

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Velkommen til Masterstudiet i farmasi

Anne Berit C. Samuelson

Utdanningsleder



UNIVERSITETET
I OSLO



Legemiddelvitenskap
for bedre helse

Hva må man kunne for å bli legemiddelekspert?



- Hva et legemiddel er
- Hvor legemidlene kommer fra
- Hvordan legemidler virker
- Hva legemidler inneholder
- Hvordan legemidler brukes
- Hvordan kommunisere om bruk av legemidler
- Hvordan sikre og kontrollere kvalitet av legemidler
- Hvordan nye legemidler utvikles
- Hvordan legemidler brukes i samfunnsperspektiv

- Biologi
- Kjemi
- Teknologi
- Samfunnsrettede fag

10.semester	FARM5945 – Masteroppgave i farmasi med mulighet for utveksling / avsluttende mastergradseksamen		
9. semester	FARM5945 – Masteroppgave i farmasi, FARM4140 - Masterforberedende emne i farmasi, 5 sp, og 10 sp masteremner / mulighet for utveksling		
8. semester	Utviklingssemester med mulighet for utveksling / masteremner inkl. FARM4130 – Anvendt statistikk for farmasøyer, 10 sp		
7. semester	<u>FARM4100 – Persontilpasset legemiddelbehandling</u>	<u>FARM4110 – Videregående biofarmasi og formuleringsteknologi</u>	<u>FARM4120 – Utvikling av legemidler</u>
6. semester	<u>FARM3130 – Farmasøytisk praksis</u>		
5. semester	<u>FARM3100 – Farmakognosi</u>	<u>FARM3110 – Farmakoterapi 2</u>	<u>FARM3120 – Legemiddelbruk og folkehelse</u>
4. semester	<u>FARM2130 – Legemiddelanalyse</u>	<u>FARM2140 – Farmasøytisk mikrobiologi</u>	<u>FARM2150 – Legemiddelformulering og kvalitetssikring ved produksjon</u>
3. semester	<u>FARM2100 – Legemiddelkjemi</u>	<u>FARM2110 – Farmakoterapi 1</u>	<u>FARM2120 – Legemiddelteknologi og biofarmasi</u>
2. semester	<u>FARM1130 – Farmasøytisk rettet organisk kjemi</u>	<u>FARM1140 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 2</u>	<u>FARM1150 – Farmasøytisk rettet biokjemi</u>
1. semester	<u>FARM1100 – Farmasøytisk kjemi og HMS-emner</u>	<u>FARM1110 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 1</u>	<u>FARM1120 – Farmasøyten, pasienten og samfunnet</u>
	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

Studieprogrammet:

- 10 semestre
- 30 studiepoeng per semester
- 300 studiepoeng totalt

Farmasi (master - 5 år)

Studieopphold i utlandet



Et utenlandsopphold under studiene er en mulighet til å få unik farmasikompetanse. Gjennom et semester eller et år i utlandet kan du tilegne deg språkkunnskaper, et kontaktnettverk og internasjonal erfaring, som kan være verdifullt etter endt studietid.

Når kan jeg dra?

Du kan dra på utveksling i 8., 9. og/eller 10.semester. Vi oppfordrer alle våre studenter til å dra på utveksling i løpet av studiet.

10.semester	<u>FARM5945 – Masteroppgave i farmasi med mulighet for utveksling / avsluttende mastergradseksamen</u>
9. semester	<u>FARM5945 – Masteroppgave i farmasi, FARM4140 - Masterforberedende emne i farmasi, 5 sp, og 10 sp masteremner / mulighet for utveksling</u>
8. semester	Utviklingssemester med mulighet for utveksling / masteremner inkl. <u>FARM4130 – Anvendt statistikk for farmasøyter, 10 sp</u>

