



**Den uddannelsesspecifikke del af  
studieordningen for bacheloruddannelsen i  
kemi  
ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet,  
Københavns Universitet  
2017 (rev. 2026)**

**Indholdsfortegnelse**

<b>§ 1 Titel, tilknytning og sprog .....</b>	<b>2</b>
Stk. 1 Titel.....	2
Stk. 2 Tilknytning .....	2
Stk. 3 Censorkorps .....	2
Stk. 4 Sprog.....	2
<b>§ 2 Faglig profil .....</b>	<b>2</b>
Stk. 1 Formål.....	2
Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil .....	2
Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur.....	2
Stk. 4 Erhvervssigte .....	3
<b>§ 3 Kompetencebeskrivelse .....</b>	<b>3</b>
Stk.1 Fælles kompetenceprofil.....	3
Stk. 2 Generel profil i kemi.....	4
Stk. 3 Gymnasierettet specialisering .....	5
<b>§ 4 Uddannelsens opbygning.....</b>	<b>5</b>
Stk. 1 Grundforløb .....	5
Stk. 2 Generel profil i kemi.....	6
Stk. 3 Gymnasierettet specialisering .....	7
Stk. 4 Faglig kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen.....	8
<b>§ 5 Dispensation.....</b>	<b>10</b>
<b>§ 6 Ikrafttrædelse m.v.....</b>	<b>10</b>
Stk. 1 Gyldighed .....	10
Stk. 2 Overførsel .....	10
Stk. 3 Ændringer .....	10
<b>Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb.....</b>	<b>11</b>
<b>Bilag 2 Overgangsordninger .....</b>	<b>13</b>
1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2024/25 og 2023/24 .....	13
2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23 .....	14
3 Nedlagte kurser .....	16
<b>Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt .....</b>	<b>17</b>

## § 1 Titel, tilknytning og sprog

Til denne uddannelsesspecifikke studieordning knytter der sig også en fælles studieordning for alle bachelor-, erhvervskandidat- og kandidatuddannelser ved Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

### Stk. 1 Titel

Bacheloruddannelsen i kemi leder frem til en bachelorgrad i kemi med betegnelsen BSc i kemi. På engelsk: *Bachelor of Science (BSc) in Chemistry*.

### Stk. 2 Tilknytning

Uddannelsen hører under Studienævn for Fysik, Kemi og Nanoscience, og de studerende har valgtret og valgbarhed til dette studienævn.

Bacheloruddannelsen i kemi giver ret til optagelse på kandidatuddannelsen MSc programme in Chemistry, såfremt ansøgeren optages på kandidatuddannelsen senest tre år efter gennemført bacheloruddannelse (jf. Adgangsbekendtgørelsen § 23, stk. 1).

### Stk. 3 Censorkorps

Følgende censorkorps benyttes på bacheloruddannelsens konstituerende dele:

- Censorkorps for Kemi.

### Stk. 4 Sprog

Uddannelsens sprog er dansk.

## § 2 Faglig profil

### Stk. 1 Formål

Bacheloruddannelsen i kemi er en forskningsbaseret uddannelse, hvis mål er at give den studerende kompetencer, færdigheder og viden inden for uddannelsens centrale fag.

### Stk. 2 Uddannelsens overordnede profil

I uddannelsens obligatoriske forløb præsenteres den studerende for væsentlige fagområde inden for kemien. Uddannelsens specialiseringer benyttes til en individuel profilering af uddannelsen. Profileringen kan rumme elementer fra andre videnskabelige fagområder.

Uddannelsens centrale fagområde er kemi, endvidere indgår fagområderne matematik og fysik også i uddannelsen. I specialiseringerne gælder følgende:

- På den generelle profil i kemi får den studerende selv mulighed for at sammensætte sin profil indenfor kemi.
- På den gymnasierettede specialisering har den studerende mulighed for at opfylde de faglige mindstekrav til undervisning i kemi i gymnasiet bortset fra kandidatkurset Kemiske undervisningsforsøg.

### Stk. 3 Uddannelsens overordnede struktur

Bacheloruddannelsen er normeret til 180 ECTS.

