|  |  |
| --- | --- |
| **Skjema for å opprette, endre og legge ned emner** |  |
| **Emnekode:** | Opprette nytt emne:

|  |
| --- |
|  |

 Gå til punkt 1.1. | Endre eksisterende:

|  |
| --- |
| x |

Gå til punkt 2.1. | Legge ned eksisterende:

|  |
| --- |
|  |

Gå til punkt 3.1. |  |
|  |  |  |
| 1. **Opprette nytt emne:**
 |  |
| * 1. Er emnet erstatning for annet emne?
 | Ja:

|  |
| --- |
|  |

 | Nei:

|  |
| --- |
| x |

 |  |
| * 1. Hvis ja, hvilket emne?
 | FYS-KJM4710 |  |
| * 1. 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. |  |
|  |  |  |
| 1. **Endre eksisterende emne:**
 |  |
| * 1. Når skal endringen gjelde fra?
 | Årstall:

|  |
| --- |
| 2019 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Høst: | x |
| Vår: |  |

 |  |
| * 1. Ved navneendring, skal endringen ha tilbakevirkende kraft?
 | Ja:

|  |
| --- |
|  |

 | Nei:

|  |
| --- |
| x |

 |  |
| * 1. Er emnet klonet?
 | Ja:

|  |
| --- |
| x |

 | Nei:

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| Gå videre til punktene 4. – 19. og fyll ut punktene som er relevante for endringen. |  |
|  |  |
| 1. **Legge ned eksisterende emne:**
 |  |
| * 1. Siste semester for undervisning:
 | Årstall:

|  |
| --- |
|  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Høst: |  |
| Vår: |  |

 |  |
| * 1. 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: |  |

 |  |
| * 1. Er emnet klonet?
 | Ja:

|  |
| --- |
|  |

 | Nei:

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| * 1. Skal klonen også legges ned?
 | Ja:

|  |
| --- |
|  |

 | Nei:

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| * 1. Siste semester for undervisning og eksamen for klonen?
 |  |  |
|  |  |  |
| 1. **Emnenavn**

Hva skal emnet hete?Husk at emnenavnet må være på bokmål, nynorsk og engelsk.  | Bokmål:  | Stråling og dosimetri |  |
| Nynorsk: | Stråling og dosimetri |  |
| Engelsk: | Radiation and dosimetry |  |
| 1. **Forslag til emnekode**

Se retningslinjer | Hovedemne: | **FYS4711** |  |
| Eventuell klon: | **FYS9711** |  |
| 1. **Studiepoeng**
 | 10

|  |
| --- |
| x |

 | Hvis annet, spesifiser og argumenter: |  |
| 1. **Når skal emnet undervises?**
 | Semester: | Høst:

|  |
| --- |
| x |

 | Vår:

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| Regelmessig: | Ja:

|  |
| --- |
| x |

 | Nei:

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| Første gang: | Årstall:

|  |
| --- |
| 2019 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Høst: | x |
| Vår: |  |

 |  |
| Siste gang:(hvis du vet) | Årstall:

|  |
| --- |
|  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Høst: |  |
| Vår: |  |

 |  |
| 1. **Undervisningsspråk**
 | Norsk: |

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| Norsk (engelsk på forespørsel): |

