

Farmasi

[Se studieprogram](#)

Høst 2025 (1. semester)

Laboratoriesikkerhet	FAR1015 0 sp
Cellebiologi og mikrobiologi (1/2)	FAR1018 0 sp
Samfunnsfarmasi	FAR1017 5 sp
Farmasøytisk kjemi 1	FAR1016 10 sp

Vår 2026 (2. semester)

Farmasøytisk kjemi 2	FAR2027 12.5 sp
Fysiologi	FAR1019 7.5 sp
Cellebiologi og mikrobiologi (2/2)	FAR1018 10 sp

Høst 2026 (3. semester)

Legemiddelkjemi	FAR2029 10 sp
Farmakologi 1	FAR2028 12.5 sp

Vår 2027 (4. semester)

Farmakologi 2	FAR2030 15 sp
Legemiddelfremstilling	FAR1020 10 sp

Høst 2027 (5. semester)

<u>Legemidler og folkehelse</u>	FAR2033 10 sp
<u>Sterilproduksjon</u>	FAR2032 5 sp
<u>Legemiddelanalyse</u>	FAR2031 7.5 sp

Vår 2028 (6. semester)

<u>Farmakoterapi og klinisk farmasi</u>	FAR2035 7.5 sp
<u>Legemiddelteknologi</u>	FAR2034 10 sp

Høst 2028 (7. semester)

<u>Farmasi i havbruksnæringen</u>	FAR2037 10 sp
<u>Farmasøyten i samfunnet</u>	FAR2036 10 sp
<u>Tverrprofesjonell samhandling i helsetjenestene</u>	HEL1001 5 sp

Vår 2029 (8. semester)

<u>Apotekpraksis</u>	PRA2070 22.5 sp
----------------------	--------------------

Læringsutbytte

Kunnskap

Kandidaten

har inngående kunnskap om sentrale stoffers opprinnelse, kjemiske og fysikalske egenskaper
har bred kunnskap om sammensetning og fremstilling av sentrale legemiddelformer, samt deres fysikalske, kjemiske og biofarmasøytiske egenskaper
har bred kunnskap om legemidlers virkning, bivirkning og bruk i forebygging og behandling av fysisk og psykisk sykdom
har kunnskap om valg og utførelse av sentrale legemiddelanalytiske metoder
har kunnskap om hvordan rekvirering og bruk av veterinære legemidler, inkludert legemidler til fisk, kan bidra til å sikre god dyrehelse og mattrygghet

har kunnskap om farmasiens historie og farmasøytiske yrkesroller
har kunnskap om farmasifaglig forsknings- og utviklingsarbeid relevant for nærings- og yrkesliv
kjenner til bærekraftsmålene samt nasjonale og internasjonale folkehelseutfordringer

Ferdigheter

Kandidaten

kan anvende faglige kunnskaper for å identifisere og håndtere legemiddelrelaterte problemer, veilede og tilrettelegge for brukermedvirkning ved reseptekspedisjon og salg av legemidler, medisinsk utstyr og øvrige apotekvarer
kan anvende relasjons-, kommunikasjons- og veiledningskompetanse for å forstå, samhandle med og veilede brukere, pasienter, pårørende, studenter og helsepersonell som er i lærings-, mestrings- eller endringsprosesser, herunder kunne motivere og bidra til samvalg av løsninger og egenomsorg
kan anvende, vedlikeholde og tilegne seg ny kunnskap, kritisk vurdere informasjon og foreta faglige vurderinger, avgjørelser og handlinger i tråd med kunnskapsbasert praksis
kan anvende basale matematiske, statistiske og epidemiologiske metoder til å undersøke praktiske og teoretiske farmasifaglige problemstillinger
kan beherske selvstendig forsvarlig tjenesteutøvelse, herunder reseptekspedisjon, i tråd med lover, forskrifter og yrkesetiske retningslinjer
kan beherske relevante laboratorieteknikker blant annet innen fremstilling av sterile og ikke-sterile legemidler
kan reflektere over egen farmasifaglig utøvelse og justere denne under veiledning
kan utføre farmasøytiske tjenester som ivaretar riktig legemiddelbruk og pasientsikkerhet

Generell kompetanse

Kandidaten

har innsikt i og kan identifisere, reflektere over og håndtere etiske problemstillinger i farmasøytisk yrkesutøvelse og viser respekt for brukere av farmasøytiske tjenester og gir veiledning som ivaretar brukernes integritet og rettigheter
har innsikt i og forståelse for hvordan legemiddelovervåking, kvalitetssystemer og kvalitets- og forbedringsarbeid bidrar til trygg legemiddelbruk og økt pasientsikkerhet
har digital kompetanse med innsikt i e-helse, velferdsteknologi og digital sikkerhet, og kan bistå i utviklingen av og bruke egnet teknologi både på individ- og systemnivå
kan formidle sin farmasøytiske kunnskap til alle aktuelle grupper, og kan initiere, planlegge og gjennomføre tverrfaglig og tverrprofesjonelt samarbeid
kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser og kan bidra til tjenesteinnovasjon, entreprenørskap og systematiske og kvalitetsforbedrende arbeidsprosesser

Opptakskrav

Opptak til studieprogrammet krever generell studiekompetanse.

Spesielle opptakskrav

Matematikk R1 (eller matematikk S1 + S2) og Kjemi 1 og i tillegg enten Fysikk 1 eller Biologi 1 eller Kjemi 2.

Realkompetanse

Søkere som ikke har generell studiekompetanse, og er 25 år eller eldre, kan søke om opptak på grunnlag av realkompetanse.

I tillegg til de generelle kravene gjelder følgende krav for dette studieprogrammet:

Minimum tre av de fem årene med arbeidserfaring må være relevant for Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid.

Relevant erfaring er for eksempel yrkespraksis innen helse-, omsorg-, sosial- eller undervisningssektor eller

tilsvarende. I praksisen må du ha arbeidet med pasienter, elever eller klienter. Erfaring fra arbeid i apotek er særlig relevant.

Spesielle opptakskrav må også dekkes når du søker på bakgrunn av realkompetanse.

Progresjonskrav

Det er progresjonskrav i studiet:

Alle emner i 1. semester må være bestått for å få adgang til emner på 3. semester.

Alle emner til og med 3. semester må være bestått for å få adgang til emner på 5. semester.

Alle emner til og med 5. semester må være bestått for å få adgang til emner på 7. semester.

Alle emner til og med 6. semester må være bestått for å få adgang til emner på 8. semester.

Emnet Laboratoriesikkerhet må være godkjent før man får adgang til laboratorieøvelser i alle emner. Det gjøres ikke unntak for studenter som har avholdt og gjennomført HMS-opplæring ved annet studiested i Nord universitet eller ved annen organisasjon.

Yrkesmuligheter

Med en bachelorgrad i farmasi kan du søke om autorisasjon og få yrkestittelen Reseptarfarmasøyt. Reseptarfarmasøyter er helsepersonell og har særlig kompetanse innen fremstilling, kvalitetssikring, bruk og effekter av legemidler. Farmasøyter kan blant annet jobbe i apotek, på sykehus, i primærhelsetjenesten, i legemiddelindustrien eller hos grossist.

Videre utdanning

En bachelorgrad i vil gi grunnlag for en master i farmasi ved NTNU, OsloMet og UiT. Ved fullført master kan man søke om autorisasjon som provisorfarmasøyt. Kravene til provisorfarmasøyt er beskrevet i EU-direktiv 2013/55/EU.

Studiet kvalifiserer også til en rekke andre masterstudier som har treårig bachelorgrad innen helse som opptakskrav, eksempelvis Master i helsevitenskap og Master i praktisk kunnskap ved Nord universitet. Ta kontakt med studieveileder for spørsmål om dette. På nettstedet <http://www.farmasifag.no/> kan du få et innblikk i hvordan det er å være farmasistudent, hvilke jobbmuligheter som finnes, og hvem som tilbyr farmasiutdanning i Norge.

Samlinger

Det vil være fysiske samlinger som krever tilstedeværelse av studenten (obligatorisk deltakelse) på studiestedet. Under disse samlingene vil det foregå laboratorieøvelser og annen ferdighetstrening/simulering. Samlinger arrangeres normalt i Namsos, med unntak av eksamenssamlinger som kan arrangeres på Stjørdal. Følgende samlinger er planlagt:

Første studieår: 9 samlinger (4 høst + 5 vår), totalt 28 dager
Andre studieår: 6 samlinger (2 høst + 4 vår), totalt 21 dager
Tredje studieår: 6 samlinger (4 høst + 2 vår), totalt 18 dager
Fjerde studieår: 5 samlinger (3 høst + 2 vår), totalt 18

For å legge til rette for et godt læringsmiljø og gi studentene laboratorietrening, vil første studieår ha flest samlinger. Hver samling er 2-5 dager, inkludert eksamensavvikling. Detaljert samlingsplan for en toårig periode publiseres 1. mars hvert år.

Samlingsplan for kullet som starter høst 2025:

De fleste samlinger vil arrangeres med alle studentene til stede, men til noen samlinger vil studentene deles inn i mindre grupper (gruppe 1-4). Oversikten viser antall samlinger for den enkelte student de først to studieårene.

