

# BACHELORORIENTERING 2024

---

## Kemi og Medicinalkemi

# AGENDA

- Udlandsophold
- Specialisering - kemi
- Sidefag
- Specialisering - medicinalkemi
- Studiekontrakt
- Sikkerhedskursus
- Spørgsmål



# SPECIALISERINGER PÅ KEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokei for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Struktur-kemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Specialisering/valgfag	Specialisering/valgfag
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Specialisering/valgfag	Specialisering/valgfag	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Specialisering/valgfag	Specialisering/valgfag	

# SPECIALISERING

Specialiseringen er en kursuspakke på 30 ECTS

- Der skal indgå en specialisering på bacheloren
- Der skal indgå en specialisering på kandidaten
- Progression indenfor et fagligt delområde

Specialiseringen kan erstattes med

- Udlandsophold
- Et sidefag udenfor det centrale fag

# SPECIALISERING – ORGANISK KEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokei for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Strukturkemi IIA	Lineær algebra beta, Strukturkemi IIb eller Strukturkemi IIc
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Organisk Kemi IIIa: Eksperimentel organisk syntese	Organisk kemi IIIb: Fysisk organisk kemi	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Forslag: Medicinalkemi I, Polymerkemi	Forslag: Modellering IIA, Modellering IIb	

# SPECIALISERING – FYSISK KEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokei for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Lineær algebra, Strukturkemi Ila, Iib eller Iic	Lineær algebra, Strukturkemi Ila, Iib eller Iic
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Fysisk kemi II eller Molekylær biofysisk kemi	Forslag: Fysisk Kemi II, Molekylær biofysisk kemi, Organisk kemi IIIb eller Kvantemekanik	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Modellering Iia, Modellering Iib eller Klima og Miljøkemi	Forslag: Modellering Iia, Modellering Iib, Elektrodynamik, Laseres & Optics, Økologi, Programmeringskurser (se studieportal)	

# SPECIALISERING – MATERIALEKEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokei for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Strukturkemi Iic	Lineær algebra beta, Strukturkemi IIa eller Strukturkemi Iib
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Forslag: Faststoffysik, Kvantemekanik, Fysisk Kemi II	Materialekemi II: Eksperimentel materialekemi	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Forslag: Uorganisk kemi II, Modellering IIb, Polymerkemi	Forslag: Modellering Iib, Polymerkemi, Elektrodynamik, Programmeringskurser (se studieportal)	

Man skal vælge mindst 10 ECTS ud fra disse kurser

# SPECIALISERING - KEMI OG BIOTEKNOLOGI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabsteori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokei for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Anbefaling: Strukturkemi i lib	Lineær algebra beta, Strukturkemi IIa eller Strukturkemi IIc
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Organisk Kemi IIIa, Molekylær biofysisk kemi, Fysisk Kemi II, Materialekemi II	Human fysiologi (2017-ordning)	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Grundlæggende molekylærbiologi	Medicinalkemi I: Drug discovery and drug delivery	

\* Kan også lade sig gøre hvis man læser medicinalkemi. Først på kandidaten man vælger kurser i denne retning



# STRUKTURKEMI KURSER

- Strukturkemi IIa: Spektroskopi i organisk kemi  
Analyse af UV, IR, MS og NMR spektre
  
- Strukturkemi IIb: Biofysisk kemi  
Karakterisering af biologiske makromolekylers struktur og dynamik
  
- Strukturkemi IIc: Kemisk krystallografi  
Bestemmelse af krystalstrukturer ved hjælp af en-krystal  
røntgendiffraktion

# LINEÆR ALGEBRA BETA

- Lineære transformationer
  - 5 ECTS, efteråret
  - Anvendt
  - Svarer til første del af lineær algebra

- Lineær algebra beta

5 ECTS, foråret

Bevisførelse

Hvis der ønskes sidefag i matematik, skal man have dette kursus



Foto: Lars Kruse, AU Foto

# SIDEFAG

Bruges hvis man skal undervise i gymnasiet

Kemi er hovedfag

Man kan vælge sidefag indenfor de fag der undervises i, i gymnasiet



## Sidefag indenfor Nat (Fysik, Biologi, Datalogi, Matematik)

- 45 ECTS på bacheloren
- 45 ECTS på kandidaten

## Sidefag udenfor Nat (Fag på Arts eller BSS)

- Kandidaten forlænges med ½ år
- Det kaldes rammeudvidelse
- Husk at søge SU dertil

