

## Skjema for å opprette, endre og legge ned emner

<b>Emnekode:</b> FYS4640 / FYS9640	<b>Opprette nytt emne:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Gå til punkt 1.1.	<b>Endre eksisterende:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Gå til punkt 2.1.	<b>Legge ned eksisterende:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Gå til punkt 3.1.
---------------------------------------	--	--	--

**1. Opprette nytt emne:**

<b>1.1.</b> Er emnet erstatning for annet emne?	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
<b>1.2.</b> Hvis ja, hvilket emne?	FYS4610/9610	
<b>1.3.</b> Skal emnet klonet? Hvis ja, spesifiser differensiering i aktuelle punkter i skjemaet (punktene 5., 10.-14., 16.-18.)	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
Gå videre til punktene 4. – 19.		

**2. Endre eksisterende emne:**

<b>2.1.</b> Når skal endringen gjelde fra?	Årstall: 2018	Høst: <input checked="" type="checkbox"/>	Vår: <input type="checkbox"/>
<b>2.2.</b> Ved navneendring, skal endringen ha tilbakevirkende kraft?	Ja: <input type="checkbox"/>	Nei: <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>2.3.</b> Er emnet klonet?	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>	
Gå videre til punktene 4. – 19. og fyll ut punktene som er relevante for endringen.			

**3. Legge ned eksisterende emne:**

<b>3.1.</b> Siste semester for undervisning:	Årstall: 2017	Høst: <input type="checkbox"/>	Vår: <input checked="" type="checkbox"/>
<b>3.2.</b> 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: 2019	Høst: <input checked="" type="checkbox"/>	Vår: <input type="checkbox"/>
<b>3.3.</b> Er emnet klonet?	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>	
<b>3.4.</b> Skal klonen også legges ned?	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>	
<b>3.5.</b> Siste semester for undervisning og eksamen for klonen?	Vår 2017 og høst 2019		

<b>4. Emnenavn</b> Hva skal emnet hete? Husk at emnenavnet må være på bokmål, nynorsk og engelsk.	Bokmål:	Romvær og satellittnavigasjonssystemer	
	Nynorsk:	Romvær og satellittnavigasjonssystemer	
	Engelsk:	Space weather and satellite navigation systems	
<b>5. Forslag til emnekode</b> Se retningslinjer....	Hovedemne:	FYS4640	
	Eventuell klon:	FYS9640	
<b>6. Studiepoeng</b>	10 <input checked="" type="checkbox"/>	Hvis annet, spesifiser og argumenter:	
<b>7. Når skal emnet undervises?</b>	Semester:	Høst: <input checked="" type="checkbox"/>	Vår: <input type="checkbox"/>

	Regelmessig:	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
	Første gang:	Årstall: 2018	Høst: <input checked="" type="checkbox"/> Vår: <input type="checkbox"/>
	Siste gang: (hvis du vet)	Årstall: <input type="text"/>	Høst: <input type="checkbox"/> Vår: <input type="checkbox"/>
<b>8. Undervisningsspråk</b>	Norsk:	<input type="checkbox"/>	
	Norsk (engelsk på forespørsel):	<input type="checkbox"/>	
	Engelsk:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Annet, spesifiser:	<input type="text"/>	
<b>9. Kort om emnet</b> Gi en kort og konkret beskrivelse av det faglige innholdet i emnet: Hva handler dette emnet om? Skriv 2-3 fullstendige setninger.	Emnet gir et innblikk i fysiske fenomener i den magnetiserte delen av jordens omgivelser som påvirker teknologiske systemer i rommet og på bakken. Forskjellige typer romvær introduseres og man beskriver Global Navigation Satellite Systems (GNSS), så som GPS og Galileo. Emnet formidler hvordan GNSS virker og hvilke deler av systemet som er særlig sårbart på grunn av solvindforhold som danner plasmainstabiliteter og turbulens i den polare atmosfæren og rundt ekvator.		
<b>10. Hva lærer du?</b> 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: <a href="http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/sta/enheter/mn/emner-program/emner/mn-retningslinjer-emner.html">http://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/sta/enheter/mn/emner-program/emner/mn-retningslinjer-emner.html</a>	Hovedemne: Etter å ha fullført emnet:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• har du en dyp forståelse av de fysiske prosessene i jordens magnetosfære som forårsaker romvær, og deres kobling til solaktiviteten og solvinden</li> <li>• kan du forklare hvordan satellittbasert posisjonering og navigasjon fungerer og hvilke deler av systemet som er særlig sårbare</li> <li>• har du kunnskap om ulike strategier for magnetosfærisk modellering og romværværsling</li> <li>• behersker du å analysere data fra bakkeinstrumenter og satellitter, og forstå dem i konteksten av romvær, og skrive en vitenskapelig rapport.</li> </ul>		
	Eventuell klon: Etter å ha fullført emnet:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• har du en dyp forståelse av de fysiske prosessene i jordens magnetosfære som forårsaker romvær, og deres kobling til solaktiviteten og solvinden</li> <li>• kan du forklare hvordan satellittbasert posisjonering og navigasjon fungerer og hvilke deler av systemet som er særlig sårbare</li> <li>• har du kunnskap om ulike strategier for magnetosfærisk modellering og romværværsling</li> <li>• behersker du å analysere data fra bakkeinstrumenter og satellitter, og forstå dem i konteksten av romvær, og skrive en vitenskapelig rapport</li> <li>• er du i fronten av romværforskning gjennom at du har lest, forstått og sammenfattet/presentert noen sentrale artikler.</li> </ul>		