SAMLINGSOVERSIKT 1. SEMESTER (høst 2025): 4 samlinger, totalt 13 dager

Alle studenter samlet:

Uke 35; 4 dager,

Studentgruppe 1+2

Uke 39; 4 dager

Uke 46; 3 dager

Studentgruppe 3+4

Uke 40; 4 dager

Uke 47; 3 dager

Alle studenter samlet:

Uke 51; 2 dager

SAMLINGSOVERSIKT 2. SEMESTER (vår 2026) 5 samlinger, totalt 15 dager

Alle studenter samlet

Uke 2; 3 dager,

Uke 4; 3 dager,

Studentgruppe 1+2

Uke 12; 3 dager

Uke 16; 3 dager

Studentgruppe 3+4

Uke 13; 3 dager

Uke 17; 3 dager

Alle studenter samlet:

Uke 24; 3 dager

SAMLINGSOVERSIKT 3. SEMESTER (høst 2026): 2 samlinger, totalt 6 dager

Alle studenter samlet

Uke 40; 3 dager,

Uke 51; 3 dager

SAMLINGSOVERSIKT 4. SEMESTER (vår 2027): 4 samlinger, totalt 15 dager

Studentgruppe 1+2

Uke 5; 4 dager

Uke 9; 4 dager

Uke 16; 4 dager

Studentgruppe 3+4

Uke 6; 4 dager

Uke 10; 4 dager

Uke 17; 4 dager

Alle studenter samlet:

Uke 24; 3 dager

Digitale samlinger: Det vil være to faste digitale undervisningsdager per uke gjennom alle fire studieår. For kullet som starter høsten 2025, vil dette være tirsdager og torsdager. Deler av den digitale undervisningen vil være obligatorisk å delta på i sanntid. Obligatorisk undervisning vil framgå av timeplanen.

For fellesemnet HEL1001 Tverrprofesjonelt samarbeid i helsetjenestene (7. semester) og Apotekpraksis (8. semester) gjelder egne føringer.

Utenlandsopphold

Som farmasistudent vil du få muligheten til utveksling i 7. semester gjennom blandet mobilitet, som inkluderer både digital interaksjon med internasjonale studenter og mulighet for fysisk inn-/utveksling. Blandede intensivprogram (BIP) kan være en mulighet. Erfaring fra samlæring med internasjonale studenter vil gi deg kunnskap og minner for livet.

Farmasiutdanningen ved Nord universitet samarbeider med flere utdanninger i Europa og har utvekslingsavtaler (Erasmus+) med eksempelvis Politecnico Porto, og University of Eastern Finland.

Ta kontakt med rådgiver for internasjonalisering på fsh-international@nord.no for mer informasjon om hvilke universiteter vi har avtale med, eller du kan bestille tid for en samtale om utveksling [her](#).

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer en bærbar datamaskin, hodetelefoner, webkamera, og kalkulator godkjent av utdanningen.

Til laboratoriekurs kreves laboratoriefrakk og egnede sko.

Studentene må regne med utgifter i forbindelse med fysiske samlinger, eksempelvis bo- og reiseutgifter.

Studentene må regne med noen utgifter i forbindelse med praksis og ved eventuelt utvekslingsopphold.

Se ellers gjeldende retningslinjer for egenbetaling.

Eksamen og vurderingsformer

Det inngår varierte eksamens- og vurderingsformer i studiet. Det er obligatorisk deltakelse i alle emner. I tillegg gjennomføres arbeidskrav, muntlige, praktiske og skriftlige eksamener, inkludert skoleeksamener og skriftlige oppgaver.

Programevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneundersøkelser og av studieprogramansvarlig. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Aktuelle forskrifter og sentrale bestemmelser

Vi viser til gjeldende forskrifter og retningslinjer.

Studiet er underlagt *Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanningene*, og *Forskrift om nasjonal retningslinje for farmasøytutdanningene, bachelor – og masterutdanning i farmasi*.

Skikkethet

Studentenes skikkethet vurderes gjennom hele utdanningen i henhold til forskrift til universitets- og høyskoleloven kapittel 7.

Praksis

Det inngår fire måneder praksis i apotek i studiet. Praksis er å regne som heltidsstudier. Praksisplasser tildeles gjennom den nasjonale praksispoolen som koordineres av Apotekforeningen: <https://www.apotek.no/apotekansatte/studier-og-praksis/praksispoolen>. Studentene prioriterer et antall apotek som han/hun ønsker praksis på, og praksisplassene trekkes deretter. Se emnebeskrivelse for Apotekpraksis for mer informasjon.

Et praksisbesøk på apotek inngår også i første semester (Samfunnsfarmasi).

Det må påregnes noen ekstra kostnader i forbindelse med praksis.

ID i forbindelse med tilganger under praksis

Helsetjenestene har fag-/pasientjournalssystemer, med ulike krav til tilgang/pålogging. Vær oppmerksom på at studenter som skal i praksisstudier må påregne å ha gyldig pass eller nasjonalt ID-kort. For studenter ved Bachelor i Farmasi er det et absolutt krav med nasjonalt ID-kort eller gyldig pass for å kunne gjennomføre praksisstudiene. Uten gyldig pass/nasjonalt ID-kort vil du ikke kunne gjennomføre praksisstudier.

Se nettsidene til Politiet for informasjon om pass og nasjonalt ID-kort [Om pass og ID-kort - Politiet.no](#) og nettsidene til Digitaliseringsdirektoratet for mer informasjon om sikkerhetsnivå [Ulike sikkerhetsnivå | Hjelpesider for](#)

fellesløsninger

Krav om politiattest

Det kreves godkjent politiattest i tråd med Legemiddeloven §30a.

Emnebeskrivelse for 2025/26

Laboratoriesikkerhet

FAR1015

Beskrivelse av emnet

Emnet skal gi nødvendig Helse-, Miljø- og Sikkerhetsopplæring til nye studenter som skal gjennomføre laboratoriearbeid i studieprogrammet. Hensikten er å unngå ulykker og personskade.

Sikkerhetskurset består av en teoretisk opplæring i HMS, et praktisk introduksjonskurs i laboratoriearbeid og kurs i førstehjelp.

Laboratoriearbeid kan potensielt være farefylt. På bakgrunn av slikt farefylt arbeid følger kurset norske og europeiske bestemmelser som:

Arbeidsmiljøloven
Arbeidsplassforskriften
Avfallsforskriften
Brann- og eksplosjonsvernloven
Deklareringsforskriften
Forskrift om brannforebygging
Forskrift om brennevin og vin til med. bruk
Forskrift om klassifisering mv. av stoffer (CLP-forskriften)
Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning
Forskrift om salg av legemidler til ikke-medisinsk bruk
Forskrift om særavgifter
Forskrift om tiltaks- og grenseverdier
Forskrift om utførelse av arbeid
Forskrift om utgangsstoffer for eksplosiver
Legemiddeloven
Legemiddelforskriften
Internkontrollforskriften
Produktforskriften
REACH-forskriften

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Det er ingen forkunnskapskrav utover opptakskravene til Bachelor i farmasi.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Kjenner til hvilke farer som kan oppstå i laboratoriearbeid, og kan vurdere risiko, tiltak og konsekvenser.
Kjenner til rutiner for hva som skal gjøres om uhell/ulykke/brann skulle oppstå.

Ferdigheter

Kan beherske bruk av stoffkartotek og sikkerhetsdatablader til innhenting av opplysninger for å arbeide sikkert i laboratorier.

Kan beherske arbeidsrutiner og sentrale bestemmelser for sikkert arbeid i laboratorier.

Kan anvende laboratorieutstyr som er sentralt for studieprogrammet i farmasi.

Generell kompetanse

Har innsikt i og forståelse for hensikten med, og konsekvensene av, brudd på lokale og sentrale HMS-bestemmelser.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk, egnede sko til laboratoriet og kalkulator som er godkjent av utdanningen. Ytterligere beskrivelse av krav til bekledning og sko gis i emnet.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Følgende læringsaktiviteter brukes i undervisningen:

Fysisk/digitale forelesninger og/ eller nettleksjoner

Laboriekurs med gruppevis omvisning i laboratoriene

Førstehjelpskurs med praktisk HHLR og adrenalin, gjennomført i grupper

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering med karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent. Alle delene under må være godkjent for å få endelig karakter i emnet.

AK - Arbeidskrav (teller 100/100 av karakteren), karakterregel godkjent/ikke godkjent

OD1 - HMS-kurs med Intralab i farmasøytiske teknikker (teller 0/100 av karakteren), 100%, karakterregel godkjent/ikke godkjent

OD2 - Førstehjelpskurs (teller 0/100 av karakteren), 100%, karakterregel godkjent/ikke godkjent

Hjelpemidler til eksamen

Alle

Emnebeskrivelse for 2025/26

Cellebiologi og mikrobiologi

FAR1018

Beskrivelse av emnet

Emnet vil gi en innføring i cellebiologi med fokus på cellens struktur, funksjon og hvordan celler interagerer med sitt mikromiljø. Transport over plasmamembranen, signaloverføring/kommunikasjon mellom celler og informasjonsflyten fra DNA til proteinsyntese er også sentrale temaene.

Emnet vil også ta for seg grunnleggende aspekter innenfor mikrobiologi, hvordan ulike mikroorganismer er bygd opp og hvordan de forårsaker sykdom. Videre behandles virkningsmekanismer for ulike antimikrobielle legemidler, og hvordan mikrober utvikler resistens mot slike.

I den praktiske delen vil studentene også utføre enkle mikrobiologiske tester og aseptiske teknikker.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

FAR1015 Laboratoriesikkerhet må være godkjent før man får adgang til laboratorieøvelser i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om kroppens makromolekyler, deres oppbygging, egenskaper, struktur og funksjon.

Har kunnskap om humane cellers oppbygging, funksjon og hvordan celler danner vev og organer.

Har kunnskap om cellulære og fysiologiske signal- og transportmekanismer.

Har kunnskap om grunnleggende molekylærbiologiske mekanismer som replikasjon, transkripsjon, translasjon, celledeling og celledød.

Har bred kunnskap om struktur og egenskaper til medisinsk viktige mikroorganismer og hvordan disse forårsaker toksiske og patologiske reaksjoner.

Har kunnskap om virkning av antimikrobielle legemidler og hvordan de benyttes i behandling av infeksjonssykdommer.