Uddannelsen består af følgende elementer:

- Grundforløb på 90 ECTS
- En specialisering på 90 ECTS, inklusiv bachelorprojekt

Studieordningen tilbyder følgende faglige specialiseringer:

- Generel profil i kemi
- Gymnasierettet specialisering

#### **Stk. 4 Erhvervsigte**

Bacheloruddannelsen i kemi sigter især mod et videre kandidatuddannelsesforløb, men kan også sigte mod følgende erhvervsfunktioner og/eller -områder:

- Laboratorietechniker
- Projektmedhjælper
- Studerende har mulighed for undervejs i deres uddannelse at opnå faglig kompetence til undervisning i gymnasieskolen i kemi

### **§3 Kompetencebeskrivelse**

I løbet af bacheloruddannelsen opnår studerende nedenstående viden, færdigheder og kompetencer. Den studerende vil desuden opnå yderligere kvalifikationer gennem valgfrie fagelementer og andre studieaktiviteter.

#### **Stk.1 Fælles kompetenceprofil**

En bachelor i kemi har efter endt uddannelse, uanset specialisering, tilegnet sig følgende:

Viden om:

- Almen kemi
- Analytisk kemi
- Organisk kemi
- Spektroskopi
- Kemisk syntese
- Teoretisk kemi
- Teoretisk og eksperimentel fysisk kemi
- Uorganisk kemi
- Bæredygtig kemi
- Videnskabsteori og etik

Færdigheder i at:

- Anvende en række grundlæggende digitale beregningstekniske og eksperimentelle metoder på kemiske problemstillinger.
- Anvende begreberne kemo-, regio- og stereoselektivitet/specificitet i synteseplanlægning.
- Opskrive reaktionsmekanismer og udpege passende reagenser til at omdanne en funktionel gruppe til en anden.
- Angive konfigurationen af stereocentre.
- Bedømme reaktiviteten af forskellige nucleofile og elektrofile funktionelle grupper.
- Betjene almindeligt laboratorieudstyr, at arbejde sikkert i laboratoriet.
- Anvende spektroskopiske teknikker til karakterisering af kemiske forbindelser.

- Anvende digitale værktøjer til håndtering og fortolkning af spektre.
- Formulere og redegøre for de termodynamiske hovedsætninger.
- Definere og redegøre for spontane processers tidsforløb, herunder kemisk kinetik.
- Definere de simple enhedsoperationer, og hvorledes de sammenstykkedes til simple synteser.
- Udføre digital databehandling inklusive vurdering af måleusikkerhed og brug af enheder.
- Bearbejde og analysere digitale data.
- Benytte almindeligt og specialiseret software samt moderne digital teknologi til kemiske formål.
- Anvende digital videnskabelig informationsøgning.
- Læse og forstå kemisk faglitteratur på dansk og engelsk.
- Benytte det kemiske formelsprog og den kemiske nomenklatur.
- På dansk at redegøre mundtligt og skriftligt for udført kemisk arbejde.

#### Kompetencer til at:

- Beskrive og anvende fysisk kemiske måleopstillinger og redegøre for den tilhørende fysisk kemiske teori.
- Vurdere sikkerheds- og miljømæssige aspekter i forbindelse med udførelse af kemisk laboratoriearbejde.
- Vurdere bæredygtighedsaspekter ved fremstilling, anvendelse og bortskaffelse af kemikalier.
- Planlægge og udføre almindeligt laboratoriearbejde og anvende apparatur til fysisk kemi og/eller kemisk syntese og analyse.
- Udvælge og anvende relevant teoretiske og eksperimentelle metoder til løsning af problemstillinger inden for kemiens fagområde.
- Forholde sig kritisk og indsigtfuld i forhold til digitaliseret kemisk data.
- Diskutere kemiske problemstillinger i samfundet på et videnskabeligt og etisk grundlag.
- Identificere egne læringsbehov og strukturere egen læring.
- Indgå i fagligt og tværfagligt samarbejde med en professionel kemisk tilgang.
- Redegøre for kemiens betydning i videnskabelige nabo-discipliner.
- Formulere og udføre et mindre forskningsprojekt under hensyntagen til de tilgængelige ressourcer.

## **Stk. 2 Generel profil i kemi**

En bachelor i kemi med den generelle profil i kemi har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

#### Viden om:

- En bred vifte af kemiske systemer og anvendelser af kemi.
- Sammenhængen mellem kemi og en række naturvidenskabelige discipliner.

