

Skjema for å opprette, endre og legge ned emner

Emnekode:	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?	MENA5020/9020	
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 MENA5020/9020 - Nanokjemi

3.1. Siste semester for undervisning:	Årstall: 2024	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: 2026	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: Avanserte tema i moderne material- og nanokjemi
	Nynorsk:
	Engelsk: Advanced Topics in Modern Materials- and Nanochemistry

5. Forslag til emnekode

Se retningslinjer	Hovedemne: MENA5030
	Eventuell klon:

6. Studiepoeng

☒ 10	Hvis annet, spesifiser og argumenter:
--	---------------------------------------

7. Når skal emnet undervises?

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

	Regelmessig:	Ja: ☒	Nei: ☐
	Første gang:	Årstall: 2026	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.	Modern technological and societal challenges related to energy, sustainability, and advanced technology increasingly rely on the development of materials with precisely tailored properties. MENA5100 – Advanced Topics in Materials- and Nanochemistry explores advanced concepts in modern materials and nanochemistry with a focus on inorganic and functional materials. The course highlights how dimensionality, structure, defects, interfaces, metastability, and collective phenomena shape material properties and functionality at the nanoscale. The teaching is research-oriented and discussion-based, and the course prepares students for independent work in materials- and nanochemistry.		
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/arbeidssstotte/sta/enheter/mn/emner-program/emner/mn-retningslinjer-emner.html	After finishing this course, you are able to: - Analyse and relate how dimensionality, structure, defects, interfaces, and collective phenomena govern the properties and functionality of complex inorganic materials at the nano- and mesoscale. - Explain metastability and non-equilibrium phenomena as fundamental principles underlying the synthesis, existence, and performance of modern functional materials. - Critically read, interpret, and discuss advanced scientific literature in materials and nanochemistry, including identifying assumptions, simplifications, and limitations of established models. - Integrate knowledge across different subfields, including structure, chemical composition, dynamics, charge transport, and collective effects, to explain structure–property–function relationships in real material systems. - Articulate advanced scientific reasoning orally, using precise terminology and coherent argumentation appropriate for master-level scientific discussion. - Evaluate how fundamental chemical insights can be translated into functional materials, including considerations related to stability, degradation, scalability, and sustainability.		

11. Opptak og adgangregulering 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.	Obligatorisk for studenter på masterprogrammet "Materialvitenskap for energi og nanoteknologi" Åpent for: - studenter på masterprogrammene i kjemi og i fysikk - enkeltemnestudenter - Phd.-studentr på MN
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.	Hovedemne: Ingen. Eventuell klon:
13. Anbefalte forkunnskaper Bygger emnet på andre emner?	Hovedemne: KJM1121, KJM3121 eller MENA2000, MENA3001 Eventuell klon:
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: 3 sp mot MENA5020 som legges ned fra høsten 2026. Eventuell klon:
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.

The teaching extends over a full semester and consists of lectures, student-driven colloquia, and paper discussion seminars. The teaching formats are designed to support advanced conceptual understanding, critical discussion of the scientific literature, and oral scientific reasoning.

- Lectures (28 hours; 14 × 2 hours):
The lectures provide conceptual framing of advanced topics in materials- and nanochemistry. Emphasis is placed on physical and chemical intuition, integration of concepts across topics, and discussion of structure–property–function relationships. Formal derivations and technical details are kept to a minimum.
- Student-driven colloquia (28 hours; 14 × 2 hours):
The colloquia are based on student presentations and guided discussions of key concepts related to the course topics. Students actively articulate scientific reasoning, explain selected concepts or figures, and engage in structured peer discussion. The colloquia provide systematic training in oral scientific communication at master level.
- Paper discussion seminars (28 hours; 14 × 2 hours):
The paper discussion seminars focus on critical reading and discussion of selected review articles and research papers from the current scientific literature. Students participate actively in leading and moderating discussions, with emphasis on identifying assumptions, limitations, and conceptual insights.

There are mandatory student contributions in the form of oral presentations and/or moderated discussions. In addition, students are required to participate in at least two thirds (2/3) of the colloquia and paper discussion seminars. Mandatory activities and attendance requirements must be completed and approved in order to be eligible to take the final exam.

Attendance at the first teaching activity is mandatory. Students who do not attend and have not reported valid absence to the department prior to the start of the course may lose their place.

Completed and approved mandatory activities are valid for four semesters beyond the semester in which they were approved.

Eventuell klon:

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: Final oral exam Eventuell klon:		
18. Hjelpemidler	Nei: ☒	Ja: ☐ Spesifiser:	
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	Hovedemne:	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.	Eventuell klone:		
22. Forslag til pensum Til bruk for godkjenning lokalt Pensum skal skrives inn i semestersiden for emnet.	Eventuell klon:		

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)	Undervisningsutvalg: https://www.uio.no/studier/emner/matnat/kjemi/MENA5020/#overlapping-courses		
24. Beskriv kort bakgrunn for opprettingen, endringen, nedleggingen?	Emneansvarlige for MENA5020/9020 har gått av/gått videre til nye oppgaver. Nytt emne opprettes med ny emneansvarlig.		
25. Hvilke studenter (studieretter)/programmer er emnet for?	Hovedsaklig for masterstudenter på Master i Materialvitenskap for energi og nanoteknologi, men også åpent for andre masterstudenter på MN og Phd.-studenter.		
26. Er emnet obligatorisk eller anbefalt i et/flere studieprogram?	Ja ☒	Nei ☐	Hvilke(t)? MENA master
27. Hvis emneansvaret er delt mellom flere institutter, er det inngått nødvendige avtaler med hensyn på ressurser? Spesifiser gjerne.	Ja ☐	Nei ☒	Spesifiser: Masterprogrammet er i samarbeid med Fysisk institutt og alle tilknyttete miljøer er informert ved behandling i programrådet for programmet.
28. Er alle involverte programmer/institutter informert? Hvis ja, hvordan?	Ja ☒	Nei ☐	Hvordan? Saken har vært oppe i Programråd for MENA og utdanningsutvalget på Kjemisk institutt.
29. Hvordan blir studenter informert/ivaretatt?	Via studentrepresentanter i råd og utvalg, og via regelmessige møter med KFU.		
30. Får opprettingen, endringen, nedleggingen andre konsekvenser? Hvis ja, hvilke?	Ja ☐	Nei ☒	Hvilke(t)?