

**MASTERPROGRAMMER**

# **Materialvitenskap for energi- og nanoteknologi**

- **Programmet har ingen studieretninger.**

# Opptakskrav

- 10 sp kjemiemner som omfatter følgende eller tilsvarende emner fra andre steder hvor tilsvarende laboratorieerfaring må dokumenteres:
  - KJM1121 – Uorganisk kjemi I eller KJM1130 – Fysikalsk kjemi I
- 10 sp fysikkemner som omfatter følgende eller tilsvarende emner fra andre steder hvor tilsvarende laboratorieerfaring må dokumenteres:
  - **FYS1120 – Elektromagnetisme**
- 30 sp bacheloremner fordelt på minst 1 emne med MENA3xxx-kode og maksimalt 2 emner med KJM2xxx-, KJM3xxx-, FYS2xxx- eller FYS3xxx-kode
- 20 sp matematikk (kan ha MAT-, eller MAT-IN-kode)
- 10 sp uspesifisert emne innen fagområdene kjemi, fysikk, biovitenskap, matematikk, informatikk, materialvitenskap (kan ha KJM-, FYS-, BIOS-, MAT-, MEK-, IN-, eller MENA-kode)

# Rekruttering

- **Materialvitenskap for ...**
  - Emne som tilsvarer obligatorisk emne i utviklingssemesteret kan tas ved annet universitet.
- **Kjemi og biokjemi – studieretning kjemi**
  - FYS1120 må tas i 6.semesteret – mulighet for utviklingssemester i 5.semester (ekvivalent emne til obligatorisk emne kan tas ved annet universitet).
  - Valg av 3xxx emner kan blokkere utviklingssemesteret
- **Fysikk og astronomi – studieretning fysikk**
  - Må velge KJM1101/MENA1001, KJM1121 og MENA3xxx i 3.studiår – blokkerer utviklingssemesterene.

# **Kjemi og biologisk kjemi**

- **Studieretninger:**
  - **Uorganisk kjemi og materialkjemi**
  - **Organisk kjemi og medisinalkjemi**
  - **Miljøkjemi og kjernekjemi**
  - **Teoretisk og fysikalsk kjemi**
  - **Analytisk kjemi**
  - **Biomolekyler og biomaterialer**
  - **Kjemididaktikk og formidling**

# Opptakskrav

## Avhengig av studieretning:

- **60/80 stp. kjemiemner**
  - To 3xxx-emner (kjemi eller kjemirelaterte)
  - Studieretningsspesifikke emner
- **10/20/30 stp. matematikk**
- **10/20 stp. fysikk**

# Eksempel 1 Analytisk kjemi

- **60 stp. kjemiemner som omfatter følgende eller tilsvarende emner fra andre steder hvor tilsvarende laboratorieerfaring må dokumenteres:**
  - **KJM1111 - Organisk kjemi I**
  - **KJM1130 - Fysikalsk kjemi I**
  - **KJM1140 - Biokjemi eller BIOS1130 - Biokjemi 1 eller KJM1121 - Uorganisk kjemi I**
  - **KJM2400 -Analytisk kjemi I**
- **20 stp. avanserte bacheloremner fordelt på 2 emner med KJM3xxx- eller MENA3xxx-kode. Hvis ikke emnet KJM3400 - Analytisk kjemi II eller tilsvarende emner er tatt i løpet av bachelorgraden, må emnet KJM4400 – Analytisk kjemi II inngå i teoretisk pensum til mastergraden**
- **10 stp. matematikk**
- **10 stp. fysikk valgt blant emnene FYS1000/FYS-MEK1110/FYS1120**

# Eksempel 2 Miljøkjemi og kjernekjemi

- **60 stp. kjemiemner som omfatter følgende eller tilsvarende emner fra andre steder hvor tilsvarende laboratorieerfaring må dokumenteres:**
  - **KJM1101 - Generell kjemi**
  - **KJM2400 - Analytisk kjemi I**
- **20 stp. avanserte bacheloremner fordelt på 2 emner med KJM3xxx- eller MENA3xxx-kode. Emnene BIOSxxxx - Biogeokjemi, BIOSxxxx - Toksikologi eller GEOxxxx - Miljøgeologi vil også kunne inngå. Hvis ikke ett av emnene KJM3400 - Analytisk kjemi II, BIOSxxxx – Biogeokjemi eller GEOxxxx - Miljøgeologi eller tilsvarende emner er tatt i løpet av bachelorgraden, må et av emnene KJM4400 – Analytisk kjemi II, BIOSxxxx – Biogeokjemi eller GEOxxxx - Miljøgeologi inngå i teoretisk pensum til mastergraden**
- **10 stp. matematikk (MAT- eller STK-kode)**
- **10 stp. fysikk valgt blant emnene FYS1000/FYS-MEK1110/FYS1120)**



# Rekruttering

- **Kjemi og biokjemi – studieretning kjemi**
  - Alle studieretninger mulige
  - Avhengig av ønsket retning i masterprogrammet kan emner blokkere enten 5. eller 6.semester – mulighet for utviklingssemester enten i 5. eller 6.semester.
  - Hvis ikke 3xxx-emne som er opptakskrav er tatt i bachelorstudiet må 4xxx-emne tas i masterstudiet.
- **Kjemi og biokjemi – studieretning biokjemi**
  - Primært til retningene biomolekyler og kjemididaktikk (og analytisk kjemi) avhengig av valg av 3xxx emner
  - Emner kan blokkere 6.semester (utviklingssemesteret).
- **Materialvitenskap for ...**
  - Emne som tilsvarer obligatorisk emne i utviklingssemesteret kan tas ved annet universitet.
  - Primært til retningene uorganisk kjemi, teoretisk og fysikalsk kjemi og kjemididaktikk