

Skjema for å opprette, endre og legge ned emner

Emnekode: KJM5027-KJM9027	Opprette nytt emne: ☒ Gå til punkt 1.1.	Endre eksisterende: ☐ Gå til punkt 2.1.	Legge ned eksisterende: ☐ Gå til punkt 3.1.
-------------------------------------	--	---	---

1. Opprette nytt emne:

1.1. Er emnet erstatning for annet emne?	Ja: ☐	Nei: ☒
1.2. Hvis ja, hvilket emne?		
1.3. Skal emnet klones? Hvis ja, spesifiser differensiering i aktuelle punkter i skjemaet (punktene 5., 10.-14., 16.-18.)	Ja: ☒	Nei: ☐
Gå videre til punktene 4. – 19.		

2. Endre eksisterende emne:

2.1. Når skal endringen gjelde fra?	Årstall:	Høst:		
		Vår:		
2.2. Ved navneendring, skal endringen ha tilbakevirkende kraft?	Ja: ☐	Nei: ☐		
2.3. Er emnet klonet?	Ja: ☐	Nei: ☐		
Gå videre til punktene 4. – 19. og fyll ut punktene som er relevante for endringen.				

3. Legge ned eksisterende emne:

3.1. Siste semester for undervisning:	Årstall:	Høst:	
		Vår:	
3.2. Siste semester for eksamen (husk at studentene har rett til å avlegge avsluttende eksamen i 2 år etter at emnet ble undervist for siste gang)	Årstall:	Høst:	
		Vår:	
3.3. Er emnet klonet?	Ja:	Nei:	
	☐	☐	
3.4. Skal klonen også legges ned?	Ja:	Nei:	
	☐	☐	
3.5. Siste semester for undervisning og eksamen for klonen?			

4. Emnenavn

Hva skal emnet hete?
Husk at emnenavnet må være på bokmål, nynorsk og engelsk.

Bokmål:	Nye metoder (NAMs) for biomedisinsk forskning og legemiddelutvikling»
Nynorsk:	Nye metodar (NAMs) for biomedisinsk forskning og legemiddelutvikling»
Engelsk:	New Approach Methodologies for Biomedical Research and Drug Development

5. Forslag til emnekode

Se retningslinjer

Hovedemne:	KJM5027
Eventuell klon:	KJM9057

6. Studiepoeng

5	Hvis annet, spesifiser og argumenter:
--------------------------------	---------------------------------------

7. Når skal emnet undervises?

Semester:	Høst: ☐	Vår: ☒
-----------	-----------------------------------	---

	Regelmessig:	Ja: ☒	Nei: ☐
	Første gang:	Årstall: 2027	Høst: ☐ Vår: ☒
	Siste gang: (hvis du vet)	Årstall: 	Høst: ☐ Vår: ☐
8. Undervisningsspråk	Norsk:	☐	
	Norsk (engelsk på forespørsel):	☐	
	Engelsk:	☒	
	Annet, spesifiser:		
9. Kort om emnet Gi en kort og konkret beskrivelse av det faglige innholdet i emnet: Hva handler dette emnet om? Skriv 2-3 fullstendige setninger.	<i>New Approach Methodologies (NAMs)</i> er i ferd med å transformere biomedisinsk/biokjemisk forskning, legemiddelutvikling og vurdering av kjemikaliesikkerhet ved å redusere behovet for dyreforsøk gjennom avanserte <i>in vitro</i> -modeller, beregningsmodellering og kunstig intelligens. Emnet gir en tverrfaglig innføring i utvikling, validering og anvendelse av NAMs, med vekt på vitenskapelige, teknologiske, etiske og regulatoriske perspektiver. Studentene får både teoretisk kunnskap og praktisk innsikt i moderne NAM-teknologier og deres betydning for forskning, industri og myndigheter.		
10. Hva lærer du? Hva kan studenten etter å ha fullført emnet? Skriv i tråd med Kvalifikasjonsrammeverket. Det bør være maksimalt 4-6 mål, og det kan være kunnskapsmål, ferdigheter og generell kompetanse. Se fakultetets retningslinjer: http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsslotte/sta/enheter/mn/emner-program/emner/mn-retningslinjer-emner.html	Etter fullført emne skal du kunne: • Identifisere sentrale anvendelsesområder for New Approach Methodologies (NAMs) • Beskrive begrensninger ved konvensjonelle prekliniske modeller og vurdere hvordan NAMs kan bidra til å løse disse utfordringene • Utforme eksperimentelle strategier basert på NAMs, inkludert organoider og organ-on-chip-teknologi • Anvende prinsipper for kvalifisering, validering og «benchmarking» ved evaluering av NAM-baserte metoder • Tolke biologisk og kjemisk data generert fra NAM-baserte studier • Beskrive hvordan resultater fra NAMs integreres i regulatoriske rammeverk, inkludert legemiddelutvikling og kjemikalie-risikovurdering • Knytte praktiske laboratorieobservasjoner fra organoid- og cellekulturmodeller til deres anvendelse innen biomedisinsk/biokjemisk forskning og legemiddelutvikling • Diskutere etiske og samfunnsmessige konsekvenser av å erstatte og redusere bruk av dyreforsøk		
	Tilleggspunkt KJM9027: • Forberede og gi en presentasjon for å argumentere for/imot bruk av NAM for en oppgitt anvendelsesområde.		