Sperrer i studieløpet

Alle emner til og med FARM4120 må være bestått før oppstart 9.semester

Alle emner til og med 5.semester må være bestått før oppstart praksis

Alle emner fra 1. og 2. semester må være bestått for oppstart 3.semester

10.semester	FARM5945 – Masteroppgave i farmasi med mulighet for utveksling / avsluttende mastergradseksamen		
9. semester	FARM5945 – Masteroppgave i farmasi, FARM4140 - Masterforberedende emne i farmasi, 5 sp, og 10 sp masteremner / mulighet for utveksling		
8. semester	Utviklingssemester med mulighet for utveksling / masteremner inkl. FARM4130 – Anvendt statistikk for farmasøyer, 10 sp		
7. semester	FARM4100 – Persontilpasset legemiddelbehandling	FARM4110 – Videregående biofarmasi og formuleringsteknologi	FARM4120 – Utvikling av legemidler
6. semester	FARM3130 – Farmasøytisk praksis		
5. semester	FARM3100 – Farmakognosi	FARM3110 – Farmakoterapi 2	FARM3120 – Legemiddelbruk og folkehelse
4. semester	FARM2130 – Legemiddelanalyse	FARM2140 – Farmasøytisk mikrobiologi	FARM2150 – Legemiddelformulering og kvalitetssikring ved produksjon
3. semester	FARM2100 – Legemiddelkjemi	FARM2110 – Farmakoterapi 1	FARM2120 – Legemiddelteknologi og biofarmasi
2. semester	FARM1130 – Farmasøytisk rettet organisk kjemi	FARM1140 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 2	FARM1150 – Farmasøytisk rettet biokjemi
1. semester	FARM1100 – Farmasøytisk kjemi og HMS-emner	FARM1110 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 1	FARM1120 – Farmasøyten, pasienten og samfunnet
	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

Hvert emne har en emneside
f.eks.
FARM1100 Farmasøytisk kjemi

10.semester	<u>FARM5945 – Masteroppgave i farmasi med mulighet for utveksling / avsluttende mastergradseksamen</u>		
9. semester	<u>FARM5945 – Masteroppgave i farmasi, FARM4140 - Masterforberedende emne i farmasi, 5 sp, og 10 sp masteremner / mulighet for utveksling</u>		
8. semester	Utviklingssemester med mulighet for utveksling / masteremner inkl. <u>FARM4130 – Anvendt statistikk for farmasøyer, 10 sp</u>		
7. semester	<u>FARM4100 – Persontilpasset legemiddelbehandling</u>	<u>FARM4110 – Videregående biofarmasi og formuleringsteknologi</u>	<u>FARM4120 – Utvikling av legemidler</u>
6. semester	<u>FARM3130 – Farmasøytisk praksis</u>		
5. semester	<u>FARM3100 – Farmakognosi</u>	<u>FARM3110 – Farmakoterapi 2</u>	<u>FARM3120 – Legemiddelbruk og folkehelse</u>
4. semester	<u>FARM2130 – Legemiddelanalyse</u>	<u>FARM2140 – Farmasøytisk mikrobiologi</u>	<u>FARM2150 – Legemiddelformulering og kvalitetssikring ved produksjon</u>
3. semester	<u>FARM2100 – Legemiddelkjemi</u>	<u>FARM2110 – Farmakoterapi 1</u>	<u>FARM2120 – Legemiddelteknologi og biofarmasi</u>
2. semester	<u>FARM1130 – Farmasøytisk rettet organisk kjemi</u>	<u>FARM1140 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 2</u>	<u>FARM1150 – Farmasøytisk rettet biokjemi</u>
1. semester	<u>FARM1100 – Farmasøytisk kjemi og HMS-emner</u>	<u>FARM1110 – Farmakologi, fysiologi og cellebiologi 1</u>	<u>FARM1120 – Farmasøyten, pasienten og samfunnet</u>
	10 studiepoeng	10 studiepoeng	10 studiepoeng

[← Studier](#) [← Emner](#) [← Matematikk og naturvitenskap](#) [← Farmasi](#)