# SIDEFAG INDEN FOR NAT

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Generel biokemi for kemikere	Introduktion til forskning i kemi
3. semester	Materialekemi I		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Sidefag	
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Sidefag	Sidefag	
6. semester	Bachelorprojekt i kemi		Sidefag	Sidefag	

# OPTAG PÅ SIDEFAG

bachelor.au.dk/tilvalg

Ansøg her:

<https://bachelor.au.dk/tilvalg/ba-tilvalg/ansoegning>

## Deadline: 15. april

Hvis man tager et sidefag er det altid en god ide at snakke med studievejlederen for det studie, hvor man ønsker sidefag.

## Adgangskrav:

Man skal opfylde de generelle adgangskrav og niveaukrav der er for den bacheloruddannelse, som man ønsker at tage sidefag i.

Niveaukravene skal være opfyldt senest 1. august

Den 15. april skal man have bestået min. 60 ECTS

For sidefag indenfor Nat-Tech kan der være et lavere ECTS krav

# HVIS DU VIL VIDE MERE

Mie Lindemann Olsen

- Tidligere gymnasielærer

Mulighed for en snak d. 30/9 kl. 16:00 i AUD VI



# SPECIALISERINGER PÅ MEDICINALKEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Grundlæggende molekylærbiologi	
3. semester	Biomolekylær struktur og funktion		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Struktur-kemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Specialisering/valgfag	Specialisering/valgfag
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Human fysiologi (2017 ordning)	Specialisering/valgfag	
6. semester	Bachelorprojekt i medicinalkemi		Modellering Iia: Drug design og bioinformatik	Medicinalkemi I: Drug discovery and drug delivery	

# MEDICINALKEMI – ORGANISK KEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Grundlæggende molekylærbiologi	
3. semester	Biomolekylær struktur og funktion		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Strukturkemi IIa	Lineær algebra beta, Strukturkemi IIb eller Strukturkemi IIc
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Human fysiologi (2017 ordning)	Organisk Kemi IIIa	
6. semester	Bachelorprojekt i medicinalkemi		Modellering IIa: Drug design og bioinformatik	Medicinalkemi I: Drug discovery and drug delivery	



# MEDICINALKEMI – BIOFYSISK KEMI

1. semester	Calculus beta		Uorganisk kemi I: Almen Kemi	Introduktion til kemi	Fagets videnskabs teori og etik
2. semester	Organisk kemi I: Funktionelle grupper og reaktioner		Mekanik og moderne fysik for kemikere	Grundlæggende molekylærbiologi	
3. semester	Biomolekylær struktur og funktion		Fysisk kemi I: Termodynamik og statistisk mekanik	Strukturkemi I	Lineære transformationer
4. semester	Organisk Kemi II: Reaktionsmekanismer		Modellering I: Kemisk binding og spektroskopi	Strukturkemi lib	Lineær algebra beta, Strukturkemi IIa eller Strukturkemi IIc
5. semester	Statistisk dataanalyse med python	Analytisk kemi	Human fysiologi (2017 ordning)	Molekylær biofysisk kemi	
6. semester	Bachelorprojekt i medicinalkemi		Modellering IIa: Drug design og bioinformatik	Medicinalkemi I: Drug discovery and drug delivery	

# STUDIEKONTRAKT

- Skal udfyldes første gang der startes på et ikke obligatorisk kursus

Forsøg at lave detaljeret og realistisk gæt.

