

Emner som ikke er tatt med

Emnesiden finne ikke

- IRBIO20120 2025h
- IRBIO20220 2025h
- IRBIO20320 2026v
- IRBIO20420 2026v
- IRBIO30120 2026h
- IRBIO30220 2026h
- IRBIO30320 2027v

IRBIO10120 Grunnlag for bioingeniørfaget (Høst 2024)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Stuedsted:
Fredrikstad

Undervisningsspråk:
Norsk

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Emneansvarlige:
• **Ida Aagård**
• **Birte Sjursnes**

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)

- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluering av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Absolutte forkunnskaper

Ingen

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. semester (høst)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om korrekt bruk og behandling av automatpipetter, sentrifuger, vekter og annet generelt laboratorieutstyr
- har kunnskap om grunnleggende analyseprinsipper og analyseteknikker relevant for bioingeniørfaget, som f.eks mikroskopi, fotometri, elektrokjemiske målemetoder og elektroforese.
- har kunnskap om smittekjeder og hvordan disse kan brytes

- har kunnskap om bruk og vurdering av analytisk kvalitetskontroll
- har kunnskap om korrekt prøvetaking og -behandling av blod og urin
- har grunnleggende kunnskap om ulike systemer, regler og lover relevant for bioingeniørfaglig arbeid
- har grunnleggende kunnskap om etikk, kommunikasjon og modeller for etisk refleksjon
- har innsikt i rollene til ulike helseprofesjoner i helsevesenet, med vekt på bioingeniørprofesjonens rolle i et historisk og et fremtidsrettet perspektiv
- kjenner til hvordan bioingeniører kan bidra til god folkehelse og inkludering

Ferdigheter

Studenten

- kan forstå og utføre grunnleggende laboratoriearbeid etter skrevne prosedyrer
- har grunnleggende ferdigheter i vurdering av analyseresultater og kontrollresultater
- kan utføre oppstart og enkelt vedlikehold på analyseinstrumenter som benyttes i emnet
- kan skrive laboratorierapporter i forhold til spesifiserte krav ved bruk av digitale programmer (eller ved hjelp av databehandlingsverktøy)
- kan utføre venøs og kapillær blodprøvetaking av voksne, samt bidra til trygghet og forutsigbarhet i prøvetakingssituasjonen
- kan benytte en etisk refleksjonsmodell ved drøfting av etiske problemstillinger

Generell kompetanse

Studenten

- har grunnleggende kompetanse til å tolke en bestilling og formidle korrekte prøvesvar på norsk
- kan reflektere over relevante yrkesetiske og faglige problemstillinger, utveksle synspunkter og bidra til samarbeid.
- kan reflektere over egen faglig utøvelse, tilegne seg ny kunnskap, søke og ta imot veiledning

Læringsutbyttebeskrivelsene spesifiseres nærmere i emnets undervisningsplan.

Innhold

Emnet er satt sammen av følgende fagområder:

- Bioingeniørens yrkesrolle, etikk, kommunikasjon og samhandling.
- Grunnleggende laboratorieteknikker (sentrifugering, pipettering, veiing etc) og biomedisinske analyseprinsipper og analyseteknikker som mikroskopi, fotometri, elektrokjemiske metoder.
- Venøs og kapillær blodprøvetaking.

Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises gjennom forelesninger, rapportskrivning, seminarer og ulike former for studentaktiv undervisning. Emnet har både intern (laboratorieøvelser) og ekstern praksis (se praksis).

Nærmere informasjon gis i emnets undervisningsplan.

Arbeidsomfang

250-300 timer

Praksis

Totalt to uker intern praksis (laboratorieøvelser).

En uke ekstern praksis.

Ekstern praksis gjennomføres i primærhelsetjenesten (legekontor) eller på poliklinikker for blodprøvetaking. Hensikten med praksis i Primærhelsetjeneste/Poliklinikk er at studenten skal møte pasienter, ta blodprøver og være med på de ulike arbeidsoppgaver som gjøres i små laboratorier.

Studentene har mulighet til å finne praksisplass for denne praksisperioden på egenhånd. Mer informasjon om hvordan man avtaler med praksissted gis i starten av semesteret. For å få godkjent praksisperioden, må både forarbeid, oppmøte i praksis og innlevering av skriftlig oppgave være tilfredsstillende.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse på obligatoriske læringsaktiviteter: Seminarer, obligatorisk undervisning og andre obligatoriske læringsaktiviteter.
- Godkjent intern praksis (laboratorieøvelser) etter gitte kriterier.
- 2-3 godkjente laboratorierapporter.
- Godkjent praktisk prøve i venøs blodprøvetaking.
- Godkjent etikkoppgave, gruppeoppgave (3-5 studenter), maks 2500 ord.
- Godkjent ekstern praksis, inkludert praksisoppgave.

