

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

Emnekode: FYS4565/9565	Opprette nytt emne:	Endre eksisterende:	Legge ned eksisterende:
	<input checked="" type="checkbox"/> Gå til punkt 1.1.	<input type="checkbox"/> Gå til punkt 2.1.	<input checked="" type="checkbox"/> Gå til punkt 3.1.

## 1. Opprette nytt emne:

1.1. Er emnet erstatning for annet emne?	Ja: <input checked="" type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>
1.2. Hvis ja, hvilket emne?	FYS4550/FYS9550 - Eksperimentell høyenergifysikk	
1.3. 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:

2.1. Når skal endringen gjelde fra?	Årstall:	Høst: <input type="checkbox"/>	Vår: <input type="checkbox"/>
2.2. Ved navneendring, skal endringen ha tilbakevirkende kraft?	Ja: <input type="checkbox"/>	Nei: <input type="checkbox"/>	
2.3. Er emnet klonet?	Ja: <input 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:

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

4. Emnenavn Hva skal emnet hete? Husk at emnenavnet må være på bokmål, nynorsk og engelsk.	Bokmål:	Virkemåter og bruksområder for moderne partikkelakseleratorer
	Nynorsk:	Virkemåtar og bruksområde for moderne partikkelakseleratorar
	Engelsk:	Physics and applications of accelerators and beams
5. Forslag til emnekode Se retningslinjer.... [hvor?]	Hovedemne:	FYS4565
	Eventuell klon:	FYS9565
6. Studiepoeng	10 <input checked="" type="checkbox"/>	Hvis annet, spesifiser og argumenter:

<b>7. Når skal emnet undervises?</b>	Semester:	Høst:	Vår:	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Regelmessig:	Ja:	Nei:	
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Første gang:	Årstall:	Høst:	<input type="checkbox"/>	
	2019	Vår:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Siste gang: (hvis du vet)	Årstall:	Høst:	<input type="checkbox"/>	
		Vår:	<input type="checkbox"/>	
<b>8. Undervisningsspråk</b>	Norsk:	<input type="checkbox"/>		
	Norsk (engelsk på forespørsel):	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Engelsk:	<input type="checkbox"/>		
	Annet, spesifiser:			
<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 en innføring i moderne partikkelakseleratorteknologi, med basis i fysiske grunnprinsipper og matematisk modellering av ladde partiklers vekselvirkning med elektromagnetiske felt. Emnet dekker grunnleggende temaer som mikrobølgeteknologi og stråleoptikk, samt mer avanserte emner som plasmabølgeakselerasjon. Videre utforsker emnet hvordan partikkelakseleratorer brukes i høyenergifysikk (lineære og sirkulære kollisjonsmaskiner), materialeforskning (røntgenlyskilder og nøytronspallasjonskilder) samt medisinske anvendelser (stråleterapi, partikkelterapi).			
<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>	<b>Etter å ha fullført emnet:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• har du kunnskap om hvordan ulike partikkelakselerator (lineærakseleratorer, syklotroner, synkrotroner) er bygd opp ut fra fysiske grunnprinsipper, samt innsikt i muligheter og begrensninger for forskjellige typer akseleratorer.</li> <li>• behersker du enkle utregninger og numeriske simuleringsteknikker for hvordan partikler i en akselerator blir akselerert, holdes fokusert og måles.</li> <li>• har du kunnskap om fremtidens akseleratorer for høyenergifysikk, inkludert nye sirkulære og lineære kollisjonsmaskiner.</li> <li>• har du kunnskap om forskningsfronten for ny akseleratorteknologi, inkludert laser- og plasmabølgeakselerasjon.</li> <li>• har du kjennskap til de viktigste anvendelsene av akseleratorer innenfor partikkelfysikk, materialforskning og medisinske anvendelser.</li> </ul>			
	Eventuell klon (studenter på PhD-nivå):			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• behersker du teori og numeriske simuleringsteknikker for partikkelakseleratorer på et godt nivå</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 <a href="#">søke og få plass på undervisningen og melde seg til eksamen</a> i Studentweb. Dersom du ikke allerede har studieplass ved UiO, kan du søke opptak til våre <a href="#">studieprogrammer</a>, eller søke om å bli <a href="#">enkeltemnestudent</a>.</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: FYS3110, FYS3120, FYS3500 Eventuell klon: FYS3110, FYS3120, FYS3500</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 med FYS4550/FYS9550 10 stp overlapp med FYS9565 Eventuell klon: 5 stp overlapp med FYS4550/FYS9550 10 stp overlapp med FYS5565</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>Nei.</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.). 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.</p>	<p>Hovedemne: 2 timer forelesninger per uke, totalt cirka 30 timer, 2 timer regneoppgaver og oppgaver i numerisk simulering og kollokviearbeid per uke, totalt cirka 30 timer.  Eventuell klon: 2 timer forelesninger per uke, totalt cirka 30 timer, 2 timer regneoppgaver og oppgaver i numerisk simulering og kollokviearbeid per uke, totalt cirka 30 timer.  En obligatorisk hjemmeoppgave hvor kandidaten fordyper seg i en problemstilling. Den obligatoriske hjemmeoppgaven vil utgjøre 25% av karaktergrunnet.</p>

<b>17. Eksamen</b> 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?	Hovedemne:		
	Avsluttende muntlig eksamen som teller 100%		
<b>18. Hjelpemidler</b>	Nei:	Ja:	Spesifiser:
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>19. Eksamensspråk</b>	Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.		
	<input type="checkbox"/>		
	Dersom emnet undervises på engelsk vil det bare tilbys eksamensoppgavetekst på engelsk.		
	Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.		
<input checked="" type="checkbox"/>			
Eksamensoppgaven blir gitt på engelsk, og du skal besvare eksamenen på engelsk.			
<input type="checkbox"/>			
Annet, spesifiser:			
<b>20. Karakterskala</b>	Hovedemne:	Bestått/ikke bestått:	A – F:
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Eventuell klone:	Bestått/ikke bestått:	A – F:
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>21. Adgang til ny og utsatt eksamen</b> 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.		
	<input type="checkbox"/>		
	Ny og utsatt eksamen, Studenter som trekker seg under eksamen blir ikke tilbudt ny eksamen.		
	<input checked="" type="checkbox"/>		
(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.			
<input type="checkbox"/>			
<b>22. Forslag til pensum</b> Til bruk for godkjenning lokalt Pensum skal skrives inn i semestersiden for emnet.	Hovedemne:		
	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)			
24. Beskriv kort bakgrunn for opprettingen, endringen, nedleggingen?			
25. Hvilke studenter (studieretter)/programmer er emnet for?			
26. Er emnet obligatorisk eller anbefalt i et/flere studieprogram?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Hvilke(t)?
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 type="checkbox"/>	Spesifiser:
28. Er alle involverte programmer/institutter informert? Hvis ja, hvordan?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Hvordan?
29. Hvordan blir studenter informert/ivaretatt?			
30. Får opprettingen, endringen, nedleggingen andre konsekvenser? Hvis ja, hvilke?	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Hvilke(t)?