Ferdigheter

Kan anvende kunnskap for å forebygge smitte og utvikling av antibiotikaresistens.

Kan beherske grunnleggende metoder innenfor mikrobiologisk laboratoriearbeid inkludert aseptisk arbeidsteknikk.

Generell kompetanse

Kan arbeide individuelt og i gruppe med en problembasert tilnærming til aktuelt fagstoff.

Kan formidle og diskutere resultater fra laboratorieforsøk i skriftlige rapporter.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk, sko og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Obligatorisk teoriemne.

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår digitalt og på samling. Enkelte deler av ferdighetstrening foregår fysisk under samlinger.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle: Dialogforelesninger, omvendt klasserom (flipped-classroom), nettleksjoner, TBL (team-basert læring), gruppearbeid, individuelt arbeid, seminarer og laboratoriearbeid.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A-F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse 80% - laboratoriekurs, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse 80% - seminar/øvinger, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ikke godkjent

Individuell skriftlig skoleeksamen, 5 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Hjelpemidler til eksamen

Penn og linjal

Emnebeskrivelse for 2025/26

Samfunnsfarmasi

FAR1017

Beskrivelse av emnet

I Samfunnsfarmasi får studentene innsikt i hvordan fagkunnskapen de tilegner seg gjennom studiet, kan anvendes for å

sikre riktig bruk av legemidler. Studentene introduseres for teori om farmasøytens rolle som helsepersonell, legemidler, apotek, lover og retningslinjer tilknyttet farmasøytisk yrkesutøvelse. I emnet inngår også teori om etikk og kommunikasjon, og bruk av reseptfrie legemidler.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Det er ingen forkunnskapskrav utover opptakskravene til Bachelor i farmasi.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om farmasøytens rolle som helsepersonell, og betydningen av personlig kompetanse i yrkesrollen.

Har kunnskap om apotekvesenet i Norge, apoteklovgivningen og apotekenes plass i helsevesenet.

Har kunnskap om kommunikasjon for profesjonsutøvere.

Kjenner til etikk og etiske teorier, samt yrkesetiske retningslinjer for farmasøyter.

Har kunnskap om egenomsorg og prinsipper for egenomsorg for utvalgte reseptfrie legemidler.

Kjenner til relevant lovverk og lovgrunnlaget som regulerer legemiddelmarkedet, med spesielt fokus på klassifisering, markedsføringstillatelse, klinisk utprøving og salg av legemidler.

Ferdigheter

Kan anvende kommunikasjonskompetanse.

Kan forholde seg til og samhandle med andre studenter.

Kan reflektere over farmasøytenes og apotekenes rolle i helsevesenet, med spesielt fokus på farmasøyten som helsepersonell.

Kan reflektere over etiske problemstillinger innen helse- og velferdstjenestene.

Kan reflektere over samfunnsfarmasifaglige problemstillinger med bakgrunn i teoretisk kunnskap.

Kan beregne dosering for utvalgte reseptfrie legemidler.

Kan reflektere over egen læring.

Generell kompetanse

Kan klart og tydelig formidle fagkunnskap muntlig.

Kjenner til inkludering, likestilling og ikke-diskriminering som grunnlag for likeverdige farmasøytiske tjenester for alle grupper i samfunnet uavhengig av mottakers kjønn, etnisitet, religion og livssyn, funksjonsnedsettelse, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk og alder.

Har innsikt i menneskerettighetene og verdigrunnlaget for utøvelse av helsepersonellrollen.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Utgifter i forbindelse med apotekbesøk kan påregnes.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår digitalt og i samlinger på studiestedet.

Det blir benyttet ulike arbeidsformer og læringsaktiviteter i emnet, slik som nettleksjoner, forelesninger, digitale læringsstier, individuelt arbeid, gruppearbeid, casebasert undervisning, veiledning, praktiske øvelser med rollespill og praksisbesøk i apotek.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem

Praksis

I emnet inngår et apotekbesøk.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel Bestått/ Ikke bestått. Alle delene under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse i seminarer - 90%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse i praktisk ferdighetstrening - 90%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ikke godkjent

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel godkjent/ikke godkjent

Individuell muntlig eksamen, 30 minutter, teller 100/100 av karakteren, karakterregel Bestått/ Ikke bestått.

Hjelpemidler til eksamen

Ingen

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmasøytisk kjemi 1

FAR1016

Beskrivelse av emnet

Emnet tar for seg grunnleggende generell kjemi som basis for farmasifagene. Det legges vekt på grunnleggende kjemiske beregninger, kunnskap om og forståelse av stoffers oppbygning og egenskaper, redokskjemi, likevektsberegninger (gasser, syre-base, løselighet og komplekser), termodynamikk og kinetikk.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

FAR1015 Laboratoriesikkerhet må være godkjent før man får adgang til laboratorieøvelser i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om atomets oppbygning med elektronkonfigurasjon (orbitalteori) og sammenhengen med periodesystemets oppbygning.

Har kunnskap om intra- og intermolekylære krefter og sammenhengen mellom stoffers oppbygning og fysikalsk-kjemiske egenskaper.

Har kunnskap om ulike konsentrasjonsmåler, balansering av ligninger og støkiometriske vurderinger.

Har kunnskap om ulike reaksjonstyper (redoksreaksjoner, fellingsreaksjoner, syre-basereaksjoner og gassdannende reaksjoner).

Har kunnskap om kjemisk likevekt i forbindelse med gasser, syre-base-reaksjoner, løselighet og kompleksdannelse, med stor vekt på pH og surhetsvurderinger.

Har kunnskap om termodynamiske prinsipper, og sammenhengen mellom termodynamikk, elektrokjemi og kjemisk likevekt.

Har kunnskap om hovedprinsippene i reaksjonskinetikk.

Kjenner til funksjonelle grupper i organisk kjemi.

Ferdigheter

Kan anvende tilegnede kunnskaper til å utføre grunnleggende kjemiske beregninger.

Kan anvende tilegnede kunnskaper til å gjøre egne vurderinger i forhold til stoffers oppbygning og fysikalsk-kjemiske egenskaper, kjemiske beregninger, likevektsvurderinger og praktisk arbeid i laboratoriet.

Kan framvise grunnleggende laboratorieteknikk og etterleve sikkerhetsregler som gjelder i laboratoriet.

Kan beherske akademisk skriving i forbindelse med rapportskriving, herunder korrekt bruk av kildehenvisning og referanseliste.

Generell kompetanse

Kan formidle faglige begrep og teorier både skriftlig og muntlig.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk, egnede sko til laboratoriet og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne, obligatorisk.

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Nettleksjoner, forelesninger, selvstudium, oppgaveløsning digitalt og på samling med veiledning, øvinger med tilhørende skriftlige innleveringer og laboratoriekurs med tilhørende rapporter.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse - laboratoriekurs 75%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent

Obligatorisk deltakelse - øvinger 100%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav - Laboratorierapporter, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav - øvinger, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Skriftlig skoleeksamen, 5 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent tabellverk og godkjent kalkulator.

Penn og linjal

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmasøytisk kjemi 2

FAR2027

Beskrivelse av emnet

Emnet gir en innføring i grunnleggende organisk kjemi og farmasøytisk organisk kjemi, med vekt på kunnskap om funksjonelle grupper og sammenheng mellom struktur og reaktivitet, resonans, isomeri og stereokjemi, sentrale reaksjonstyper og reaksjonsmekanismer, tolking av NMR-spektroskopiske data og kjemisk syntese av enkle virkestoff i laboratoriet.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

FAR1015 Laboratoriesikkerhet må være godkjent før man får adgang til laboratorieøvelser i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om viktige funksjonelle grupper i organisk kjemi generelt og i farmasøytiske virkestoff.

Har kunnskap om sammenhengen mellom struktur til organiske molekyler og kjemisk reaktivitet.

Har kunnskap om isomeri og stereokjemiske forhold.

Har kunnskap om sentrale reaksjonstyper og reaksjonsmekanismer i organisk kjemi.

Har kunnskap om utvalgte farmasirelevante organisk-kjemiske metoder for strukturoppklaringer av kjemisk enkle

virkestoffer og naturstoffer.

Har kunnskap om den kjemiske sammensetningen og reaktiviteten til utvalgte biomolekyler.

Ferdigheter

Kan framvise grunnleggende laboratorieteknikk og etterleve sikkerhetsregler som gjelder i laboratoriet.

Kan utføre kjemisk syntese av utvalgte farmasøytiske virkestoff under veiledning.

Kan identifisere utvalgte organiske forbindelser ut fra deres NMR-spektroskopiske data.

Generell kompetanse

Kan anvende tilegnede kunnskaper til å gjøre egne vurderinger om reaktivitet og reaksjonstyper hos organiske molekyler, og ha et reflektert forhold til praktisk arbeid i laboratoriet.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk, egnede sko til laboratoriet og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Lærebok og molekylbyggesett.

Type emne

Obligatorisk teoriemne.

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår hovedsakelig digitalt. Noen fysiske samlinger må påberegnes.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Forelesninger, nettleksjoner, seminarer, selvstudium, øvinger med tilhørende skriftlige innleveringer og laboratoriekurs med tilhørende rapporter.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav 1 - Laboratorierapporter, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav 2- Øvinger, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse - Laboratoriekurs 75%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse (OD), seminar 80% deltakelse. Teller 0/100 av karakteren. Karakterregel Godkjent/ikke godkjent

Skriftlig skoleeksamen, 5 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F

Hjelpemidler til eksamen

Emnebeskrivelse for 2025/26

Fysiologi

FAR1019

Beskrivelse av emnet

Emnet omfatter grunnleggende deler av fysiologi samt oppbygning og funksjon av de viktigste organene og organsystemene hos mennesker. Det gis også en innføring i grunnleggende deler av biokjemi med fokus på enzymer og sentrale reaksjons-veier i metabolisme.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har bred kunnskap om oppbygging og funksjon til sentrale organer og organsystemer, herunder nervesystemet, det endokrine system, sirkulasjonssystemet, nyrer og urinveier, bevegelsesapparatet, respirasjonssystemet og fordøyelsessystemet.