For mer informasjon om fravær, se omtale i studieplanen. Ikke godkjente skriftlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering to (2) ganger før ordinær eksamen. Godkjent praktisk prøve i venøs blodprøvetaking er en forutsetning for å kunne gjennomføre ekstern praksis. Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Individuell, praktisk og muntlig eksamen, varighet 1 - 2 timer.

Tillatte hjelpemidler: Godkjent kalkulator.

Karakterregel A-F.

Sensorordning

Minimum to interne sensorer eller en intern og en ekstern sensor

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig, anonym sluttevaluering. Resultatene behandles iht høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:30

IRBIO10220 Fysiologi og histologi (Høst 2024)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Stuedsted:
Fredrikstad

Emneansvarlig:
Nina Marie Pedersen

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)

- [Evaluering av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Absolutte forkunnskaper

Ingen

Anbefalte forkunnskaper

Ingen

Undervisningssemester

1. semester (høst)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om oppbygningen av en human celle og cellemembranens struktur og funksjon.
- har kunnskap om oppbygning, funksjon og hovedoppgavene til humant epitelvev, støttevev, muskelvev, nervevev, hud, lymfevev og blod.
- har kunnskap om oppbygning, funksjon og hovedoppgaver til respirasjonssystemet, fordøyelsessystemet, sirkulasjonssystemet, endokrint system, nyrer, urinveier og syrebasereguleringen.

- har kunnskap om hormonell kontroll ved dannelse av kjønnsceller, befruktning, pubertet og fødsel.
- har kunnskap om korrekt prøvetaking og behandling av blod.

Spesifisert læringsutbytte er beskrevet i Canvas-rommet for emnet.

Ferdigheter

Studenten

- kan utføre Köhlers innstilling og bruke et lysmikroskop korrekt.
- kan gjenkjenne og beskrive ulike typer vev i mikroskop.
- kan utføre kapillær og venøs blodprøvetaking av voksne etter gjeldende forskrift, samt bidra til trygghet og forutsigbarhet for pasienten i prøvetakingssituasjonen.
- kan utføre basal hjerte- og lungeredning (HLR) og bruk av hjertestarter.

Generell kompetanse

Studenten

- kan reflektere over egen faglig utøvelse, tilegne seg ny kunnskap, søk og ta imot veiledning.
- kan utveksle synspunkter og bidra til tverrfaglig samarbeid og beste praksis.
- kan beherske bioingeniørfaglig terminologi.

Innhold

- Oppbygning, struktur og funksjon til humane celler, vev og utvalgte organer
- Mikroskopering av celler og vev med bruk av lysmikroskop

- Utvalgte labøvelser i fysiologi
- Venøs og kapillær blodprøvetaking
- Hjerte- og lungeredning (HLR)

Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises gjennom forelesninger, studentaktive læringsmetoder, seminarer og laboratorieøvelser.

Arbeidsomfang

250-300 timer

Praksis

Totalt to uker intern praksis (blodprøvetaking og laboratorieøvelser) nærmere definert i emnets undervisningsplan.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse på obligatoriske læringsaktiviteter definert i emnets undervisningsplan.
- Deltakelse på obligatoriske aktiviteter/opplæring i blodprøvetaking
- Deltagelse på intern praksis, inkludert 1-3 laboratorierapporter etter gitte kriterier.
- 3-5 individuelle skriftlige eller digitale tester

Ikke godkjente skriftlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering en (1) gang før ordinær eksamen.

For detaljert informasjon om fravær fra obligatoriske læringsaktiviteter, se studieplanen.

Alle arbeidskrav må være godkjente før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Skriftlig eksamen, individuell. Varighet: 4 timer.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Det benyttes *karakterregel A-F*

Sensorordning

En intern og en ekstern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres tidlig i påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig, anonym sluttevaluering. Resultatene behandles iht høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:30

IRBIO10320 Generell kjemi (Høst 2024)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Stuedsted:
Fredrikstad

Emneansvarlig:
Birte Sjursnes

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluering av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Absolutte forkunnskaper

Ingen

Anbefalte forkunnskaper

Kjemi 1 og 2 fra videregående skole.