11. Opptak og adgangsregulering Hvis emnet er forbeholdt studenter med opptak på bestemte programmer eller ikke er åpent for enkeltemnestudenter ved ledig kapasitet, må dette komme tydelig frem. Hvis emnet har kapasitetsbegrensning skal det stå i emnebeskrivelsen med tydelig beskrivelse av eventuell rangering. Hvis emnet er klonet må rangeringsreglene gjelde for maks antall studenter på begge emner.	Maks antall: 20 Prioritet til Kjemi- og MENA-program-studenter, samt studenter som deltar i NAM-TRANSFORM-prosjektet, støttet av Nansen EDU – Norsk-ukrainsk partnerskapsprogram for høyere utdanning Nansen EDU – Norwegian–Ukrainian Cooperation in Higher Education - For employees - University of Oslo (UiO har forpliktet seg til å legge til rette for og følge opp disse studentene som en del av Nansen EDU-samarbeidet. Kontakt - seksjon for studiekvalitet, UiO Marthe Osmundsen)
12. Obligatoriske forkunnskaper Er det emner som må være bestått for at studenten skal kunne ta gjeldende emne, og for å bruke emnet i en grad? Husk HMS-emner.	Ingen spesifikke emner/bestemt fagbakgrunn kreves.
13. Anbefalte forkunnskaper Bygger emnet på andre emner?	Bachelorgrad eller tilsvarende utdanning innen ett eller flere av følgende fagområder: • kjemi/biokjemi • biologi • medisin • toksikologi • farmasi Tidligere erfaring med legemiddelutvikling, analytisk kjemi, biokjemi, <i>in vitro</i> -metoder eller regulatorisk vitenskap er en fordel, men ikke et krav. Eventuell klon: Samme
14. Overlapp i studiepoeng mot andre emner? I så fall – hvilke emner og hvor stort i hele studiepoeng er overlappet (kun overlapp på tre studiepoeng eller mer registreres)? Overlapp mot nedlagte emner bør også tas med.	Hovedemne: Ingen. Eventuell klon: Ingen
15. Antall eksamensforsøk Hvilke emner skal dette emnet ses i sammenheng med ved praktisering av regelen om tre eksamensforsøk? I emnebeskrivelsen i Vortex skrives dette inn i fritekstfeltet i «Trekk fra eksamen».	3

16. Undervisning Undervisningsformene gjenspeiler læringsmålene og vurderingsformen. Hva slags obligatoriske og ikke-obligatoriske aktiviteter består undervisningen av? Antall timer og undervisningsformer (forelesning, lab, gruppe, osv.). Hvis emnet har lab./felt, husk fellestekst om forsikring og krav om beståtte HMS-emner før deltagelse på lab./felt. Hvis emnet har obligatoriske oppgaver, hvor lenge er disse gyldige hvis de er godkjente? Det må stå om det er obligatorisk oppmøte på første forelesning eller liknende.	Undervisningen omfatter: • 24 t forelesninger over vitenskapelige, teknologiske, etiske og regulatoriske aspekter ved New Approach Methodologies (NAMs) • et «case» basert seminar der studentene analyserer eksempler fra legemiddelutvikling og sikkerhetsvurdering (4 timer) • laboratedemonstrasjoner og veiledede praktiske øvelser som gir innføring i organoid- og cellekulturmodeller samt tilhørende analytiske metoder (6 timer) Følgende obligatoriske aktiviteter må være godkjent før studenten kan gå opp til eksamen: • minst 75 % oppmøte/deltakelse i seminarer og gruppebaserte øvelser • deltagelse i den praktiske laboratiemodulen • innlevering av rapport knyttet til de kassbaserte undervisningsaktivitetene («case-rapport», gyldig kun for det aktuelle semesteret) Detaljert informasjon om de obligatoriske arbeidskravene vil bli gitt ved semesterstart (obligatorisk oppmøte på første forelesning). Det vil bli satt av én (1) laboratedag for studenter som er fraværende på grunn av sykdom. Fraværet må dokumenteres med legeerklæring.	
	Tilleggspunkt KJM9027: • Presentasjon* for å argumentere for/imot bruk av NAM for et oppgitt anvendelsesområde + spørsmål og konstruktive tilbakemeldinger	
17. Eksamen Hvis emnet har flere deksamener, må det komme fram hvordan de ulike delene teller og om hver del må være bestått. Husk å oppgi dersom det f.eks er oppgaver som må være godkjent før eksamen. Skal det være digital-, hjemme-, skole-, muntlig eksamen?	Hovedemne: Vanlig muntlig eksamen. Case-rapport må være levert og godkjent. Eventuell klon: Vanlig muntligeksamen. Case-rapport må være levert og godkjent og Presentasjon* avholdt.	
18. Hjelpemidler	Nei: ☐	Ja: ☒ Case-rapport kan brukes under eksamen.
19. Eksamensspråk	Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk. ☒	