#### Færdigheder i at:

- Planlægge og gennemføre forskellige eksperimenter til at undersøge og finde løsninger til kemiske problemstillinger.

#### Kompetencer til at:

- Anvende kemiske discipliner som fx uorganisk kemi, organisk kemi, miljøkemi, materialekemi, supra- og makromolekylære kemi, kemisk kinetik, katalyse, bæredygtig kemi, medicinalkemi, krystallografi, kvantekemi, spektroskopi, analytisk kemi og fotokemi til at beskrive og forstå problemstillinger af relevans for forskning, samfund og industri.

### **Stk. 3 Gymnasierettet specialisering**

En bachelor i kemi med gymnasierettet specialisering har efter endt uddannelse endvidere tilegnet sig følgende:

#### Viden om:

- Et andet fag som ligger inden for gymnasiets fagrække.

#### Færdigheder i at:

- I sidefaget, der kan bruges i forbindelse med opnåelse af de faglige mindstekrav i sidefaget.
- Kunne bestemme hvor miljøvenlig en proces er.

#### Kompetencer til at:

- Opnå de faglige mindstekrav til undervisning i kemi i gymnasieskolen, bortset fra kurset Kemiske undervisningsforsøg, som ligger på kandidatuddannelsen.
- Opnå kompetencer i sidefaget, der kan bruges i forbindelse med opnåelse af de faglige mindstekrav i sidefaget.

## **§ 4 Uddannelsens opbygning**

Obligatoriske og begrænset valgfri fagelementer samt bachelorprojektet udgør de konstituerende fagelementer på uddannelsen (jf. Uddannelsesbekendtgørelsen § 19).

Den studerende skal inden udgangen af grundforløbet vælge en af nedenstående specialiseringer. Hvis den studerende ikke selv vælger en 90 ECTS-specialisering inden for de gældende frister, tilmeldes den studerende automatisk følgende specialisering:

- Generel profil i kemi

### **Stk. 1 Grundforløb**

Grundforløbet er på 90 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 90 ECTS

#### **Stk. 1.1 Obligatoriske fagelementer**

90 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:

<b>Kursuskode</b>	<b>Kurstitel</b>	<b>Fork.</b>	<b>Blok</b>	<b>ECTS</b>
NKEB19001U	Termodynamik og kinetik	TermoKin	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB13003U	Uorganisk kemi 1	KemiU1	Blok 1	7,5 ECTS
NKEA05040U	Videregående organisk kemi	KemiVO	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB21000U	Grundlæggende organisk kemi	KemiOrg	Blok 1+2	15 ECTS

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NKEB14006U	Eksperimentel fysisk kemi	FysKem2	Blok 2	7,5 ECTS
NMAB13022U	Introduktion til matematik for de kemiske fag	MatIntro Kem	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB23002U	Materials Chemistry	MatKem	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB13004U	Anvendt matematik for kemikere*	AnvMat Kem	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB13005U	Uorganisk kemi 2	KemiU2	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB13006U	Anvendt spektroskopi	AnvSpek	Blok 4	7,5 ECTS
NKEA04034U	Kemisk binding*	KemiBin	Blok 4	7,5 ECTS

Kurserne markeret med stjerne (\*) på listen ovenfor, indgår i førsteårsprøven. Reglerne for førsteårsprøven er beskrevet i den fælles del af studieordningen.

## Stk. 2 Generel profil i kemi

Specialiseringen er på 90 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 45 ECTS
- Valgfrie fagelementer, 45 ECTS

### Stk. 2.1 Obligatoriske fagelementer

45 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NKEB25001U	Inorganic Chemical Synthesis	InOrgSyn	Blok 3	7,5 ECTS
NKEA05042U	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	KemiKS	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB10007U	Organisk kemisk syntese	OrgSyn	Blok 4	7,5 ECTS
NNDB19005U	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag	VtKem	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt i kemi	Bacproj Kem	Blok 3+4	15 ECTS

### Stk. 2.2 Valgfrie fagelementer

45 ECTS dækkes af valgfrie fagelementer.

- Alle fagelementer på bachelorniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del.
- Fagelementer på kandidatniveau kan indgå i uddannelsens valgfri del med op til 30 ECTS. Det er dog ikke tilladt at tage fagelementer på kandidatniveau, der indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.
- Projekter jf. Stk. 2.3 Projekter