Undervisningssemester

1. semester (høst)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten har kunnskap om

- oppbygging, struktur og egenskaper for atomer og forbindelser
- navnsetting av enkle forbindelser
- aktuelle enheter og støkiometriske beregninger
- grunnleggende krefter, reaksjonstyper og energi
- gasser og den ideelle gasslov
- løsninger og løsnings egenskaper
- redoksreaksjoner

- kjemiske prinsipper for aktuelle målemetoder/analyser
- lover og forskrifter for oppbevaring, håndtering og avhending av kjemikalier
- regler for sikkert arbeid på et laboratorium og alminnelig laboratorieutstyr som pipetter, begerglass, vekter etc.

Ferdigheter

Studenten kan

- navnsette og skrive formler for enkle forbindelser
- foreta støkiometriske beregninger
- håndtere grunnleggende laboratorieutstyr
- utføre grunnleggende teknikker innen måling og analyse
- beregne konsentrasjoner og lage løsninger
- håndtere kjemikalier ifølge lover og forskrifter, og finne og anvende sikkerhetsdatablad.
- arbeide på et laboratorium på en sikker måte

Generell kompetanse

Studenten

- har kjennskap til kjemiens fundamentale rolle i biologiske systemer
- kan vurdere og formidle resultater både muntlig og skriftlig
- har et bevist forhold til miljømessige konsekvenser ved bruk av kjemikalier
- kan håndtere kjemikalier ifølge forskrifter, og bruke sikkerhetsdatablad

Innhold

Emnet skal gi grunnleggende kunnskaper i kjemi og danner basis for forståelse av biologiske systemer og kjemiske analyseprinsipper. Laboratoriekurset skal belyse teori og gi ferdigheter i teknikker og praktisk laboratoriearbeid. Emnet skal gi kunnskap om sikker håndtering av kjemikalier/reagenser og sikre arbeidsmetoder for arbeid på laboratorier. Emnet skal fremme en ansvarsfull holdning i forhold til helse, miljø og sikkerhet.

- Atomers oppbygging og det periodiske system
- Kjemisk binding, formler, nomenklatur
- Måling og enheter
- Reaksjonsligninger, reaksjoner i vann og støkiometri
- Faste stoffer, væsker, gasser og faseoverganger
- Løsninger og løsnings egenskaper
- Kjemisk likevekt, syrer, baser og bufferløsninger
- Grunnleggende termokjemi og termodynamikk
- Elektrokjemi
- Håndtering av kjemikalier og sikkerhetsdatablad (SDS - Safety Data Sheet)
- Sikkerhet ved arbeid på laboratorier

Det tas forbehold om mindre endringer.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger, laboratorieøvelser, digitale tester og øvingstimer.

Arbeidsomfang

250 - 300 timer.

Praksis

Totalt to uker intern praksis (laboratorieøvelser).

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Godkjent laboratoriekurs (5 - 10 oppgaver med rapportering)
- Godkjent øvingsopplegg (5 - 10 digitale tester).

Ikke godkjente skriftlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering én (1) gang før ordinær eksamen. For mer informasjon om fravær fra obligatoriske læringsaktiviteter, se studieplanen.

Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Individuell skriftlig eksamen, 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator, med tomt minne, som ikke kan regne symbolsk eller kommunisere trådløst.

Karakterregel A-F, hvor F er ikke bestått.

Sensorordning

To interne sensorer, eller en intern og en ekstern sensor.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres tidlig i påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig, anonym sluttevaluering. Resultatene behandles iht høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Høst](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:30

IRBIO10420 Biokjemi og organisk kjemi (Vår 2025)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Stuedsted:
Fredrikstad

Emneansvarlig:
Bente Marie Berntsen Jacobsen

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluering av emnet](#)

- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Absolutte forkunnskaper

Gjennomført og godkjent intern praksis i emnet IBRIO10120 Grunnlag for bioingeniørfaget.

Undervisningssemester

2. semester (vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om organiske stoffers struktur og reaksjonstyper.
- har kunnskap om biomolekylenes struktur og funksjon.
- har kunnskap om grunnleggende enzymkinetikk.
- har kunnskap om metabolske prosesser og sammenhengen mellom metabolske prosesser og energiomsetning.
- har kunnskap om integrert metabolisme.

Spesifisert læringsutbytte er beskrevet i Canvas-rommet for emnet.

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende spektrofotometer.
- kan følge prosedyrer og utføre grunnleggende laboratoriearbeid.
- kan bearbeide og presentere analysedata

Generell kompetanse

Studenten

- kan reflektere over egen faglig utøvelse, tilegne seg ny kunnskap, søke og ta imot veiledning.