Angiv en specialisering på 30 ECTS

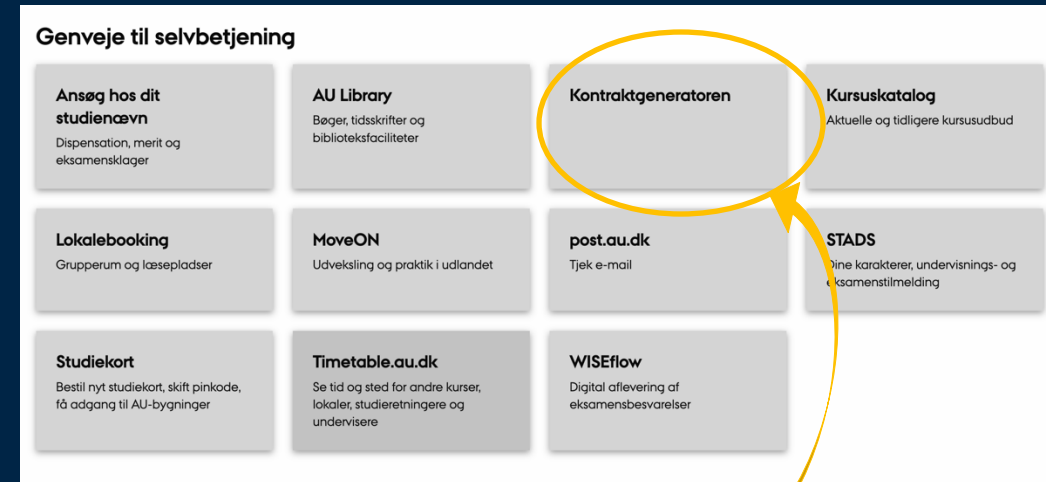
Udfyld 60 ECTS pr. studieår

- Senest afleveringsdato:

For kurser tilhørende forårssemestret: 1. november

Kurstilmelding til forårssemestret 1. - 5. november

For kurser tilhørende efterårssemestret: 1. maj

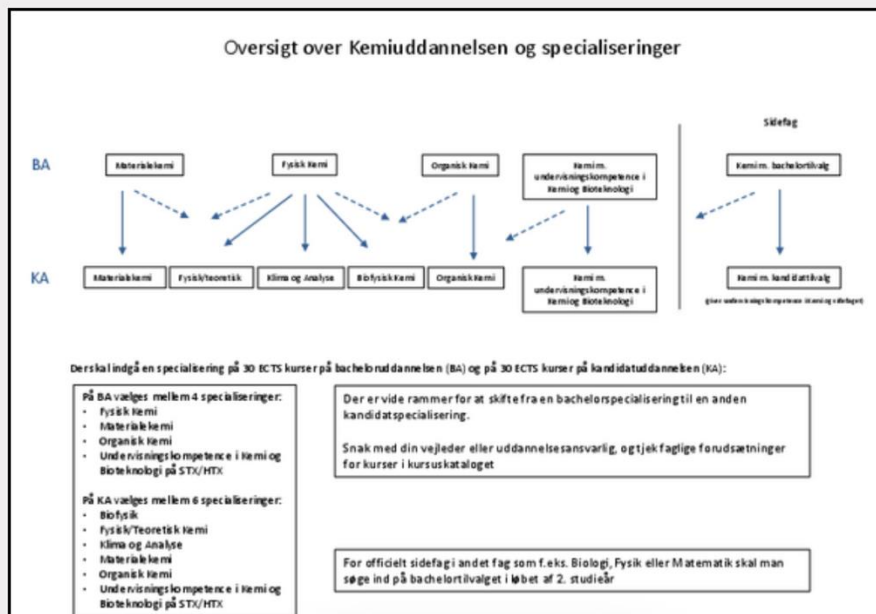


Findes på [mitstudie.au.dk](https://mitstudie.au.dk)

- > Forside
- >> Undervisning
  - > Undervisningstilmelding
  - > Undervisningskalender og skema
  - > Undervisningsevalueringer
  - > AU Summer University
  - > Studiekontrakter
  - > Studieordninger
  - >> Opbygning og struktur
    - >> **Kassogrammer og specialiseringer**
  - > Fra Uddannelsesudvalget
  - >> Challenges in Chemistry
- >> Eksamen
- >> Bachelorprojekt, speciale & andre projekter
- >> Studievejledning
- >> Regler og vejledninger