FARM1100 – Farmasøytisk kjemi

Studiepoeng: 10 Nivå: Bachelor

Undervisning: Høst Eksamen: Høst Undervisningsspråk: Norsk

Beskrivelse av emnet

→ [Kort om emnet](#)

→ [Hva lærer du?](#)

→ [Opptak til emnet](#)

→ [Overlappende emner](#)

→ [Undervisning](#)

→ [Eksamen](#)

Timeplan, pensum og eksamensdato

→ [Høst 2024](#)

→ [Høst 2023](#)

→ [Høst 2022](#)

→ [Høst 2021](#)

Vis tidligere semestre



Kort om emnet

FARM1100 gir farmasistudenter et solid fundament i grunnleggende kjemi. Det legges særskilt vekt på de deler av generell kjemi som har farmasøytisk relevans. Emnet gir også en introduksjon til grunnleggende organisk kjemi, hvor fokus er sentrale funksjonelle grupper og deres fysikalsk-kjemiske egenskaper. Legemiddelrelaterte eksempler og problemstillinger blir gjennomgående benyttet i undervisningen og gir de ulike temaene et farmasøytisk perspektiv. Emnet gir det nødvendige grunnlaget for å følge andre farmasøytiske emner som undervises senere i farmasistudiet, og skal sikre at legemiddelkompetansen får en molekylær forankring. FARM1100 bygger på Kjemi 2 fra videregående skole.

Hva lærer du?

Etter å ha fullført emnet kan du:

- beskrive struktur- og bindingsforhold i legemiddelsubstanser, samt forklare hvordan dette gir opphav til deres geometri og intermolekylære krefter.
- beskrive generelle fysiske egenskaper til gasser, væsker, faste stoffer og løsninger, og forklare hvordan kjemiske forbindelsers smelte- og kokepunkt påvirkes av intermolekylære krefter, trykk og tilstedeværelse av urenheter.
- utføre beregninger for å fremstille buffere og løsninger av legemiddelsubstanser.
- utføre pH-beregninger og vurdere hvordan endringer i en kjemisk struktur kan påvirke legemiddelsubstansers syre-base egenskaper.
- vurdere legemiddelsubstansers løselighet og anvende kunnskap om funksjonelle grupperes syre-base egenskaper til å vurdere hvordan pH-endringer påvirker løseligheten til legemiddelsubstanser.
- anvende kunnskap om kjemiske likevekter, syre-base likevekter og løselighetslikevekter til å vurdere og beregne hvordan farmasøytisk relevante likevekter vil påvirkes av endringer.
- anvende kunnskap om kjemisk kinetikk til å utføre farmasirelevante beregninger innen reaksjonskinetikk.
- forklare sammenhengen mellom fundamentale termodynamiske størrelser og spontanitet av kjemiske reaksjoner.
- redegjøre for sentrale radioaktive prosesser og stoffer innen radiofarmasi.
- anvende utvalgte farmasirelevante kjemiske laboratoriemetoder, tolke og skriftlig formidle resultater av kjemiske eksperimenter, og formidle faglig informasjon til medstudenter.

[← Studier](#) [← Emner](#) [← Matematikk og naturvitenskap](#) [← Farmasi](#)

FARM1100 – Farmasøytisk kjemi

Studiepoeng: 10 Nivå: Bachelor

Undervisning: Høst Eksamen: Høst Undervisningsspråk: Norsk

Beskrivelse av emnet

[→ Kort om emnet](#)

[→ Hva lærer du?](#)

[→ Opptak til emnet](#)

[→ Overlappende emner](#)

[→ Undervisning](#)

[→ Eksamen](#)

Timeplan, pensum og eksamensdato

[→ Høst 2024](#)

[→ Høst 2023](#)

[→ Høst 2022](#)

[→ Høst 2021](#)

[Vis tidligere semestre](#)

[+](#)