Har kunnskap om regulering av sentrale fysiologiske prosesser som opprettholder homeostase.

Har kunnskap om enzymer, enzymkinetikk og biokjemiske prosesser, eksempelvis oppbygging, egenskaper, struktur og aktivitet hos biomolekylene karbohydrater, lipider og proteiner.

Ferdigheter

Kan reflektere over sammenhengen mellom sentrale fysiologiske - og biokjemiske prosesser som opprettholder homeostase.

Generell kompetanse

Kan formidle relevant fagstoff innen fysiologi og biokjemi til medstudenter.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Type emne

Obligatorisk teoremne.

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår digitalt. Enkelte deler av ferdighetstrening foregår fysisk under samlinger.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i emnet: Dialogforelesninger, flipped-classroom, nettleksjoner, TBL (team-basert læring), gruppearbeid, individuelt arbeid og selvstudium

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A-F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse 80%, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Individuell skriftlig skoleeksamen, 4 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F

Hjelpemidler til eksamen

Penn og linjal

Emnebeskrivelse for 2025/26

Legemiddelkjemi

FAR2029

Beskrivelse av emnet

Emnet omhandler legemiddelsubstansenes kjemi og hvorledes legemidlenes kjemiske egenskaper påvirker legemidlenes biologiske profil. Emnet omhandler blant annet temaer som grunnleggende legemiddelkjemiske prinsipper, stabilitet, struktur-aktivitetsforhold for de viktigste legemiddelgruppene. I tillegg innholder emnet naturstoffkjemi og gir en innføring i utvalgte biologisk viktige molekylers oppbygging, struktur og aktivitet av de viktigste naturstoffklassene.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner i første semester for å få adgang i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har bred kunnskap innenfor generelle prinsipper innen legemiddelkjemi samt spesifikk kunnskap om legemiddelkjemien

relatert til de mest brukte legemiddelgruppene.

Har kunnskap om hvordan legemidler påvirker ulike målstrukturer som blant annet reseptorer, enzymer, ionekanaler og transportproteiner.

Har kunnskap om hvordan legemidler metaboliseres i kroppen.

Har inngående kunnskap om hvordan virkestoffenes fysikalsk-kjemiske egenskaper påvirker løselighet og absorpsjon.

Har kunnskap om oppbygging, egenskaper og anvendelse av utvalgte farmasøytisk relevante naturstoffer.

Har oversikt over grunnleggende teknikker som brukes i legemiddelutvikling.

Ferdigheter

Kan identifisere virkestoffenes fysikalsk-kjemiske egenskaper ut ifra deres struktur.

Kan anvende kjemiske prinsipper for utvalgte virkestoffer, som har betydning for deres virkning og stabilitet.

Generell kompetanse

Kan, basert på legemiddelrelatert informasjon, redegjøre for tema som er direkte kjemisk relaterte, og skal også kunne ta aktiv del i diskusjon av andre temaer der disse kan være relatert til legemiddelsubstansenes struktur og kjemiske egenskaper.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår digitalt og på samlinger på studiestedet.

Følgende læringsaktiviteter brukes i undervisningen: Forelesninger og seminarer.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse (OD), seminar 80%. Teller 0/100 av karakteren, karakterregel godkjent/ikke godkjent
Skriftlig skoleeksamen 4 timer. Teller 100/100 av karakteren i emnet, karakterregel A - F

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmakologi 1

FAR2028

Beskrivelse av emnet

Dette emnet tar for seg både generell og spesiell farmakologi og bygger videre på emnet *Cellebiologi og mikrobiologi og Fysiologi*.

I generell farmakologi ser man på hvordan legemidler påvirker kroppen og hva kroppen gjør med legemidlene; farmakodynamikk og -kinetikk. Dette skaper et grunnlag for å forstå legemidlers virkningsmekanismer, effekter, bivirkninger, doseringsregimer og legemiddelinteraksjoner og for å forstå hvordan individuell variasjon kan påvirke legemiddelbehandling.

I emnet blir man også kjent med mange av kroppens viktigste kjemiske mediatorer.

I den spesielle farmakologien blir det satt fokus på bruk av legemidler i forbindelse med nevrologiske og psykiatriske sykdommer, reproduksjonssystemet og øyet.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner i første semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Kjenner til farmakologiens historie.

Kan gjøre rede for sentrale farmakodynamiske og -kinetiske begreper og hvilke faktorer som forårsaker variabilitet.

Har kunnskap om kjemiske mediatorer involvert i de vanligste fysiologiske og patofysiologiske prosesser som påvirkes av legemiddelbehandling.

Har kunnskap om etiologi, patofysiologi og symptomatologi for utvalgte sykdommer.

Har kunnskap om behandlingsprinsipper for utvalgte sykdommer.

Kjenner til bruk av ikke-medikamentell behandling for utvalgte sykdommer.

Kjenner til relevante klinisk kjemiske analyser for utvalgte sykdommer som gjennomgås i emnet.

Har inngående kunnskap om cellulære virkningsmekanismer, farmakologiske effekter, sannsynlige bivirkninger og interaksjoner av utvalgte legemiddelgrupper.

Har kunnskap om veiledningsteori.

Ferdigheter

Kan utføre enkle farmakokinetiske beregninger.

Kan identifisere legemiddelrelaterte problemer, og forklare hvordan disse oppstår.

Kan vurdere hvordan individuell variasjon påvirker effekt, dosering, bivirkninger og interaksjoner av legemiddelbehandling.

Kan anvende veiledningskompetanse for å veilede studenter som er i læringsprosesser.

Generell kompetanse

Kan både individuelt og i samarbeid med andre studenter arbeide med en problembasert tilnærming til fagstoffet.

Kan formidle farmakologisk kunnskap med faglig trygghet både skriftlig og muntlig.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår for det meste digitalt. På samlinger vil undervisning være ved fysisk tilstedeværelse. Det vil være jevnlig seminarer hvor studentene forventes å delta aktivt.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen:

individuelt arbeid, forelesninger, nettleksjoner, oppgaveløsning, tester/quizer, gruppediskusjon, problembasert kasusarbeid, refleksjonsoppgaver, presentasjon, hverandrevurdering, jig-saw, team basert læring, veiledning og skriftlig innlevering.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til skriftlig eksamen

Arbeidskrav - Test, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/Ikke godkjent

- Må være godkjent før fremstilling til skriftlig eksamen

Obligatorisk deltakelse - 80%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til skriftlig eksamen.

Skriftlig skoleeksamen, 5 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator
Penn og linjal

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmakologi 2

FAR2030

Beskrivelse av emnet

I emnet vil det bli satt fokus på bruk av legemidler i forbindelse med immunologiske sykdommer, respirasjonssykdommer, hjerte- og karsykdommer, endokrine sykdommer, gastrointestinale sykdommer og kreft hos mennesker. For å forstå hvordan og hvorfor autoimmune og allergiske reaksjoner oppstår og behandles vil det bli gitt en grundig innføring i hvordan immunresponser initieres, virker og reguleres.

Bruk av veterinærmedisin for utvalgte dyr/sykdommer vil bli omtalt i dette emnet.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner i første semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Kan beskrive organisering og hovedfunksjoner til det medfødte og det ervervede immunsystemet.

Kan gjøre rede for hva som kjennetegner og forårsaker betennelse, samt celletyper og signalmolekyler involvert i betennelsesreaksjoner.

Har kunnskap om etiologi, patofysiologi og symptomatologi for utvalgte sykdommer.

Har kunnskap om behandlingsprinsipper for utvalgte sykdommer.

Kjenner til bruk av ikke-medikamentell behandling for utvalgte sykdommer.

Kjenner til relevante klinisk kjemiske analyser for utvalgte sykdommer som gjennomgås i emnet.

Har inngående kunnskap om cellulære virkningsmekanismer, farmakologiske effekter, sannsynlige bivirkninger og interaksjoner av utvalgte legemiddelgrupper.

Har kunnskap om bruk av veterinære legemidler for utvalgte dyr/sykdommer.

Ferdigheter

Kan identifisere legemiddelrelaterte problemer, og forklare hvordan disse oppstår.

Kan søke etter og anvende ulike informasjonskilder knyttet til farmakologiske problemstillinger.

Kan vurdere hvordan individuell variasjon påvirker effekt, dosering, bivirkninger og interaksjoner av legemiddelbehandling.

Generell kompetanse

Kan arbeide både individuelt og i gruppe med en problembasert tilnærming til fagstoffet.
Kan planlegge og gjennomføre veiledning og reflektere over egen veiledningsprosess.
Kan formidle farmakologisk kunnskap med faglig trygghet både skriftlig og muntlig.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår for det meste digitalt. På samlinger vil undervisning være ved fysisk tilstedeværelse. Det vil være jevnlig seminarer hvor studentene forventes å delta aktivt. Gruppearbeid brukes som undervisningsform for flere av læringsaktivitetene i emnet.

Følgende læringsaktiviteter brukes i undervisningen: Forelesninger/nettleksjoner, oppgaveløsning, gruppediskusjon, problembasert kasusarbeid, presentasjon, hverandrevurdering, veiledning og skriftlig innlevering

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til muntlig eksamen.

Obligatorisk deltakelse - 80 %, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til muntlig eksamen.