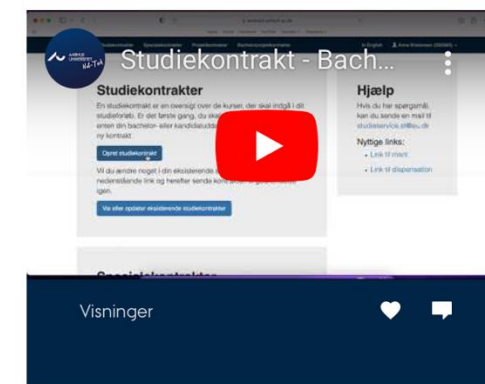
## Kassogrammer og specialiseringer

### Om specialiseringer



### Sådan udfylder du en studiekontrakt

Læs mere på siden om [Studiekontrakter](#) og se videoen her:



### Sådan udfylder du en projektkontrakt

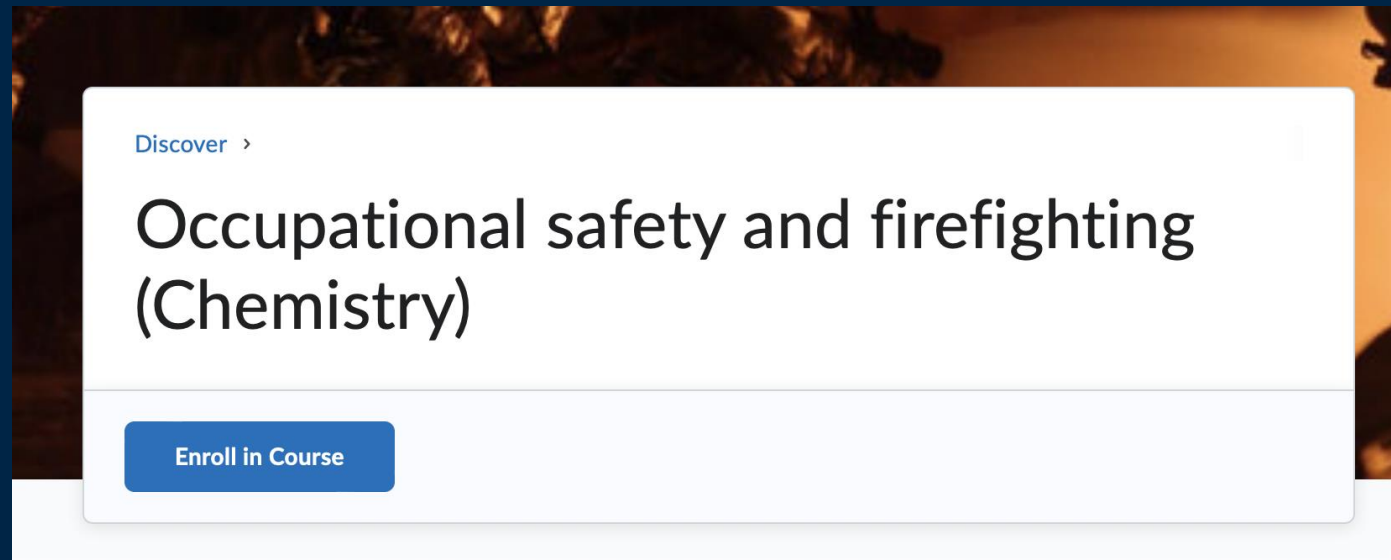
Når du skal lave et bachelorprojekt, et kemisk

# FORSINKELSE

- Hvis du er forsinket så tag kontakt til studievejleder Olivia Moe Kempel eller din uddannelsesansvarlige.
  - Kemi: Henrik Birkedal eller Jørgen Skibsted
  - Medicinalkemi: Henrik Helligsø Jensen
  
- Maksimal studietid udløber 1 år efter den normerede studietid.

# SIKKERHEDSKURSUS

- Obligatorisk kursus i arbejdsmiljø, sikkerhed og brandbekæmpelse
  - ”Occupational safety and firefighting”
- **Skal** bestås inden bachelorprojekt påbegyndes
- Afholdes 2 gange årligt (2 dage)
- Find kurset på Brightspace og søg information her
- Tilmelding sker på Brightspace
- Kursusansvarlig er Peter Hald



Discover >

## Occupational safety and firefighting (Chemistry)

Enroll in Course

# SPØRGSMÅL





AARHUS  
UNIVERSITET