2/3 3/4	Examensarbete C i kemi, 15 hp (1KB010) Termodynamiska principer, 5 hp (1KB009), 33% Fysikalisk kemi I, 10 hp (1KB309)	Analytisk kemi II, 15 hp (1KB101)	Oorganisk kemi I, 10 hp (1KB208), 67% Geokemi, 5 hp (1KB200), 33%
			Kemin i köket, 7,5 hp (1KB306), 50%, kvällskurs v 4 – 13; 24/1 – 3/4	

### Ämnesläraryrket med kemi som andraämne, föreslagen läsordning

Ämnesläraryrket (UGY2Y)	1-30 hp			<b>Kemins grunder och principer</b> , 15 hp, (1KB013)	<b>Organisk kemi I</b> , 10 hp, (1KB410), 67% <b>Biokemi I</b> , 5 hp, (1KB408), 33%
	31-60 hp	<b>Analytisk kemi I</b> , 10 hp (1KB105), 67% <b>Kemididaktik</b> , 5 hp (1KB072), 33%	<b>Miljö kemi</b> , 15 hp (1KB110)		
	61-90 hp			Organisk kemi II, 15 hp (1KB420)	Ämnesdidaktiskt projekt i kemi, 15 hp (1KB073)*

\*kan läsas både på vårterminen och höstterminen

°Ej sökbar kurs, kontakta kursexpeditionen för kemi om du vill läsa denna kurs

	HT 2021		VT 2022	
	må 30/8 — on 27/10	to 28/10 — sö 16/1	må 17/1 — sö 20/3	må 21/3 — sö 5/6
Fristående kurser	Biokemi III, 15 hp (1KB418), halvtid			
			Kemin i köket, 7,5 hp (1KB306), halvtid, kväll 24/1 – 3/4	
			Batterier för elektromobilitet, 7,5 hp (1KB276), 67% 17/1 – 13/3	

Sommarkurser

2021-06-07 - 2021-07-11	
Batterier för elektromobilitet, 7,5 hp (1KB276), 100%	