

## Opfyldelse af faglige mindstekrav – kemi (pr. 2023/24)

<i>Gymnasiefagpakken</i> er på 120 ECTS og giver kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen.	Gymnasiefagpakken skal følges af studerende fra uddannelser uden for SCIENCE, hvor gymnasiefagpakken for det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.
<i>Den reducerede gymnasiefagpakke</i> er på 90 ECTS og giver kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen.	Den reducerede gymnasiefagpakke skal følges af studerende fra en uddannelse på SCIENCE i biologi, fysik, idræt og fysisk aktivitet, geografi og geoinformatik, datalogi eller matematik og hvor gymnasiefagpakken for det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.  Fagdidaktik og videnskabsteori samt dele af bredde-/dybdestof i de faglige mindstekrav vil være dækket af hovedfaget.

### Gymnasiefagpakkens indhold (120 ECTS)

Kursuskode	Kurstitel	ECTS	Status
• NKEB13003U	Uorganisk kemi 1 (KemiU1)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NMAB13022U	Introduktion til matematik for de kemiske fag (MatIntroKem)	7,5 ECTS	Breddestof
• NKEB13005U	Uorganisk kemi 2 (KemiU2)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NKEB13004U	Anvendt matematik for kemikere (AnvMatKem)	7,5 ECTS	Breddestof
• NKEB13006U	Anvendt spektroskopi (AnvSpek)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NKEA04034U	Kemisk binding (KemiBin)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof/breddestof
• NKEB21000U	Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg)	15 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NKEB19001U	Termodynamik og kinetik (TermoKin)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NKEB14006U	Eksperimentel fysisk kemi (FysKem2)	7,5 ECTS	Obligatorisk kernestof
• NKEA60002U	Kemiske undervisningsforsøg (KUF)	7,5 ECTS	Fagdidaktik og videnskabsteori
• NKEB10003U	Uorganisk kemisk syntese (UOrgSyn)	7,5 ECTS	Dybdestof
• NKEB10007U	Organisk kemisk syntese	7,5 ECTS	Dybdestof
• NNDB19005U	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem)	7,5 ECTS	Fagdidaktik og videnskabsteori
• NKEA05040U	Videregående organisk kemi	7,5 ECTS	Dybdestof
• NKEB23002U	Materials Chemistry	7,5 ECTS	Dybdestof

## Fagelementers opfyldelse af de faglige mindstekrav fordelt på emner

Obligatorisk kernestof ( <i>mindst 60 ECTS-point</i> ) Opfyldes af fagelementer på i alt 60 ECTS-point	Fagelement der sikrer opfyldelse af faglige mindstekrav inden for de angivne emner (Et fagelement kan dække flere emner)	Dine kurser og antal ECTS-point
<i>Kandidaten skal have solidt kendskab til fagområderne:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemiske forbindelsers opbygning og kemisk binding</li> </ul>	NKEB13003U Uorganisk kemi 1(KemiU1) NKEA04034U Kemisk binding (KemiBin)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fysisk kemi, herunder termodynamik, kinetik og enzymkinetik</li> </ul>	NKEB19001U Termodynamik og kinetik (TermoKin) NKEB14006U Eksperimentel fysisk kemi (FysKem2)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisk og uorganisk kemi</li> </ul>	NKEB21000U Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg) NKEB13003U Uorganisk kemi 1(KemiU1) NKEB13005U Uorganisk kemi 2 (KemiU2)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analytisk kemi og spektroskopi</li> </ul>	NKEB13003U Uorganisk kemi 1 (KemiU1) NKEB13006U Anvendt spektroskopi (AnvSpek)	
<i>Og have kendskab til:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Biokemi eller anden grundlæggende biologisk kemi, herunder enzymer</li> </ul>	NKEB21000U Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg)	
Dybdestof ( <i>ca. 20 ECTS-point</i> ) Opfyldes af fagelementer på i alt 30 ECTS-point	Fagelement der sikrer opfyldelse af faglige mindstekrav inden for de angivne emner (Et fagelement kan dække flere emner)	
Kandidaten skal have indgående kendskab til udvalgte faglige områder af betydning for forskning, udvikling, teknologisk anvendelse, undervisning eller formidling.  Stoffet skal perspektivere og videreføre progressionen af de faglige emner fra kernestoffet.	NKEB10003U Uorganisk kemisk syntese (UOrgsyn) NKEB10007U Organisk kemisk syntese (Orgsyn) NKEA05040U Videregående organisk kemi (KemiVO) NKEB23002U Materials Chemistry (MatKem)	
Bredestof ( <i>ca. 30 ECTS-point</i> ) Opfyldes af fagelementer på i alt 45 ECTS-point	Fagelement der sikrer opfyldelse af faglige mindstekrav inden for de angivne emner (Et fagelement kan dække flere emner)	
Kandidaten skal besidde et basalt kendskab til fagområder fra andre naturvidenskabelige eller tekniske fag, som er relevante og nødvendige i		

forhold til kemi og fagligt samspil i gymnasial undervisning.		
<i>Breddeemnerne skal omfatte:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Matematik, der finder anvendelse i faget</li> </ul>	NMAB13022U Introduktion til matematik for de kemiske fag (MatIntroKem) NKEB13004U Anvendt matematik for kemikere (AnvMatKem)	
<i>Breddeemnerne kan omfatte:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemi i grænsefladen til andre fag og/eller områder (eksempelvis medicinalkemi, miljøkemi, nanoteknologi/nanovidenkab)</li> </ul>	NKEB21000U Grundlæggende organisk kemi (KemiOrg)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fysik og andre naturvidenskabelige fag</li> </ul>	NKEA04034U Kemisk binding (KemiBin) NKEB19001U Termodynamik og kinetik (TermoKin)	
<b>Fagdidaktik og videnskabsteori (ca. 10 ECTS-point) Opfyldes af fagelementer på i alt 15 ECTS-point</b>	<b>Fagelement der sikrer opfyldelse af faglige mindstekrav inden for de angivne emner (Et fagelement kan dække flere emner)</b>	
	NNDB19005U Videnskabsteori og etik for de kemiske fag (VtKem) NKEA60002U Kemiske undervisningsforsøg (KUF)	

- Bemærk, at nogle kurser dækker over både kerne-, dybde- og/eller breddestof i de faglige mindstekrav, hvorfor kursernes ECTS-point tælles med flere gange, da det ikke er muligt at opdele kursets samlede ECTS-point i delmængder.