### Stk. 2.3 Projekter

- Projekter uden for kursusregi på op til 15 ECTS kan indgå i uddannelsens valgfri del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Virksomhedsprojekter kan indgå i uddannelsens valgfri del med 30 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

### Stk. 2.4 Mobilitetsvindue

Mobilitetsvinduet for bacheloruddannelsen i kemi med den generelle profil er placeret i blok 1+2 på 3. år. Det betyder, at studieordningen giver mulighed for at følge fagelementer uden for fakultetet i denne periode.

Udnyttelse af mobilitetsvinduet forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelser og merit.

Den studerende har herudover mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et lignende forløb på et andet tidspunkt i løbet af uddannelsen.

### Stk. 3 Gymnasierettet specialisering

Specialiseringen er på 90 ECTS og består af følgende:

- Obligatoriske fagelementer, 45 ECTS
- Sidefaget, 45 ECTS

#### Stk. 3.1 Obligatoriske fagelementer

45 ECTS skal dækkes af følgende obligatoriske fagelementer:

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NKEB25001U	Inorganic Chemical Synthesis	InOrgSyn	Blok 3	7,5 ECTS
NKEA05042U	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	KemiKS	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB10007U	Organisk kemisk syntese	OrgSyn	Blok 4	7,5 ECTS
NNDB19005U	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag	VtKem	Blok 4	7,5 ECTS
	Bachelorprojekt i kemi	Bacproj Kem	Blok 3+4	15 ECTS

#### Stk. 3.2 Sidefaget

45 ECTS skal dækkes af fagelementer på sidefaget.

Såfremt den studerende har et sidefag på SCIENCE, skal de 45 ECTS dækkes af kurser der indgår i ”den reducerede gymnasiefagpakke” i det pågældende fags bachelorstudieordning. En undtagelse herfra er idræt, da idræt i denne sammenhæng regnes som værende uden for SCIENCE.

Følger den studerende et sidefag uden for SCIENCE eller hvis sidefaget er idræt, skal de 45 ECTS dækkes af kurser fra det pågældende fags gymnasiefagpakke.

#### Stk. 3.3 Valgfrie fagelementer

Uddannelsens valgfrihed dækkes som udgangspunkt af de fagelementer, der følges på sidefaget. Der kan dog frigives ekstra plads til valgfrie fagelementer, såfremt et fagelement eller et ækvivalerende fagelement optræder i gymnasiefagpakken for både hovedfaget og sidefaget. Fagelementer skal kun bestå én gang og de ECTS, der bliver tilovers, kan indgå som valgfrie fagelementer.

- Såfremt der er frigivet ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan alle fagelementer indgå som valgfri med op til 30 ECTS, så længe de er på mindst bachelorniveau, og

ikke indgår som obligatoriske på den eller de SCIENCE kandidatuddannelse(r), som bacheloruddannelsen giver ret til optagelse på.

- Projekter jf. Stk. 3.4 Projekter

### **Stk. 3.4 Projekter**

- Såfremt der er frigivet ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan projekter uden for kursusregi på op til 7,5 ECTS indgå i uddannelsens valgfri del. Reglerne er beskrevet i bilag 5 i den fælles del af studieordningen.
- Såfremt der er frigivet tilstrækkelig ekstra plads til valgfrie fagelementer, kan virksomhedsprojekter indgå i uddannelsens valgfri del med 15 ECTS. Reglerne er beskrevet i bilag 3 i den fælles del af studieordningen.

### **Stk. 3.5 Mobilitetsvindue**

På den gymnasierettede specialisering er der ikke defineret et mobilitetsvindue. på grund af sidefaget.

Den studerende har mulighed for på egen hånd at tilrettelægge et mobilitetsforløb i løbet af uddannelsen. Dette forudsætter, at den studerende følger gældende praksis vedr. forhåndsgodkendelse og merit.

### **Stk. 4 Faglig kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen**

Forudsætning for faglig kompetence er et uddannelsesniveau, der svarer til en kandidateksamen og som indeholder de faglige mindstekrav.