[← Studier](#) [← Emner](#) [← Matematikk og naturvitenskap](#) [← Farmasi](#) [← FARM1100](#)

FARM1100 - Farmasøytisk kjemi

Semesterside for FARM1100 - Høst 2024

[Timeplan](#) →

[Pensum/litteratur i Leganto](#) →

[Eksamen: Tid og sted](#) →

Faglærere

→ [Anders Vik](#)

Canvas

Dette emnet bruker Canvas i undervisningen. [Se tips og veiledninger for Canvas.](#)

[Logg på Canvas](#)



Beskjeder

FARM1100 H23 Farmasøytisk kjemi

FARM1100 H23 Farmasøytisk kjemi (2023, Høst) [Mer informasjon >](#)



Bøker (Referanser: 5, Sider: 949)



BOOK General chemistry : the essential concepts

7th ed., International ed., McGraw-Hill, 2013

Merk: Dette er den eneste boka du må kjøpe i FARM1100. Detaljert pensumliste fra denne læreboka: •Kapittel 3.1, 3.2 og 3.3. I tillegg er Chang side 15-17 pensum (signifikante tall). •Kapittel 4.5 (fortynningsloven). •...

Tilgjengelig hos UiO,Universitetsbiblioteket



BOOK Organic Chemistry, Global edition

Klein, David R.; Klein, David R., Global edition, Wiley, 2018

Merk: Du skal IKKE kjøpe denne læreboka. Vi skal kun bruke noen utvalgte kapitler og sider fra denne læreboka. Disse legges ut som pdf-fil i Canvas. Vi skal bruke en annen utgave av denne læreboka i FARM1130 ti...

Tilgjengelig hos UiO,Universitetsbiblioteket



BOKKAPITTEL Chapter 15: Chemical Kinetics

i Chemical principles, av Zumdahl, Steven S., DeCoste, Donald J., 8th ed., Boston, Mass., Cengage Learning, cop. 2017

Merk: Dette bokkapittelet legges ut som pdf i Canvas (du skal IKKE kjøpe boka). Hele dette kapittelet er pensum i FARM1100.

Tilgjengelig hos UiO,Universitetsbiblioteket



BOKKAPITTEL Chapter 4: Molecular interactions: holding it all together

i Chemistry for the biosciences : the essential concepts, av Crowe, Jonathan, 3rd ed., Oxford, Oxford University Press, cop. 2014, Sidespenn 87 - 126

Merk: Dette bokkapittelet legges ut som pdf i Canvas (du skal IKKE kjøpe boka). Hele kapittel 4, unntatt 4.6.

Tilgjengelig hos UiO,Universitetsbiblioteket



E-BOOK Problem-Solving Workbook to accompany General Chemistry: The Essential Concepts

Chang, Goldsby., McGrawHill, 2018

Merk: Denne e-boken inneholder forklarende løsningsforslag til partallsoppgavene fra læreboken til Chang. I tillegg inneholder boken strategier for å løse ulike oppgavetyper. E-boken koster 19 Euro. Vi anbefaler ...

[Les online](#)

Canvas for studenter

Canvas er UiO sin digitale læringsplattform.

Logg inn i Canvas



Når du skal logge inn, går du til canvas.uio.no. Bruk UiO-brukernavn og passord.

Bruk gjerne nettleseren Chrome, Firefox eller Safari. Internet Explorer støttes ikke lenger.

[Les mer om hvilke nettlesere som støttes](#)



Navigation sidebar with icons: Home, Profile (2), Clock, Document, Calendar, 48, Clock, Profile.

Dashboard

Empty dashboard box with icons

Empty dashboard box with icon



Upubliserte emner (19)


Publiser



FARM1100 23H Farmasøytisk kjemi
FARM1100 23H
2023 HØST

Document, Comment, Folder icons

Publiser



FARM1110 23H Farmakologi, fysi...
FARM1110 23H
2023 HØST

Megaphone, Comment icons

Publiser



FARM1120 23H Samfunnsfarmasi
FARM1120 23H
2023 HØST

Megaphone, Document icons

Siste kunngjøringer

FARM1100 24H Farmasøytisk kjemi

Rediger



UiO : **Universitetet i Oslo**

Velkommen til FARM1100. Naviger deg videre ved hjelp av knappene nedenfor.