<p><b>11. Opptak og adgangsregulering</b> 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.</p>	<p>Studenter må hvert semester søke og få plass på undervisningen og melde seg til eksamen i Studentweb. Dersom du ikke allerede har studieplass ved UiO, kan du søke opptak til våre studieprogrammer, eller søke om å bli enkeltemnestudent.</p>
<p><b>12. Obligatoriske forkunnskaper</b> 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.</p>	<p>Hovedemne: Eventuell klon:</p>
<p><b>13. Anbefalte forkunnskaper</b> Bygger emnet på andre emner?</p>	<p>Hovedemne: FYS3600 – Romfysikk og teknologi eller FYS3610 Eventuell klon: FYS3600 – Romfysikk og teknologi eller FYS3610</p>
<p><b>14. Overlapp i studiepoeng mot andre emner?</b> 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.</p>	<p>Hovedemne: 5 stp overlapp mot FYS4610 / FYS9610. 10 sp overlapp mot FYS9640 Eventuell klon: 5 stp overlapp mot FYS4610 / FYS9610. 10 sp overlapp mot FYS4640</p>
<p><b>15. Tregangersregelen</b> Hvilke emner skal dette emnet ses i sammenheng med ved praktisering av tregangersregelen? (En student kan ta eksamen i et emne inntil tre ganger.)  I emnebeskrivelsen i Vortex skrives dette inn i fritekstfeltet i «Trekk fra eksamen».</p>	
<p><b>16. Undervisning</b> Undervisningsformene gjenspeiler læringsmålene og vurderingsformen. Hva slags obligatoriske og ikke-obligatoriske aktiviteter består undervisningen av? Antall timer og undervisningsformer (forelesning, lab, gruppe, osv.).</p>	<p>Hovedemne: Emnet går over et helt semester med 45 timer undervisningstilbud. Emnet inneholder en prosjektoppgave tilsvarende 1 uke heltidsjobb.</p>