Der findes følgende fagpakker, der sikrer opfyldelse af de faglige mindstekrav:

#### **Stk. 4.1 Tillægsfagpakken for kemistuderende**

Tillægsfagpakken er på 7,5 ECTS.

Tillægsfagpakken skal følges af en bachelor i kemi, der ikke har fulgt den gymnasierettede specialisering og ønsker at opnå faglig kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen.

Følgende fagelementer skal bestå:

<b>Kursuskode</b>	<b>Kurstitel</b>	<b>Fork.</b>	<b>Blok</b>	<b>ECTS</b>
NKEA60002U	Kemiske undervisningsforsøg*	KUF	Blok 1	7,5 ECTS

\*Kurset er på kandidatniveau og skal følges på kandidatuddannelsen.

#### **Stk. 4.2 Den reducerede gymnasiefagpakke**

Den reducerede gymnasiefagpakke 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, bioteknologi, datalogi, fysik, geografi og geoinformatik, idræt og fysisk aktivitet eller matematik og hvor gymnasiefagpakken fra det pågældende fag er indeholdt i uddannelsen.

Følgende fagelementer skal bestå:

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NKEB13003U	Uorganisk kemi 1	KemiU1	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB21000U	Grundlæggende organisk kemi	KemiOrg	Blok 1+2	15 ECTS
NKEB13005U	Uorganisk kemi 2	KemiU2	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB13006U	Anvendt spektroskopi	AnvSpek	Blok 4	7,5 ECTS
NKEA04034U	Kemisk binding	KemiBin	Blok 4	7,5 ECTS
NKEB19001U	Termodynamik og kinetik	TermoKin	Blok 1	7,5 ECTS
NKEA05040U	Videregående organisk kemi	KemiVO	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB14006U	Eksperimentel fysisk kemi	FysKem2	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB23002U	Materials Chemistry	MatKem	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB10007U	Organisk kemisk syntese	OrgSyn	Blok 4	7,5 ECTS
NKEA60002U	Kemiske undervisningsforsøg*	KUF	Blok 1	7,5 ECTS

\*Kurset er på kandidatniveau og skal følges på kandidatuddannelsen.

### Stk. 4.3 Gymnasiefagpakke

Gymnasiefagpakken 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.

Følgende fagelementer skal bestå:

Kursuskode	Kurstitel	Fork.	Blok	ECTS
NKEB21000U	Grundlæggende organisk kemi	KemiOrg	Blok 1+2	15 ECTS
NKEB13003U	Uorganisk kemi 1	KemiU1	Blok 1	7,5 ECTS
NMAB13022U	Introduktion til matematik for de kemiske fag	MatIntro Kem	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB13004U	Anvendt matematik for kemikere	AnvMat Kem	Blok 3	7,5 ECTS
NKEA04034U	Kemisk binding	KemiBin	Blok 4	7,5 ECTS
NKEB19001U	Termodynamik og kinetik	TermoKin	Blok 1	7,5 ECTS
NKEA05040U	Videregående organisk kemi	KemiVO	Blok 1	7,5 ECTS
NKEB14006U	Eksperimentel fysisk kemi	FysKem2	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB23002U	Materials Chemistry	MatKem	Blok 2	7,5 ECTS
NKEB25001U	Inorganic Chemical Synthesis	InOrgSyn	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB13005U	Uorganisk kemi 2	KemiU2	Blok 3	7,5 ECTS
NKEB10007U	Organisk kemisk syntese	OrgSyn	Blok 4	7,5 ECTS
NKEB13006U	Anvendt spektroskopi	AnvSpek	Blok 4	7,5 ECTS
NKEA60002U	Kemiske undervisningsforsøg*	KUF	Blok 1	7,5 ECTS
NNDB19005U	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag	VtKem	Blok 4	7,5 ECTS

\*Kurset er på kandidatniveau og skal følges på kandidatuddannelsen.

### Stk. 4.4 Fagligt overlap mellem hoved- og sidefag

For studerende, der ønsker at tilegne sig faglig kompetence til undervisning i gymnasiet i to nært beslægtede fag, kan den reducerede fagpakke for sidefaget være mindre end 90 ECTS på grund af fagligt overlap mellem enkelte kurser.