Individuell muntlig eksamen, 30 minutter, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator

Legemiddelfremstilling

FAR1020

Beskrivelse av emnet

Teori og forståelse av de teoretiske prinsipper ved legemidlenes sammensetning og - framstilling er med på å danne grunnlag for farmasøytisk kunnskap. Arbeid med Legemiddelframstillingsemnet skal gi studentene grunnleggende teoretiske kunnskaper og nødvendige praktiske ferdigheter til å kunne fremstille et utvalg legemiddelformer i henhold til krav og retningslinjer. I tillegg til praktiske og teoretiske ferdigheter i legemiddelproduksjon vektlegges kontrollsystem, praktisk regning, nøyaktighet og hygiene. Studentene vil i emnet gis mulighet til å vise frem kunnskap, refleksjon, nøyaktighet samt bruk av relevant oppslagsverk/ litteratur

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner i første semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har bred kunnskap om fremstillingsmetoder for et utvalg legemiddelformer til resepturproduksjon.

Kjenner til relevante legemiddelformer og hjelpepreparater.

Har kunnskap om stoffegenskaper, merking og oppbevaring av relevante virke- og hjelpestoffer i resepturproduksjon.

Har kunnskap om kvalitetssikring og -kontroll ved tilvirkning av legemidler i resepturproduksjon.

Har kunnskap om Good Manufacturing Practice (GMP), med spesielt fokus på produksjonshygiene, nøyaktighet og orden ved produksjon.

Har kunnskap om grunnleggende fysiske og kjemiske prinsipper som er relevant for produksjon av legemidler.

Ferdigheter

Kan beherske kvalitetssikring og -kontroll i resepturproduksjon.

Kan anvende relevante teknikker for tilvirkning av ikke-sterile legemidler i resepturproduksjon.

Kan anvende faglig kunnskap (teoretisk og praktisk) til å se sammenhengene mellom virke- og hjelpestoffer, preparasjonsformer og fremstillingsprosedyrer, og kunne foreta produksjonsvalg og konsekvensvurderinger med bakgrunn i dette.

Kan finne, anvende og henvise til relevant oppslagsverk og faglitteratur, inkludert monografier og standard operasjonsprosedyrer (SOP).

Kan anvende regler og retningslinjer for etikettering og merking i resepturproduksjon.

Kan beherske kilde- og referanseteknikk i skriftlige besvarelser i legemiddelfremstilling.

Kan beherske relevante beregninger i forbindelse med produksjon og bruk av legemidler

Generell kompetanse

Har innsikt i de lover og forskrifter som angår utlevering, merking og produksjon av legemidler.

Kan presentere og diskutere farmasøytisk fagstoff, relatert til legemiddelfremstilling, med og for medstudenter og lærere.

Viser presisjon i bruk av fagterminologi, om tilvirkning av legemidler i resepturproduksjon, både skriftlig og muntlig.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må ha laboratoriefrakk og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Studentene må ha egne sko som kun benyttes på laboratoriet.

Type emne

Teoretisk emne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår både på studiestedet og digitalt. All laboratorieundervisning foregår i samlinger på studiested.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen:

Nettleksjoner/ forelesninger.

Seminarer med veiledning.

Gruppearbeid.

Arbeidskrav med praktisk og teoretisk del: Laboratorieøvelser med OD og tilhørende litteraturstudier med skriftlig innlevering

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A-F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse- 80% - laboratorieøvelser, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse- 80% - seminar, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Individuell muntlig eksamen, 30 min, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A-F

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator.

Legemidler og folkehelse

FAR2033

Beskrivelse av emnet

Emnet har fokus på folkehelse og legemiddelbruk. Det inneholder en innføring i grunnleggende epidemiologiske og farmakoepidemiologiske begreper. Gjennom arbeid med en individuell oppgave får studentene øvelse i kildesøk, kritisk vurdering av vitenskapelige artikler innen epidemiologi og farmakoepidemiologi, og akademisk skriving.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om epidemiologi og farmakoepidemiologi.

Har kunnskap om folkehelse og folkehelsearbeid.

Har kunnskap om samenes status som urfolk og om samenes rettigheter, særlig innenfor helse- og sosialfeltet.

Har kunnskap om kvalitative og kvantitative forskningsmetoder, med vekt på farmakoepidemiologisk metode.

Kjenner til sentrale forskningsetiske regelverk og prinsipper.

Kjenner til bærekraftsmål, samt nasjonale og globale helse- og miljøutfordringer.

Kjenner til sosiale og helsemessige utfordringer og kan identifisere og følge opp mennesker med slike utfordringer ved å sette i verk tiltak eller henvise videre.

Kjenner til sammenhengene mellom helse, utdanning, arbeid og levekår, og kan anvende dette i sin tjenesteutøvelse, både overfor enkeltpersoner og grupper i samfunnet, for å bidra til god folkehelse og arbeidsinkludering.

Kjenner til legemiddelovervåkning.

Har kunnskap om basale statistiske metoder.

Ferdigheter

Kan anvende medisinske databaser for å søke etter vitenskapelig litteratur.

Kan kritisk vurdere vitenskapelige artikler basert på epidemiologiske metoder, og anvende disse til å belyse farmasifaglige problemstillinger.

Kan anvende basale epidemiologiske og statistiske metoder på utvalgte problemstillinger.

Generell kompetanse

Har innsikt i og forståelse for hvordan legemidler bidrar til å skape best mulig folkehelse.

Kan beherske akademisk skriving med korrekt kildebruk og referanseteknikk.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Emnet foregår for det meste digitalt.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Forelesninger/nettleksjoner, oppgaveløsning, litteraturseminarer, gruppearbeid og individuelt arbeid med og uten veiledning. Studentene jobber gjennom store deler av emnet med en større oppgave.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse - 80%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Skriftlig skoleeksamen, 4 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator

Penn og linjal

Emnebeskrivelse for 2025/26

Sterilproduksjon

FAR2032

Beskrivelse av emnet

Arbeid med sterilproduksjon skal gi studentene grunnleggende teoretiske kunnskaper og nødvendige praktiske ferdigheter til å kunne fremstille et utvalg sterile legemiddelformer i henhold til krav og retningslinjer hvor kontrollsystem, nøyaktighet og hygiene vektlegges. Studentene vil i emnet gis mulighet til å vise frem kunnskap, refleksjon, nøyaktighet samt anvendelse av relevant oppslagsverk/ litteratur. Studentene får i emnet kjennskap til innovasjon knyttet til legemiddelproduksjon.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om aseptisk fremstillingsmetode og sluttsterilisering ved produksjon av sterile legemidler.

Har kunnskap om råvarer og hjelpepreparater som benyttes ved produksjon av sterile legemidler, og kvalitetskrav til disse.

Ferdigheter

Kan finne, vurdere og henvise til relevant oppslagsverk og faglitteratur til planlegging - og fremstilling av sterile preparat, og følge gjeldende bestemmelser for oppbevaring og øvrige krav /påbud og anbefalinger.

Kan beherske isotoniberegning etter både kolonne I og kolonne II i farmakopeen samt utarbeide arbeidsseddel til framstilling av sterilt legemiddel.

Kan beherske aseptisk arbeidsteknikk for sterilproduksjon i både vertikal og horisontal LAF-benk.

Kan anvende og reflektere over bruk av kvalitetssikringssystem samt inneha kunnskap om kravene til produksjonshygiene, nøyaktighet og orden ved produksjon (GMP).

Kan anvende faglig kunnskap til å foreta konsekvensvurdering av gjennomført aseptisk framstilling/ sterilproduksjon.

Kan beherske relevante beregninger som eksempelvis ny tonisitet i forbindelse med produksjon av sterile legemidler.

Kan anvende regler og retningslinjer for etikettering og merking av aseptiske og sterile legemidler.

Generell kompetanse

Har innsikt i de lover og forskrifter som angår utlevering, merking og produksjon av legemidler.

Kan anvende relevant oppslagsverk og faglitteratur.

Kjenner til innovasjonsprosesser knyttet til legemiddelproduksjon.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Studentene må ha egne sko som kun benyttes på laboratoriet.

Studentene må påregne å kjøpe en "treningspakke" med sprøyter, kanyler, injeksjonstørk, sterilfilter o.l. for øving hjemme.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Selvstendig arbeid utgjør en høy andel av arbeidsbelastningen i emnet, og det forutsettes at studenten inntar en aktiv rolle i egen læringsprosess. Laboratorieundervisning foregår på studiestedet.

Følgende læringsaktiviteter kan være aktuelle i undervisningen:

Nettleksjoner

Litteraturstudier

Arbeid med teorioppgaver, caser og PBL med muntlig og/ eller skriftlige innleveringer, laboratorieøvelser med veiledning.

Laboratorieøvelser

Laboratorieøvelser er svært viktig for at den enkelte student skal få utviklet ferdigheter og refleksjonsevne knyttet til aseptisk arbeidsteknikk/ sterilproduksjon. Som del av produksjon skal studenten beherske tonisitetsberegninger og konsekvensvurderinger for pasient og preparat. På laboratoriet vektlegges hygiene, orden, nøyaktighet og kontrollsystem.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel Bestått/ Ikke bestått.

Obligatorisk deltakelse laboratoriearbeid; 100%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- OD må være godkjent for å få gå opp til praktisk eksamen.

Obligatorisk deltakelse digital samling/ seminar; 50%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel: Godkjent/ Ikke godkjent.

Fravær inntil 50% ; studenten sørger selv for å innhente det læringsutbyttet fraværet berører, og fremlegger/demonstrerer dette for lærer før eksamen.

- OD må være godkjent for å få gå opp til praktisk eksamen.

Arbeidskrav. Teller 0/100 av karakteren, karakterregel: Godkjent/ Ikke godkjent.

- Alle arbeidskrav må være godkjent for å få gå opp til praktisk eksamen.

Individuell praktisk eksamen, 3 timer, teller 100/100 av karakteren. Karakterregel: Bestått/ Ikke bestått.