<p>Hvis emnet har lab./felt, husk fellestekst om forsikring og krav om beståtte HMS-emner før deltagelse på lab./felt.</p> <p>Hvis emnet har obligatoriske oppgaver, hvor lenge er disse gyldige hvis de er godkjente?</p> <p>Det må stå om det er obligatorisk oppmøte på første forelesning eller liknende.</p>	<p>Eventuell klon:</p> <p>Emnet går over et helt semester med 45 timer undervisningstilbud. Emnet inneholder en prosjektoppgave tilsvarende 1 uke heltidsjobb.</p> <p>Litteraturstudier som avtales med emneansvarlig og presenteres i plenum.</p>		
<p><b>17. Eksamen</b></p> <p>Hvis emnet har flere deleksamener, 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?</p>	<p>Hovedemne:</p> <p>Avsluttende muntlig eksamen.</p> <p>For å få bestått i emnet må man ha bestått både prosjektoppgaven og den avsluttende muntlige eksamenen. Prosjektoppgaven teller 25% av karakteren og avsluttende muntlig eksamen 75%.</p> <p>Eventuell klon:</p> <p>For å kunne gå opp til avsluttende eksamen må man ha godkjent presentasjonen av litteraturstudiet.</p> <p>Avsluttende muntlig eksamen teller 100%.</p> <p>For å få bestått i emnet må man ha bestått både prosjektoppgaven og den avsluttende muntlige eksamenen.</p>		
<p><b>18. Hjelpemidler</b></p>	<p>Nei:</p> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Ja:</p> <input type="checkbox"/>	<p>Spesifiser:</p>
<p><b>19. Eksamensspråk</b></p>	<p>Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.</p> <input type="checkbox"/> <p>Dersom emnet undervises på engelsk vil det bare tilbys eksamensoppgavetekst på engelsk.</p> <p>Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.</p> <input type="checkbox"/> <p>Eksamensoppgaven blir gitt på engelsk, og du skal besvare eksamenen på engelsk.</p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>Annet, spesifiser:</p>		
<p><b>20. Karakterskala</b></p>	<p>Hovedemne:</p> <input type="checkbox"/>	<p>Bestått/ikke bestått:</p> <input type="checkbox"/>	<p>A – F:</p> <input checked="" type="checkbox"/>
<p><b>21. Adgang til ny og utsatt eksamen</b></p> <p>Utsatt eksamen = for studenter med gyldig fravær.</p> <p>Ny eksamen = for studenter som ikke består eller avbryter eksamen.</p>	<p>Eventuell klone:</p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>Bestått/ikke bestått:</p> <input type="checkbox"/> <p>A – F:</p> <input type="checkbox"/> <p>Utsatt og ny eksamen.</p> <input type="checkbox"/> <p>Ny og utsatt eksamen, Studenter som trekker seg under eksamen blir ikke tilbudt ny eksamen.</p> <input checked="" type="checkbox"/> <p>(ny eksamen hvis stryker, men ikke hvis trekker seg)</p>		

NB! Alle 1000-emner tilbyr utsatt og ny eksamen.	Utsatt, men ikke ny eksamen. Det tilbys ikke ny eksamen til studenter som har trukket seg under ordinær eksamen, eller som ikke har bestått. <input type="checkbox"/>
<b>22. Forslag til pensum</b> Til bruk for godkjenning lokalt Pensum skal skrives inn i semestersiden for emnet.	Hovedemne: Space Physics: An Introduction, Russell, Luhmann, Strangeway Global Navigation Satellite Systems, Hofmann-Wellenhof, Lichtenegger, Wasle Eventuell klon: Space Physics: An Introduction, Russell, Luhmann, Strangeway Global Navigation Satellite Systems, Hofmann-Wellenhof, Lichtenegger, Wasle Artikler fra Space Weather: The International Journal of Research and Applications

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.

<b>Generelle opplysninger, fylles ut av studieseksjonen i samarbeid med faglærer på instituttet, for saksbehandling på fakultetet:</b>			
23. Opprettingen, endringen, nedleggingen er godkjent i for instituttet rett organ på instituttet (legg gjerne ved lenke til referat fra møte)	Er under behandling		
24. Beskriv kort bakgrunn for opprettingen, endringen, nedleggingen?			
25. Hvilke studenter (studieretter)/ programmer er emnet for?	Hovedsakelig for studenter på MNM2-FYS, Romteknologi, men kan også være aktuelt for andre studenter på MNM2-FYS eller MNM2-ELITE.		
26. Er emnet obligatorisk eller anbefalt i et/flere studieprogram?	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Hvilke(t)? Anbefalt på MNM2-Fysikk, studieretning romteknologi
27. Hvis emneansvaret er delt mellom flere institutter, er det inngått nødvendige avtaler med hensyn på ressurser? Spesifiser gjerne.	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Spesifiser:
28. Er alle involverte programmer/ institutter informert? Hvis ja, hvordan?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Hvordan?
29. Hvordan blir studenter informert/ ivare tatt?	Gjennom emnesiden. Programsidene må også oppdateres.		
30. Får opprettingen, endringen, nedleggingen andre konsekvenser? Hvis ja, hvilke?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input checked="" type="checkbox"/>	Hvilke(t)?