	Dersom emnet undervises på engelsk vil det bare tilbys eksamensoppgavetekst på engelsk. Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk. ☒ Eksamensoppgaven blir gitt på engelsk, og du skal besvare eksamenen på engelsk. ☐ Annet, spesifiser:												
20. Karakterskala	<table border="1"> <tr> <td>Hovedemne:</td> <td>Bestått/ikke bestått:</td> <td>A – F:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☐</td> <td>☒</td> </tr> <tr> <td>Eventuell klone:</td> <td>Bestått/ikke bestått:</td> <td>A – F:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>☒</td> <td>☐</td> </tr> </table>	Hovedemne:	Bestått/ikke bestått:	A – F:		☐	☒	Eventuell klone:	Bestått/ikke bestått:	A – F:		☒	☐
Hovedemne:	Bestått/ikke bestått:	A – F:											
	☐	☒											
Eventuell klone:	Bestått/ikke bestått:	A – F:											
	☒	☐											
21. Adgang til ny og utsatt eksamen Utsatt eksamen = for studenter med gyldig fravær. Ny eksamen = for studenter som ikke består eller avbryter eksamen. NB! Alle 1000-emner tilbyr utsatt og ny eksamen.	Utsatt og ny eksamen. ☒ Ny og utsatt eksamen, Studenter som trekker seg under eksamen blir ikke tilbudt ny eksamen. ☐ (ny eksamen hvis stryker, men ikke hvis trekker seg) Utsatt, men ikke ny eksamen. Det tilbys ikke ny eksamen til studenter som har trukket seg under ordinær eksamen, eller som ikke har bestått. ☐												
22. Forslag til pensum Til bruk for godkjenning lokalt Pensum skal skrives inn i semestersiden for emnet.	Hovedemne: Primært fagfellevurderte artikler med temaer: NAMs (reviews, anvendelser) Regulatoriske artikler og dokumenter, legemiddelkjemi, metodologier (f.eks. analytisk kjemi), undervisningsmaterialer som slides og forelesninger, samt utarbeidet case rapport. Eventuell klon: Samme som over.												

Skjema sender du til undervisningsutvalget eller tilsvarende organ ved instituttet ditt for saksbehandling. Har du spørsmål om utfylling av dette skjemaet, ta kontakt med utdanningsleder ved instituttet ditt eller sekretæren for undervisningsutvalget.

Generelle opplysninger, fylles ut av studieseksjonen i samarbeid med faglærer på instituttet, for saksbehandling på fakultetet:	
23. Opprettingen, endringen, nedleggingen er godkjent i for instituttet rett organ på instituttet (legg gjerne ved lenke til referat fra møte)	Emnet er godkjent i Utdanningsutvalget ved Kjemisk institutt: Møte 2/2026 i Utdanningsutvalget ved Kjemisk institutt - Kjemisk institutt Undervisningen i emnet er et samarbeid mellom Medisinsk fakultet og Kjemisk institutt. Det er avtalt mellom instituttledelsen og MEDFAK, og godkjent av Knut Mørken. Kjemisk institutt får studiepoengmidlene.
24. Beskriv kort bakgrunn for opprettingen, endringen, nedleggingen?	Emnet er finansiert av midler fra Nansen-fondet. Midlene dekker undervisning og administrasjonen av emnet. Det utarbeides nå en plan for videreføring av emnet etter at de eksterne midlene er slutt.

25. Hvilke studenter (studieretter)/programmer er emnet for?	Emnet er åpent for master- og Phd.-studenter ved Kjemisk institutt og deltagere i NAM-TRANSFORM-prosjektet ved Medfak/UiO.		
26. Er emnet obligatorisk eller anbefalt i et/flere studieprogram?	Ja ☐	Nei ☒	Hvilke(t)?
27. Hvis emneansvaret er delt mellom flere institutter, er det inngått nødvendige avtaler med hensyn på ressurser? Spesifiser gjerne.	Ja ☒	Nei ☐	Spesifiser:
28. Er alle involverte programmer/institutter informert? Hvis ja, hvordan?	Ja ☒	Nei ☐	Hvordan?
29. Hvordan blir studenter informert/ivaretatt?	Ved tidlig publisering av emnebeskrivelse og info-møter.		
30. Får opprettingen, endringen, nedleggingen andre konsekvenser? Hvis ja, hvilke?	Ja ☐	Nei ☐	Hvilke(t)?