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator

Emnebeskrivelse for 2025/26

Legemiddelanalyse

FAR2031

Beskrivelse av emnet

Legemiddelanalyse gir en basal innføring i analytisk-kjemiske metoder som brukes i den Europeiske Farmakopeen (Ph.Eur.) til kvalitetskontroll av farmasøytiske råvarer. Emnet omhandler instrumentelle og våtkjemiske metoder med fokus på både teori og praktisk anvendelse av disse metodene.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om valg og utførelse av sentrale legemiddelanalytiske metoder.

Har kunnskap om ulike legemiddelrelaterte analysemetoders muligheter og begrensninger.

Kjenner til grunnleggende fysikalske og kjemiske prinsipper som er relevant for legemiddelanalytiske metoder.

Har kunnskap om oppbygging av den Europeiske Farmakopeen (Ph.Eur.), med vekt på kvalitetskontroll av farmasøytiske råvarer.

Har en basal forståelse for kalibrering og validering av utstyr og metoder innen legemiddelanalytiske metoder.

Ferdigheter

Kan tolke monografi-tekster fra den Europeiske Farmakopeen (Ph.Eur.), og foreslå en passende prosedyre for gjennomføring av tester innen råvarekontroll.

Kan gjennomføre utvalgte instrumentelle analysemetoder under veiledning.

Generell kompetanse

Kan planlegge og utføre arbeid på laboratoriet i henhold til prinsipper for helse, miljø og sikkerhet (HMS).

Kan selvstendig gjennomføre enkle analyser innen råvarekontroll basert på forskrifter fra den Europeiske Farmakopeen (Ph.Eur.).

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk emne

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår på det meste digitalt. Enkelte deler av undervisningen gjennomføres på studiestedet.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Forelesninger, nettleksjoner, studentaktive undervisningsformer, seminarer, gruppearbeid og laboratoriearbeid. Det forutsettes at studenten selv tar en aktiv rolle i læringsprosessen.

Egenarbeid utgjør en høy andel av arbeidsbelastningen i emnet.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel Bestått/ Ikke bestått. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse - 100%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Individuell praktisk eksamen, 30 minutter, teller 100/100 av karakteren, karakterregel Bestått/ Ikke bestått .

Hjelpemidler til eksamen

Godkjent kalkulator

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmakoterapi og klinisk farmasi

FAR2035

Beskrivelse av emnet

Farmakoterapi bygger på emnene Farmakologi 1 og Farmakologi 2.

Emnet vil gi studentene innsikt i hva farmakoterapi og klinisk farmasi er, inkludert kunnskap om arbeidsoppgaver og metoder for farmasøyten i klinisk arbeid. Emnet vil gi studentene en helhetlig forståelse av pasientrettet legemiddelbehandling innenfor utvalgte sykdommer, med fokus på farmasøytisk omsorg.

Studentene vil trene på å kritisk og systematisk sammenfatte informasjon om legemiddelbehandling og bruk, og analysere og forklare legemiddelrelaterte problemer ved å anvende kunnskap om farmakokinetikk og farmakodynamikk. Studentene vil anvende kliniske retningslinjer og diskutere forslag til tiltak for å optimalisere legemiddelbruk for den enkelte pasient.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har bred kunnskap om legemiddelterapi for sentrale sykdommer.
Har kunnskap om menneskers livsløp og faktorer som bidrar til god helse og egenomsorg.
Har kunnskap om klinisk farmasi og utvalgte farmasøytiske tjenester, og kan sikre menneskers medvirkning og rettigheter i tjenestene.
Har kunnskap om klinisk kjemiske analyser og praktisk anvendelse av resultatene som fremkommer.
Har kunnskap om farmasifaglig forsknings- og utviklingsarbeid relevant for utvalgte farmasøytiske tjenester og pasientsikkerhet.

Ferdigheter

Kan reflektere over begrepene etterlevelse, helsekompetanse, samvalg og pasientsikkerhet, og hvordan variasjoner i helsekompetanse påvirker ulike pasient- og brukergruppers sykdomshåndtering, mestring og egenomsorg.
Kan vurdere farmakologisk behandling og oppfølging av spesielle pasientgrupper som barn, unge, gravide/ammende, og eldre.
Kan anvende faglige kunnskaper for å identifisere, prioritere, analysere og håndtere legemiddelrelaterte problemer ut fra pasienters individuelle forutsetninger, legemidlers egenskaper og kliniske anbefalinger.
Kan reflektere over og anvende ulike faglige informasjonskilder, inkludert kliniske retningslinjer for sentrale sykdommer.

Generell kompetanse

Kan formidle sin farmasøytiske kunnskap med faglig trygghet, både skriftlig og muntlig, til aktuelle grupper.
Bidra i faglige diskusjoner knyttet til legemiddelrelaterte problemstillinger.
Kan utarbeide og presentere en farmasøytisk handlingsplan.
Har innsikt i og forståelse for hvordan farmakoterapi bidrar til å skape best mulig helse på individ og samfunnsnivå.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må påregne utgifter i forbindelse med reise til samlinger.

Type emne

Obligatorisk teoriemne.

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår for det meste digitalt. På samling vil undervisning være ved fysisk tilstedeværelse. Det vil være jevnlig digitale seminarer hvor studentene forventes å delta aktivt.

Følgende arbeidsformer og læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen:

Selvstudier og egenaktivitet, nettleksjoner, kasusorientert arbeid, rollespill, veiledning, gruppeoppgaver og diskusjon, presentasjon, hverandrevurdering, skriftlig og muntlig innlevering.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Praksis

Det er ingen praksis i dette emnet.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel bestått/ikke bestått. Alle delene under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse - 100 %, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til Muntlig eksamen.

Arbeidskrav, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent

Muntlig eksamen, 25 minutter, teller 100/100 av karakteren, karakterregel bestått/ikke bestått

Hjelpemidler til eksamen

Alle

Emnebeskrivelse for 2025/26

Legemiddelteknologi

FAR2034

Beskrivelse av emnet

Emnet legemiddelteknologi skal formidle en dypere forståelse for sammenhengen mellom legemidlenes sammensetning, framstilling/produksjon og deres biologiske tilgjengelighet (biofarmasi).

Legemidlenes sammensetning:

De enkelte komponentenes (både virkestoff(er) og hjelpestoffer) fysikalsk-kjemiske egenskaper, hvordan de påvirker legemidlenes formulering, valg av administrasjonsvei, og legemidlenes stabilitet og biofarmasøytiske egenskaper er sentrale tema ved legemidlenes sammensetning.

Legemidlenes framstilling/produksjon:

Fokus på legemidlenes framstilling/produksjon vil være farmasøytisk-tekniske prosedyrer involvert i produksjonsprosesser, kvalitetskrav til legemidler, samt kvalitetskontroll av legemidler.

Legemidlenes biologiske tilgjengelighet (biofarmasi):

Sentralt ved legemidlenes biologisk tilgjengelighet står hvordan legemiddelformulering, administrasjonsvei og fysiologisk oppbygging av absorpsjonssteder påvirker legemidlenes biologisk effekt.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang i emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om hvordan virkestoffers kjemiske og fysikalske egenskaper påvirker valg av legemiddelformulering og administrasjonsvei.

Har bred kunnskap om prosesser og farmasøytisk-tekniske prosedyrer i produksjon av sentrale legemiddelformer.

Har bred kunnskap om kvalitetskrav, -sikring og -kontroll av legemiddelformer.

Har kunnskap om basale matematiske metoder innen farmakokinetikk.

Har kunnskap om legemidlers stabilitet og stabilitetsutfordringer, og om legemiddelformuleringenes betydning for holdbarhet.

Har kunnskap om design av legemidler for kontrollert frisetting og målstyrt terapi.

Har kunnskap om biofarmasøytiske forhold til legemiddelformer, herunder biotilgjengelighet, fysiologiske forhold ved absorpsjonssted og farmakokinetiske prosesser.

Kan identifisere hjelpestoffenes funksjoner i farmasøytiske preparater.

Ferdigheter

Kan reflektere over formuleringsprinsipper for farmasøytiske preparater basert på informasjon fra preparatomtale (SPC), og andre farmasøytiske oppslagsverk.

Kan forklare hjelpestoffenes betydning for produksjon, biotilgjengelighet, stabilitet og holdbarhet med bakgrunn i deres fysikalske og kjemiske egenskaper.

Kan anvende grunnleggende fysikalske og kjemiske prinsipper i beskrivelse av produksjonsprosesser av sentrale legemiddelformer.

Kan reflektere over betydning av valg av legemiddelformer for å ivareta pasientenes behov.

Kan anvende basale farmakokinetiske metoder på utvalgte problemstillinger.

Kan reflektere over egen læringsprogresjon, og justere denne under veiledning.

Generell kompetanse

Kan innhente, tolke, kritisk vurdere og korrekt henvise til vitenskapelig informasjon relatert til legemiddelteknologiske tema.

Kan selvstendig vurdere farmasøytiske preparater fra et legemiddelteknologisk perspektiv, med fokus på produksjon, kvalitet, biofarmasøytiske forhold og stabilitet/holdbarhet.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må selv skaffe til veie laboratoriefrakk og kalkulator som er godkjent av utdanningen.

Type emne

Teoriemne

Obligatorisk emne

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår på det meste digitalt. Enkelte deler av undervisningen gjennomføres på studiestedet.

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Forelesninger, seminarer, nettleksjoner, studentaktive

undervisningsformer, gruppearbeid, veiledning, refleksjon og laboratoriearbeid. Det forutsettes at studenten selv tar en aktiv rolle i læringsprosessen. Egenarbeid utgjør en høy andel av arbeidsbelastningen i emnet.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse -100%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav - framdriftsplan eksamen med veiledning, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav - farmakokinetikk, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Arbeidskrav - laboratorierapporter, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Individuell skriftlig oppgave, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler tillatt.