Informasjon om emnet



Undervisnings-tema



Øvingsoppgaver



Kollokvier



Lab



Eksamen

Andre snarveier:

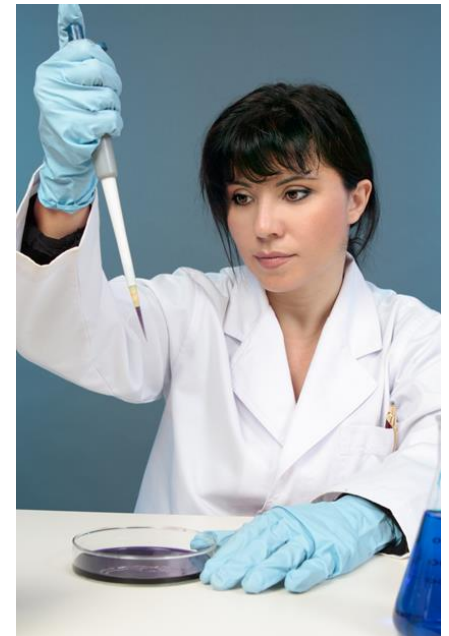
[Pensumliste FARM1100.](#)

[Innleveringsfrister.](#)

Variert, studentaktiv undervisning

- Plenum
 - Studentaktive forelesninger/ omvendt forelesning/ seminar
- Gruppeundervisning
 - Kollokvier
 - PBL (problembasert læring)
- Praktiske øvelser
 - Datalab
 - Ekskursjon
 - Laboratorieundervisning
 - Kommunikasjonstrening: rollespill, presentasjoner, miniforelesninger etc
- Innleveringer
 - Labrapporter
 - Prosjektoppgaver m.v.

Læring: Studentaktiv undervisning + egenstudier



Illustrasjonsfoto: colourbox.com

Kommunikasjon står sentralt både i studiet og i arbeid som farmasøyt

All undervisning og kommunikasjon i studiet foregår på norsk



UNIVERSITETET
I OSLO



Illustrasjonsfoto: colourbox.com

Apoteklab skal gi studentene bedre kommunikasjonsevner

Universitetet i Oslo har fått sin første «Apoteklab». Der kan alle farmasistudentene få praktisk kommunikasjonstrening og forberede seg til praksis og arbeidslivet.



Ingunn Bjørnsdottir fra Farmasøytisk institutt viser Hilde Ariansen i Apotekforeningen hvordan studentene kan trene på kundekommunikasjon. Anne Gerd Granås og Anne Røv-Johnsen (t.h) overvårer ekspederingen.
📷 Eva Cecilie Skreiberg



Praktiske øvelser



Tablettproduksjon i galenisk farmasi





Ekskursjon i urtehagen FARM3100

Undervisningslokaler



Flytting til nytt Livsvitenskapsbygg fra 2026



Egenstudier er en nødvendig del av læringsprosessen

Bibliotekene har lesesalsplasser og steder for kollokvering

Realfagsbiblioteket Vilhelm Bjerknes' hus



HumSam-biblioteket i Georg Sverdrups hus



Studenter ved Farmasøytisk institutt



Alle studenter ved det 5-årige masterprogrammet i farmasi er omfattet av bestemmelsen om skikkethetsvurdering.