Innhold

- Organiske stoffers struktur og reaksjonstyper
- Biomolekylenes struktur og funksjon: aminosyrer/proteiner, enzymer, karbohydrater og lipider/membraner
- Metabolske prosesser
- Energiomsetning
- Enzymkinetikk

Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises gjennom forelesninger, laboratoriearbeid og seminarer.

Arbeidsomfang

250 - 300 timer

Praksis

Totalt 7 dager intern praksis (laboratorieøvelser med for- og etterarbeid).

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltakelse på obligatoriske undervisningsaktiviteter, i henhold til undervisningsplanen
- Godkjent intern praksis etter gitte kriterier
- 1 godkjent laboratorierapport
- 3-5 individuelle skriftlige eller digitale tester

Ikke godkjente skriftlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering én (1) gang før ordinær eksamen.

For detaljert informasjon om fravær fra obligatoriske læringsaktiviteter, se studieplanen.

Alle arbeidskrav må være godkjente før studenten kan fremstille seg til eksamen.

Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Skriftlig eksamen, individuell. Varighet: 4 timer.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Det benyttes karakterregel A-F, hvor F er stryk.

Sensorordning

En intern og en ekstern eller to interne.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres tidlig i påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig, anonym sluttevaluering. Resultatene behandles iht høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:42

IRBIO10520 Celle og molekylærbiologi (Vår 2025)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Stuedsted:
Fredrikstad

Emneansvarlig:
Nina Marie Pedersen

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Absolutte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Praksis](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluering av emnet](#)

- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Absolutte forkunnskaper

Gjennomført og godkjent intern praksis i emnet IBRIO10120 Grunnlag for bioingeniørfaget.

Undervisningssemester

2. semester (vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten:

- har kunnskap om både eukaryote og prokaryotes cellers oppbygning og funksjon.
- har kunnskap om oppbygning og replikasjon av virus.
- har kunnskap om strukturering og oppbygning av det humane genom.
- har kunnskap om flyten av genetisk informasjon fra DNA til protein, og kunne beskrive prosessene som er involvert i dette.
- kjenner til stamceller og bruken av disse.
- kjenner til generelle prinsipper i cancerutvikling.
- har kunnskap om sentrale cellulære prosesser.

- har kunnskap om sentrale molekylærbiologiske metoder.
- kjenner til molekylær- og cellebiologiske forskningsmetoder

Ferdigheter

Studenten:

- kan utføre noen grunnleggende molekylærbiologiske teknikker.

Generell kompetanse

Studenten:

- kan reflektere over etiske problemstillinger knyttet til bioteknologi.
- kan kommunisere og diskutere relevante temaer og problemstillinger med medstudenter, veiledere og fagfeller.
- kan finne frem til relevant fagstoff og forholde seg kritisk til dette.
- kan planlegge og gjennomføre molekylærbiologiske laboratorieoppgaver.

Innhold

Emnet tar for seg følgende temaer:

- Eukaryote og prokaryote cellers oppbygning og funksjon
- Grunnleggende genetikk
- Grunnleggende molekylærbiologi
- Grunnleggende cellebiologi
- Grunnleggende kreftbiologi

- Molekylærbiologiske teknikker
- Etske problemstillinger knyttet til molekylær - og genteknologi

Undervisnings- og læringsformer

Emnet undervises gjennom forelesninger, laboratorieøvelser, seminarer og gruppearbeid.

Arbeidsomfang

250-300 timer

Praksis

Totalt 2 uker intern praksis (laboratoriearbeid med for- og etterarbeid) i molekylærbiologiske teknikker.

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Deltagelse på obligatoriske læringsaktiviteter (seminarer, obligatoriske forelesninger og gruppearbeid). (For mer informasjon om fravær, se studieplanen)
- Godkjent oppgave i bioetikk etter gitte kriterier.
- Minimum 3-5 godkjente digitale tester.
- Godkjent intern praksis (laboratorieøvelser) etter gitte kriterier.

Ikke godkjente skriftlige/muntlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering en (1) gang før ordinær eksamen.

Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Muntlig, individuell eksamen, 20-40 minutter uten hjelpemidler.

Det benyttes karakterregel A - F.

Sensorordning

En intern og en ekstern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres tidlig i påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig, anonym sluttevaluering. Resultatene behandles iht høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>.