Eksamensbesvarelsen skal alltid utarbeides av kandidaten selv. Å generere besvarelse ved hjelp av ChatGPT eller lignende kunstig intelligens og levere den helt eller delvis som egen besvarelse er å regne som fusk.

For mer informasjon om ChatGPT eller lignende kunstig intelligens - samt kildehenvisning, ureglementert samarbeid og plagiering: Se Retningslinjer for eksamenskandidater ved Nord universitet - rektorvedtak 16.05.23

<https://www.nord.no/student/eksamen>

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmasi i havbruksnæringen

FAR2037

Beskrivelse av emnet

Sentrale tema vil være farmakologi og -terapi i fisk. I tillegg vil studentene lære om bruk av kvalitetssystemer som er relevante for legemiddelproduksjon og -bruk i akvakultur.

Det vil også bli lagt vekt på anvendelse av kunnskapsbasert praksis i vurdering av legemiddelrelaterte problemstillinger i akvakultur.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med femte semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om relevante oppdrettsarters biologi, med spesielt fokus på dyrevelferd, fysiologi og sykdomslære.

Har kunnskap om forebygging, diagnostikk og behandling av sykdom hos oppdrettsfisk.

Har kunnskap om farmakologiske prinsipper som er relevante i akvakultur, inkludert vaksineindusert immunitet.

Har kunnskap om prinsipper for utvikling av vaksiner til fisk, og kan gjøre rede for vaksiners betydning for fiskehelse på individ- og populasjonsnivå.

Har kunnskap om lover og forskrifter som regulerer legemiddelbruk i akvakultur.

Ferdigheter

Kan kritisk vurdere faglige informasjonskilder på ulike nivå.

Kan anvende faglige kunnskaper og prinsipper for kunnskapsbasert praksis for å vurdere mulige løsninger på farmasifaglige problemstillinger i akvakultur.

Generell kompetanse

Kan ta del i samfunnsdebatten om temaer knyttet til bruk av legemidler og kjemikalier som en del av bærekraftig akvakultur.

Kan bidra med farmasifaglig kompetanse i tverrfaglig samarbeid med havbruksnæringen.

Har forståelse for hvordan kvalitetssystemer bidrar til trygg legemiddelbruk og bedret fiskehelse i havbruksnæringen.

Har forståelse for hvordan rasjonell legemiddelbruk kan bidra til bærekraftig akvakultur, god fiskevelferd og trygg matproduksjon.

Kjenner til innovasjonsprosesser i havbruksnæringa.

Kan reflektere over etiske problemstillinger knyttet til havbruk på nasjonalt og internasjonalt nivå.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Type emne

Obligatorisk teoriemne

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Deler av undervisningen vil bli gitt på campus, i form av forelesninger, seminarer, gruppearbeid og øvinger. Interaksjon med arbeidslivet vil inngå i emnet. Andre deler av undervisningen vil foregå digitalt.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.
Obligatorisk deltakelse - 80%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.
Muntlig eksamen - individuell, 30 minutter, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Studentene vil eksamineres i et tema som velges ut fra arbeidsoppgaver tildelt tidligere i kurset.

Hjelpemidler til eksamen

Ingen

Emnebeskrivelse for 2025/26

Farmasøyten i samfunnet

FAR2036

Beskrivelse av emnet

Målsetningen med emnet er at studentene skal anvende farmasøytisk kompetanse for å sikre riktig informasjon om, bruk og håndtering av legemidler i yrkesrelevante situasjoner.

Sentrale tema vil være farmasøytiske problemstillinger i ulike deler av helsetjenestene og samfunnet for øvrig. Det vil også bli lagt vekt på kunnskapsbasert praksis.

Det kan bli aktuelt å tilby emnet til internasjonale studenter. Deler av undervisningen kan foregå på engelsk dersom det er internasjonale studenter til stede.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med femte semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har kunnskap om hvordan system- og pasientrettede farmasøytiske tjenester kan bidra til å sikre riktig legemiddelbehandling samt pasientsikkerhet, både nasjonalt og internasjonalt.
Har kunnskap om prinsipper for utvikling av humane vaksiner og vaksineindusert immunitet.
Har kunnskap om helsevesenets oppbygning, ansvarsfordeling og legemidlers betydning i helsetjeneste og samfunn.
Har kunnskap om hvordan farmasøyter kan bidra til å kvalitetssikre legemiddelhåndtering og legemiddelbruk i helsetjenestene.
Har kunnskap om internasjonalt og tverrfaglig samarbeid, og hvordan dette påvirkes av språk og kultur.
Har kunnskap om prinsippene for kunnskapsbasert praksis.

Ferdigheter

Kan anvende kommunikasjons- og relasjonskompetanse til å samarbeide med pasienter, studenter og helsepersonell om tema relatert til farmasøytiske tjenester.

Kan anvende faglige kunnskaper og utføre farmasøytiske tjenester som sikrer korrekt legemiddelhåndtering og pasientsikkerhet.

Kan anvende faglige kunnskaper og prinsipper for kunnskapsbasert praksis for å foreslå løsninger på legemiddelrelaterte problemstillinger i helsetjenesten og samfunnet.

Kan reflektere over vaksiners betydning for helse på individ- og populasjonsnivå (folkehelse).

Generell kompetanse

Kan planlegge og delta i internasjonalt og tverrsektorielt samarbeid.

Har innsikt i hvordan kvalitetssystemer bidrar til trygg legemiddelbruk og økt pasientsikkerhet i helsetjenestene.

Kan reflektere over etiske problemstillinger innen helsetjenestene.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Type emne

Obligatorisk teoriemne

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår digitalt og på fysiske samlinger. Observasjonspraksis/hospitering/besøk i relevante deler av helsevesenet inngår i emnet. Nærmere beskrivelse av organiseringen og krav til dette gis ved emnets oppstart.

Emnet legges opp med høy grad av studentaktive læringsformer. Følgende læringsaktiviteter kan være aktuelle: Forelesninger, nettleksjoner, gruppearbeid, oppgaveløsning med praksisnære problemstillinger, seminarer, øvinger, individuelle og gruppevisе skriftlige arbeider.

I emnet inngår blandet mobilitet, enten i form av en BIP (blended intensive program) eller annen blandet mobilitet der studentene møter internasjonale studenter digitalt og, ved evt. inn/utreise også fysisk.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering, karakterregel A - F. Alle delene beskrevet under må være godkjent/bestått for å få endelig karakter i emnet.

AK1, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

OD1 Obligatorisk deltakelse 80%, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

OD2 Obligatorisk deltakelse, veiledning på skriftlig oppgave (100%), teller 0/100 av karakteren, karakterregel godkjent/ikke godkjent

- Må være godkjent for å få adgang til skriftlig individuell oppgave.

AK2, internasjonale perspektiver, teller 0/100 av karakteren, karakterregel godkjent/ikke godkjent

Skriftlig individuell oppgave med veiledning, teller 100/100 av karakteren, karakterregel A - F.

Hjelpemidler til eksamen

Alle

Emnebeskrivelse for 2025/26

Tverrprofesjonell samhandling i helsetjenestene

HEL1001

Beskrivelse av emnet

Fellesemnet er obligatorisk for alle helsefagutdanningene ved Fakultet for sykepleie og helsevitenskap. Studentene vil møte andre helse- og sosialfag- studenter og samhandle med disse digitalt med utgangspunkt i sitt fagspesifikke kunnskapsgrunnlag. Emnet fokuserer spesielt på tverrprofesjonell samhandling innen pasientsikkerhet, innovasjonsprosesser og kvalitetssikring.

Forkunnskapskrav

BASYK: Alle emnene 1. studieår må være bestått for å kunne påbegynne emnet, samt SYK2003 Praktiske ferdigheter i sykepleie, del 2, samt en av de to praksisstudiene i 4. semester.

BASYK: Emnet må være bestått før oppstart på SYK2006 Bacheloroppgave og PRA2031 Praksisstudier - Sykepleiefaglig ledelse- og tjenesteutvikling, Kommune- og/eller spesialisthelsetjenesten.

BASYD: Alle emner fra 1. semester til og med 5. semester og de to praksisemnene PRA2035 og PRA2036 må være bestått for å kunne påbegynne emnet.

BASYD: Emnet må være bestått før oppstart på SYK2014 Bacheloroppgave og PRA2037 Praksisstudier - Sykepleiefaglig ledelse- og tjenesteutvikling, Kommune- og/eller spesialisthelsetjenesten.

BAFAR: Studenten må ha bestått alle emner til og med tredje semester for å få adgang til undervisning i emnet.

For farmasi, nett- og samlingsbasert deltid (første gang høsten 2028): Studenten må ha bestått alle emner til og med 5. semester for å få adgang til emnet.

BAVER: For å kunne starte på emnet må studenten ha bestått emnene Profesjon, verdigrunnlag og rettigheter (20 stp) , Helsepersonells felles verdi- og kunnskapsgrunnlag (5 stp), Sammensatte behov og hverdagsliv (5 stp), Helse, funksjonsnedsettelse og sykdom (20 stp) og Helsehjelp (10 stp), Miljøterapi, habilitering og rehabilitering (30 stp) og Samfunnsdeltagelse (20 stp).

BAVER fra og med kull BAVERT5 (gjennomfører emnet høsten 2027): For å starte på emnet må studenten ha bestått emnene Vernepleie som profesjon og Helse, funksjonshemming og samfunnsdeltakelse.