Skikkethet til yrket som farmasøyt

Skikkethetsvurdering: å avgjøre om en student utgjør en mulig fare for liv, fysisk og psykisk helse, rettigheter eller sikkerhet til de pasienter, brukere, klienter eller andre studenten vil komme i kontakt med under praksis eller under framtidig yrkesutøvelse

Løpende vurdering gjennom studiet



III.: Colourbox



UNIVERSITETET
I OSLO



Vurderingskriterier skikkethet

- a. studenten viser **manglende vilje eller evne til omsorg, forståelse, innlevelse og respekt** for dem studenten vil komme i kontakt med under praksis eller under framtidig yrkesutøvelse
- b. studenten viser **manglende vilje eller evne** til å **samarbeide** og til å **etablere tillitsforhold og kommunisere** med dem studenten vil komme i kontakt med under praksis eller under framtidig yrkesutøvelse
- c. studenten **misbruker rusmidler** eller **tilegner seg medikamenter på ulovlig vis**
- d. studenten har problemer av en slik art at **studenten fungerer svært dårlig i sine omgivelser**
- e. studenten viser **truende eller krenkende adferd i studiesituasjonen** eller overfor dem studenten vil komme i kontakt med under praksis eller under framtidig yrkesutøvelse
- f. studenten viser for **liten grad av selvinnsikt i forbindelse med oppgaver i studiet** og kommende yrkesrolle

Vurderingskriterier skikkethet

- g. studenten viser **uaktsomhet og uansvarlighet** som kan medføre risiko for skade på dem studenten vil komme i kontakt med under praksis eller under framtidig yrkesutøvelse
- h. studenten viser **manglende vilje eller evne** til å **endre uakseptabel adferd** i samsvar med veiledning
- i. studenten er **ikke i stand til å utføre de yrkesmessige vurderingene og handlingene som praksis eller framtidig yrkesutøvelse krever**



Alle som er i kontakt med studenten kan melde tvil om skikkethet



- Samtaler og kartlegging
- Veiledning
- I spesielle tilfeller kan tvilsmelding føre til sak hos skikkethetsnemnda og utestenging fra studiet
- NB! Mer om Skikkethetsvurdering og om fusk i egen forelesning **20. september**

[← Studier](#) [← Kontakt oss](#)

Si fra om læringsmiljøet

Vi ønsker et trygt og engasjerende læringsmiljø og trenger ros og ris fra deg for å bli bedre. Si fra når du er fornøyd eller når noe må forbedres. Vi ber deg særlig varsle om alvorlige, kritikkverdige forhold.

Hva kan du si fra om?

- Det du setter pris på, og ønsker at UiO skal gjøre mer av
- Dårlige sider ved det fysiske eller sosiale læringsmiljøet ditt
- Skadelige, farlige, uetiske eller straffbare hendelser
- Mobbing eller seksuell trakassering

Si fra her →
(bokmål)

Sei frå her →
(nynorsk)

Praktisk informasjon:

- Sjekkliste: [Ny student: Dette må du gjøre - Universitetet i Oslo \(uio.no\)](#)
- [Studiestart ved det 5-årige masterprogrammet i farmasi – Farmasi \(master - 5 år\) – Universitetet i Oslo \(uio.no\)](#)
 - Du må [levere gyldig politiattest](#) så snart som mulig og senest innen 1. september. Du kan miste studieplassen hvis du ikke leverer gyldig politiattest.
 - Du må delta på obligatorisk programseminar med overnatting 2.-3. september.
- Spørsmål til studieadministrasjonen Farmasøytisk institutt: e-post til studieinfo@farmasi.uio.no



Kjære nye student

- Gjør deg kjent med www.uio.no
- Hold deg informert
- Skaff deg lærebøkene
- Skaff deg nødvendige forkunnskaper og møt forberedt til undervisning
- Overhold fristene som blir satt
- Bidra til et godt læringsmiljø





Kjære nye student

- Vær aktiv og engasjert!
- Delta i sosiale aktiviteter- fadderuka
- Studentforeninger- idrettslag, fagutvalget etc.
- Bruk campus
- Skap kontakter og bygg vennskap
- Bidra til et godt studiemiljø



Lykke til med studiene!