Såfremt der er fagligt overlap, reduceres sidefagets omfang tilsvarende med de ECTS, der måtte udgå pga. overlap og antallet af ECTS konverteres til valgfrie ECTS.

For SCIENCE-studerende med kemi som sidefag kan følgende fagelementer udgå af den reducerede gymnasiefagpakke som følge af fagligt overlap:

Hovedfag	Fag der udgår fra sidefagets reducerede gymnasiefagpakke pga. fagligt overlap			
	Kursuskode	Kurstitel	Forkortelse	ECTS
Fysik	NKEB19001U	Termodynamik og kinetik	TermoKin	7,5 ECTS

## § 5 Dispensation

Studienævnet kan, når det er begrundet i usædvanlige forhold, dispensere fra de regler i studieordningen, der alene er fastsat af Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

## § 6 Ikrafttrædelse m.v.

### Stk. 1 Gyldighed

Denne fagspecifikke del af studieordningen gælder for alle studerende, som indskrives på uddannelsen – se dog bilag 2.

### Stk. 2 Overførsel

For studerende indskrevet på en tidligere studieordning, kan overførsel til denne studieordning finde sted efter gældende overgangsregler, eller efter individuel meritvurdering af studienævnet.

### Stk. 3 Ændringer

Studieordningen kan ændres én gang om året således, at ændringerne træder i kraft ved studieårets start. Ændringer skal indstilles af studienævnet og godkendes af dekanen.

Hvis der ændres i denne studieordning, tilføjes der om nødvendigt også en overgangsordning, så en studerende kan fortsætte sin bacheloruddannelse efter den ændrede studieordning.

## Bilag 1 Fagligt anbefalede studieforløb

Herunder vises det fagligt anbefalede studieforløb. Den studerende kan selv tilrettelægge et alternativt studieforløb indenfor de gældende regler.

### Kassogram – Generel profil i kemi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	Inorganic Chemical Synthesis	Valgfri
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag

### Kassogram – Gymnasierettet specialisering

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	Inorganic Chemical Synthesis	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
3. år	Sidefag	Sidefag	Bachelorprojekt	
	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag

**Kassogram – Reduceret gymnasiefagpakke i kemi – for sidefagsstuderende inden for SCIENCE**

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Uorganisk kemi 1	Hovedfag	Hovedfag	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Uorganisk kemi 2	Kemisk binding
4. år KA	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Hovedfag	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	Hovedfag	Hovedfag
5. år KA	Kemiske undervisningsforsøg	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

**Kassogram – Gymnasiefagpakken i kemi – for sidefagsstuderende uden for SCIENCE**

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Grundlæggende organisk kemi		Bachelorprojekt	
	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
4. år KA	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Uorganisk kemi 2	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	Inorganic Chemical Synthesis	Anvendt spektroskopi
5. år KA	Kemiske undervisningsforsøg	Hovedfag	Hovedfag	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

## Bilag 2 Overgangsordninger

Den fælles del af studieordningerne gælder indskrevne studerende på det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

Overgangsordningerne nedenfor indeholder udelukkende dele, der adskiller sig fra reglerne og retningslinjerne i den gældende studieordning. Alle relevante oplysninger, der måtte mangle i overgangsordningerne, forefindes således ovenfor i studieordningen.

### 1 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2024/25 og 2023/24

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2024/25 og 2023/24 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser.

#### Stk. 1.1 Generel profil i kemi

##### Kassogram – Generel profil i kemi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Valgfri
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

#### Stk 1.2 Gymnasierettet specialisering

##### Kassogram – Gymnasierettet specialisering

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
3. år	Sidefag	Sidefag	Bachelorprojekt	
	Sidefag	Sidefag	Sidefag	Sidefag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 1.3 Faglig kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen

#### Kassogram – Gymnasiefagpakken i kemi – for sidefagsstuderende uden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Grundlæggende organisk kemi		Bachelorprojekt	
	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
4. år KA	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Uorganisk kemi 2	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	Materials Chemistry	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Anvendt spektroskopi
5. år KA	Kemiske undervisningsforsøg	Hovedfag	Hovedfag	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### 2 Generelle ændringer for studerende optaget i studieåret 2022/23

Studerende optaget på bacheloruddannelsen i studieåret 2022/23 skal færdiggøre uddannelsen som angivet i denne studieordning med nedenstående undtagelser.