BAPARA: For å kunne starte på emnet må studenten ha bestått emnene HEL1000, PAR1011 og PAR1012

Læringsutbytte

Kunnskap

Studenten

Har kunnskap om gjeldende lover, regler og arbeidsformer i tverrfaglig samarbeid
har kunnskap om egen og andres helseprofesjoners roller i helse- og velferdssystemet
kjenner til verktøy og metoder for nytenkning og innovasjonsprosesser
kjenner til utfordringer knyttet til pasientsikkerhet og pasientforløp, inkludert skifte av omsorgsnivå, i kommunal- og spesialisthelsetjenestene

Ferdigheter

Studenten

kan anvende relasjons- og kommunikasjonskompetanse til å samhandle med samarbeidspartnere i helse- og velferdstjenestene

kan anvende sin fagspesifikke kompetanse i samhandling på tvers av profesjoner

kan vurdere risiko for uønskede hendelser og følge dette opp systematisk

Generell kompetanse

Studenten

kan planlegge og gjennomføre tverrfaglig samhandling i helsetjenesten

kjenner til nytenkning og innovasjonsprosesser og kan bidra til tjenesteinnovasjon og systematiske og kvalitetsforbedrende arbeidsprosesser

Type emne

Obligatorisk

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Digitale studentaktive læringsformer og samarbeidslæring. Forelesninger, seminar, gruppearbeid og ferdighetstrening.

Emneevaluering

Emnet evalueres årlig av studentene gjennom sluttevaluering. Evaluering inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Eksamensbeskrivelse

Sammensatt vurdering (SV), karakterregel Bestått/ Ikke bestått: Alle delen beskrevet under må være godkjent for å få endelig karakter i emnet.

Obligatorisk deltakelse (OD) - Veiledning, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Obligatorisk deltakelse (OD) - Tema- og seminardager, karakterregel Godkjent/Ikke godkjent

Arbeidskrav, gruppe (AK), karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

Muntlig eksamen, gruppe (MU), teller 100/100 av karakteren, karakterregel Bestått/ Ikke bestått.

Hjelpemidler til eksamen

Alle hjelpemidler tillatt

Anbefalte forkunnskaper

Ingen forkunnskapskrav utover opptakskrav

Apotekpraksis

PRA2070

Beskrivelse av emnet

Emnet består av praksisforberedende undervisning etterfulgt av 17 ukers veiledet praksis i apotek. I praksisforberedende undervisning legges det vekt på å forberede studentene på hva som forventes av dem i praksis og som apotekfarmasøyter. Dette innebærer å øve på hvordan man skal kartlegge og ivareta kunders behov i apotekets selvvalg, gi informasjon og veiledning om riktig bruk av legemidler, samarbeide med andre helsepersonellgrupper, og sikre at ekspedisjon og håndtering av legemidler gjøres i tråd med gjeldende regelverk.

I apotekpraksis får studentene trening i å anvende kunnskap og ferdigheter fra alle studiets emner på faglige og praktiske problemstillinger, og skal tilegne seg ferdigheter som kun kan læres gjennom praksis. Studentene skal bruke og forholde seg til apotekets kvalitetssystemer og relevante digitale verktøy. Når praksistiden er over skal studentene være i stand til å arbeide som reseptarfarmasøyter, utøve pasientrettede farmasøytiske tjenester og selvstendig foreta vurdering og ekspedering av legemidler etter resept og rekvisisjon.

Adgangsregulering

Emnet er forbeholdt studenter på Bachelor i farmasi, nett- og samlingsbasert deltid

Forkunnskapskrav

Studenten må ha bestått alle emner til og med sjette semester for å få adgang til emnet.

Læringsutbytte

Kunnskaper

Har bred kunnskap om hvordan pasientrettede farmasøytiske tjenester kan bidra til å kvalitetssikre legemiddelbehandling og ivareta pasientsikkerhet.

Har kunnskap om krav til håndtering og utlevering av legemidler fra apotek.

Har kunnskap om kvalitetskrav, -sikring, kontroll og bruk av relevant medisinsk utstyr.

Har kunnskap om apotekdrift, apotekøkonomi, legemiddelberedskap og legemiddelforsyning.

Har kjennskap til ernæring og kosttilskudd og mulige interaksjoner med legemidler.

Har kunnskap om hvordan legemiddeløkonomi og -politikk påvirker prioritering i helsevesenet.

Ferdigheter

Kan anvende faglige kunnskaper for å veilede og tilrettelegge for brukermedvirkning ved reseptekspedisjon og salg av legemidler og øvrige apotekvarer.

Kan beherske reseptekspedisjon av humane og veterinære legemidler med grunnlag i faglige vurderinger, lover og forskrifter.

Kan anvende relasjons-, kommunikasjons- og veiledningskompetanse for å forstå, samhandle med og veilede brukere, pasienter, pårørende, studenter og helsepersonell som er i lærings-, mestrings- eller endringsprosesser.

Kan anvende relasjons-, kommunikasjons- og veiledningskompetanse til å motivere og bidra til samvalg av løsninger og egenomsorg.

Kan anvende faglige kunnskaper og utføre farmasøytiske tjenester som sikrer riktig legemiddelbruk, forsvarlig legemiddelhåndtering, og ivaretar pasientsikkerhet.

Kan anvende faglige kunnskaper i samhandling med helsepersonell, myndigheter og allmenheten for å bidra til sikre god folkehelse og likeverdige farmasøytiske tjenester.

Kan beherske selvstendig, forsvarlig tjenesteutøvelse i tråd med lover, forskrifter, yrkesetiske retningslinjer og bransjestandarder, og justere utøvelsen under veiledning.

Kan anvende systemer for kvalitetssikring, prosedyrer, internkontroll og avvikshåndtering i apoteket.

Kan anvende, vedlikeholde og tilegne seg ny kunnskap og foreta faglige vurderinger, avgjørelser og handlinger i tråd med kunnskapsbasert praksis.

Kan innhente og sammenfatte informasjon, og skille mellom dokumenterte og udokumenterte påstander.

Kan identifisere pasienter med sosiale og helsemessige utfordringer som krever ytterligere tiltak/behandling og henvise disse til riktig instans.

Generell kompetanse

Kan formidle sin farmasøytiske kunnskap med faglig trygghet, både skriftlig og muntlig, til alle aktuelle grupper og kan dokumentere helsehjelpen.

Har innsikt i og forståelse for egne begrensninger, kan reflektere over egen faglig utøvelse og justere denne under veiledning.

Kan reflektere over egne profesjon og farmasøytens rolle i apoteket, samfunnet og i samarbeid med annet helsepersonell.

Har innsikt i og kan identifisere, reflektere over og håndtere etiske problemstillinger i farmasøytisk yrkesutøvelse og vise respekt for brukere av farmasøytiske tjenester og gir veiledning som ivaretar brukernes integritet og rettigheter.

Har digital kompetanse, kan bruke digitale verktøy relevante for farmasøyters yrkesutøvelse, og ivareta digital sikkerhet.

Kostnader

Utover semesteravgift og pensumlitteratur forutsettes det at studenten disponerer bærbar datamaskin, webkamera og hodetelefoner.

Studentene må påregne noen utgifter i forbindelse med praksis.

Type emne

Obligatorisk teori- og praksisemne

Læringsaktiviteter og undervisningsmetoder

Undervisning foregår både på samling og digitalt. Samlingene vil primært bestå av ferdighetstrening, for eksempel rollespill og evt. andre kommunikasjonsøvelser. Emnet inneholder 17 uker veiledet praksis ved et apotek. Praksisperioden er å regne som heltidsstudier (37,5 time per uke).

Følgende læringsaktiviteter er aktuelle i undervisningen: Selvstudier og egenaktivitet, forelesninger, nettleksjoner, rollespill, veiledning, praktiske øvelser og obligatorisk gruppearbeid/seminar, gjennomføring av individuelle arbeidskrav. I praksis vil studentene diskutere problemstillinger og erfaringer i digitale refleksjonsgrupper.

Emneevaluering

Studieprogrammet evalueres årlig av studentene gjennom emneevalueringer og studieprogramevaluering. Evalueringene inngår som en del av universitetets kvalitetssikringssystem.

Praksis

Emnet inkluderer en praksisperiode på 17 uker i apotek.

Praksis avvikles over hele landet, og organiseres av Apotekforeningen i samarbeid med apotekkjedene, sykehusapotekene og utdanningsinstitusjonene i Norge. Apotekforeningen utarbeider en liste over norske apotek som tar imot praksisstudenter ("praksispoolen"). Tildeling av praksisplass foregår etter gjeldende retningslinjer, med tildeling

etter tilfeldig trekningsnummer.

Studentene har en fast veileder i apotek som følger opp studenten på daglig basis. I tillegg følger faglærer opp studentene og veilederne med samtaler underveis i praksisperioden. Denne oppfølgingen skjer via telefon/digitalt, eller i form av fysiske møter ved behov. Dersom det oppstår tvil om studenten består praksis, skal studenten ha skriftlig advarsel minst tre uker før avsluttet praksis.

Eksamensbeskrivelse

Samlet vurdering, karakterregel Bestått/ Ikke bestått.

Obligatorisk deltakelse - 80 %, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til Praktisk eksamen.

Arbeidskrav, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Godkjent/ Ikke godkjent.

- Må være godkjent før fremstilling til Praktisk eksamen.

Praksis, 17 uker, teller 0/100 av karakteren, karakterregel Bestått/ Ikke bestått .

- Må være bestått før fremstilling til Praktisk eksamen.

Individuell praktisk eksamen, 2 timer, teller 100/100 av karakteren, karakterregel Bestått/ Ikke bestått.

Praktisk eksamen gjennomføres som en OSKE (objektiv strukturert klinisk eksamen) og består av poster á 10 minutter.

Antall poster bestemmes årlig av den nasjonale praksiskoordinatorgruppa for farmasi og vil framkomme av emnedokumentet.

Praksis, 17 uker. Det kreves minimum 90 % tilstedeværelse for å få bestått praksis. I tillegg må studenten ha fått godkjent alle praksisoppgaver og fått anbefaling om bestått praksis fra praksisveileder.

Hjelpemidler til eksamen

Alle (praksis)

Ingen (praktisk eksamen, OSKE)