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:42

IRBIO10620 Statistikk og kvalitet i medisinske laboratorier (Vår 2025)

Fakta om emnet

Studiepoeng:
10

Ansvarlig avdeling:
Fakultet for helse, velferd og organisasjon

Stuedsted:
Fredrikstad

Emneansvarlig:
Runa Berg Østby

Undervisningsspråk:
Norsk

Varighet:
½ år

Innholdsfortegnelse

- [Emnet er tilknyttet følgende studieprogram](#)
- [Anbefalte forkunnskaper](#)
- [Undervisningssemester](#)
- [Studentens læringsutbytte etter bestått emne](#)
- [Innhold](#)
- [Undervisnings- og læringsformer](#)
- [Arbeidsomfang](#)
- [Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen](#)
- [Eksamen](#)
- [Sensorordning](#)
- [Vilkår for ny/utsatt eksamen](#)
- [Evaluering av emnet](#)
- [Litteratur](#)

Emnet er tilknyttet følgende studieprogram

Bachelorstudium i bioingeniørfag

Anbefalte forkunnskaper

IRBIO10120 Grunnlag for bioingeniørfaget og IRBIO10320 Generell kjemi

Undervisningssemester

2. semester (vår)

Studentens læringsutbytte etter bestått emne

Kunnskap

Studenten

- har kunnskap om sentrale statistiske begreper, sentrale fordelinger og deres egenskaper
- har kunnskap om bruk og valg av statistiske metoder for analyse av data
- har kunnskap om analytisk kvalitetsovervåking
- har kunnskap om hvordan analytiske forhold og biologisk variasjon påvirker analysesvar
- har kunnskap om hensikten med metodevalidering/metodeverifisering og kan gjøre rede for de viktigste elementene ved metodevalidering/metodeverifisering
- har kunnskap om referanseintervaller og en analysemetodes diagnostiske sensitivitet og diagnostiske spesifisitet

Ferdigheter

Studenten

- kan anvende statistikkverktøy, samt bearbeide og presentere data
- kan vurdere interne og eksterne kvalitetskontrollresultater
- kan planlegge hvilke elementer som bør være med i metodevalideringsarbeid, bearbeide og vurdere resultater
- kan beregne diagnostisk sensitivitet og spesifisitet

Generell kompetanse

Studenten

- kan sikre korrekte prøvesvar ved å vurdere påliteligheten i konklusjoner som er basert på valg av statistiske metoder og deres resultater

Innhold

- Grunnleggende statistikk og statistiske analyser relevante for bioingeniører i laboratoriet
- Analytisk kvalitetsovervåking
- Introduksjon til metodevalidering
- Beregning av diagnostisk sensitivitet og diagnostisk spesifisitet

Det tas forbehold om mindre endringer.

Undervisnings- og læringsformer

Forelesninger og ulike studentaktive undervisningsformer.

Nærmere informasjon gis i emnets undervisningsplan.

Arbeidsomfang

250-300 timer

Arbeidskrav - vilkår for å avlegge eksamen

- Godkjent øvingsopplegg (1-5 digitale tester og 1-2 skriftlige rapporter eller seminarfremlegg).
- Oppmøte og gjennomføring av obligatoriske læringsaktiviteter (seminarer, gruppearbeid, intern praksis).

Ikke godkjente skriftlige arbeidskrav kan omarbeides og leveres inn til ny vurdering én (1) gang før ordinær eksamen.

For mer informasjon om fravær fra obligatoriske læringsaktiviteter, se studieplanen.

Godkjente arbeidskrav er gyldig til og med påfølgende studieår.

Eksamen

Individuell skriftlig eksamen, 4 timer.

Tillatte hjelpemidler: Kalkulator, med tomt minne, som ikke kan regne symbolsk eller kommunisere trådløst.

Karakterregel A-F, hvor F er ikke bestått.

Sensorordning

En ekstern og intern sensor eller to interne sensorer.

Vilkår for ny/utsatt eksamen

Konteeksamen gjennomføres tidlig i påfølgende semester. Mer informasjon finner du [her](#)

Evaluering av emnet

Løpende evaluering av undervisningen gjennom semesteret, hvor metode for evaluering avtales mellom faglærer(e) og studenter.

Skriftlig sluttevaluering av emnet. Resultatene behandles iht. høgskolens kvalitetssystem, <https://www.hiof.no/om/utdanningskvalitet/systemdokumentasjon/>

Litteratur

Gjeldende [litteraturliste for 2024 Vår](#) finner du i Leganto

Sist hentet fra Felles Studentsystem (FS) 29. juni 2024 00:16:42