### Stk. 2.1 Generel profil i kemi

#### Kassogram – Generel profil i kemi

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	<i>Materials Chemistry</i>	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Valgfri
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 2.2 Gymnasierettet specialisering

#### Kassogram – Gymnasierettet specialisering

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
1. år	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Uorganisk kemi 2	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
2. år	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Kvantekemi og teoretisk spektroskopi	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	<i>Materials Chemistry</i>	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Valgfri
3. år	Valgfri	Valgfri	Bachelorprojekt	
	Valgfri	Valgfri	Valgfri	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### Stk. 2.3 Faglig kompetence til undervisning i kemi i gymnasieskolen

#### Kassogram – Reduceret gymnasiefagpakke i kemi – for sidefagsstuderende inden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Uorganisk kemi 1	Hovedfag	Hovedfag	Anvendt spektroskopi
	Grundlæggende organisk kemi		Uorganisk kemi 2	Kemisk binding
4. år KA	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Hovedfag	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	<i>Materials Chemistry</i>	Hovedfag	Hovedfag
5. år KA	Kemiske undervisningsforsøg	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

#### Kassogram – Gymnasiefagpakken i kemi – for sidefagsstuderende uden for SCIENCE

Periode	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
3. år BA	Grundlæggende organisk kemi		Bachelorprojekt	
	Uorganisk kemi 1	Introduktion til matematik for de kemiske fag	Anvendt matematik for kemikere	Kemisk binding
4. år KA	Termodynamik og kinetik	Eksperimentel fysisk kemi	Uorganisk kemi 2	Organisk kemisk syntese
	Videregående organisk kemi	<i>Materials Chemistry</i>	<i>Uorganisk kemisk syntese</i>	Anvendt spektroskopi
5. år KA	Kemiske undervisningsforsøg	Hovedfag	Hovedfag	Videnskabsteori og etik for de kemiske fag
	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag	Hovedfag

Kurser angivet i kursiv udbydes ikke længere. Se nedlagte kurser nedenfor.

### 3 Nedlagte kurser

Kursuskode	Kurstitel	ECTS	Overgangsordning
NKEB10003U	Uorganisk kemisk syntese (UOrgSyn)	7,5	<p>Kurset var obligatorisk på generel profil og gymnasierettet specialisering i studieåret 2024/25, 2023/24 og 2022/23.</p> <p>Udbudt sidste gang: 2024/25 Sidste eksamensmulighed hvis relevant (jf. SCIENCES Undervisnings- og eksamensregler): 2025/26</p> <p>Kurset har ændret sprog og bedømmelsesform. For studerende, hvor kurset er obligatorisk, er kurset i studieordningen erstattet af Inorganic Chemical Synthesis (InOrgSyn) (NKEB25001U), 7,5 ECTS.</p>

## Bilag 3 Målbeskrivelse for bachelorprojekt

En studerende, som har afsluttet et bachelorprojekt i kemi har opnået følgende:

### Viden om:

- Hvordan bachelorprojektets problemstilling behandles inden for den kemiske faglige ramme med vægt på problemformuleringen og problemanalysen.
- Den eksisterende eller ny viden inden for det kemiske fagområde som problemstillingen hører under, så den studerende kan forholde sig kritisk til litteratur, teori/modeller og data/eksperimentelt arbejde.

### Færdigheder til at:

- Analysere fagligt afgrænsede problemstillinger og resultater i videnskabelige sammenhænge på en relevant og udtømmende måde.
- Tolke og sammenligne egne og andres analyser ud fra bagvedliggende principper samt metodernes styrker og begrænsninger.
- Vælge passende teorier og metoder til behandling af problemformuleringen.
- Under vejledning at tilrettelægge og udføre eksperimentelt arbejde/egenproduktion af data.
- Formidle problemstillingen klart og overskueligt i en videnskabelig sammenhæng både skriftligt og mundtligt til en kemisk målgruppe under anvendelse af kemisk korrekt terminologi.
- Formidle metoden for eksperimentelt arbejde/egen produktion af data, således at materialet i kombination med de brugte metoder er reproducerbart.

### Kompetencer til at:

- Gennemføre et mindre, forskningspræget projekt.
- Videreudvikle sin viden og færdigheder i kemi.