|  |
| --- |
| x |

 |  |
| Engelsk: |

|  |
| --- |
|  |

 |  |
| Annet,spesifiser: |  |  |
| 1. **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.  | Emnet skal gi en innføring i forskjellige typer vekselvirkninger mellom ioniserende stråling og materie, og hvordan stråledoser fra slike typer stråling kan beregnes og måles (dosimetri). Det blir gitt en oversikt over radioaktive og ikke-radioaktive strålingskilder. Denne kunnskapen vil være en basis for forståelsen av den biologiske virkningen av ioniserende stråling og anvendelser innen diagnostikk og behandling.  |  |
| 1. **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/arbeidsstotte/sta/enheter/mn/emner-program/emner/mn-retningslinjer-emner.html> | Hovedemne: Etter å ha tatt dette emnet:* har du kunnskap om ioniserende stråling slik som gammastråling, akselererte ladde partikler og nøytroner
* kan du gjøre rede for de forskjellige vekselvirkningsmekanismer mellom ioniserende stråling og materie
* har du kunnskap om forskjellige prinsipper for akselerasjon av ladde partikler til bruk innen diagnostikk og terapi
* kan du gjøre rede for hvordan stråledoser kan beregnes
* har du kunnskap om forskjellige prinsipper for måling av stråledoser
* kan du gjøre rede for radioaktive henfallsprosesser
* ser du bruken av ioniserende stråling, med fordeler og ulemper, i et samfunnsperspektiv
 |  |
| Eventuell klon:Etter å ha tatt dette emnet:* har du kunnskap om ioniserende stråling slik som gammastråling, akselererte ladde partikler og nøytroner
* kan du gjøre rede for de forskjellige vekselvirkningsmekanismer mellom ioniserende stråling og materie
* har du kunnskap om forskjellige prinsipper for akselerasjon av ladde partikler til bruk innen diagnostikk og terapi
* kan du gjøre rede for hvordan stråledoser kan beregnes
* har du kunnskap om forskjellige prinsipper for måling av stråledoser
* kan du gjøre rede for radioaktive henfallsprosesser
* ser du bruken av ioniserende stråling, med fordeler og ulemper, i et samfunnsperspektiv
* kan du kritisk reflektere over anvendelser og forskningsfunn med basis i ioniserende stråling
 |  |
| 1. **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. | Studenter må hvert semester søke og få plass på undervisningen og melde seg til eksamen i Studentweb.Studenter tatt opp til andre masterprogrammer kan, etter søknad, få adgang til emnet hvis dette er klarert med eget program.Dersom du ikke allerede har studieplass ved UiO, kan du søke om opptak til våre studieprogrammer, eller søke om å bli enkeltemnestudent. |  |
| 1. **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: |  |
| Eventuell klon: |  |
| 1. **Anbefalte forkunnskaper**

Bygger emnet på andre emner?  | Hovedemne:Anbefalte forkunnskaperMAT1110 – Kalkulus og lineær algebraDet er en fordel med kunnskaper i fysikk tilsvarende:FYS2140 – Kvantefysikk |  |
| Eventuell klon:Anbefalte forkunnskaperMAT1110 – Kalkulus og lineær algebraDet er en fordel med kunnskaper i fysikk tilsvarende:FYS2140 – Kvantefysikk |  |
| 1. **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:FYS9711 10 SPFYS-KJM4710 10 SP |  |
| Eventuell klon:FYS4711 10 SPFYS-KJM9710 10 SP |  |
| 1. **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». |  |  |
| 1. **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. | Hovedemne:2 dobbelttimer per uke med forelesninger og regneøvelser1 obligatorisk laboratorieøvelse med innlevering. 1 obligatorisk simuleringsøvelse med innlevering. De obligatoriske innleveringene må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.  |  |
| Eventuell klon:2 dobbelttimer per uke med forelesninger og regneøvelser1 obligatorisk laboratorieøvelse med innlevering. 1 obligatorisk simuleringsøvelse med innlevering. 1 obligatorisk innlevering av essay over selvvalgt emne innen strålingsvitenskap.De obligatoriske innleveringene må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.  |  |
| 1. **Eksamen**

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 (1 time), utgjør 100% av karakteren.De obligatoriske innleveringene må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.  |  |
| Eventuell klon:Avsluttende muntlig eksamen (1 time), utgjør 100% av karakteren.De obligatoriske innleveringene må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen.  |
| 1. **Hjelpemidler**
 | Nei:

|  |
| --- |
| x |

 | Ja:

|  |
| --- |
|  |

Spesifiser: |  |
| 1. **Eksamensspråk**
 | Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.

|  |
| --- |
| x |

 |  |
| Dersom emnet undervises på engelsk vil det bare tilbys eksamensoppgavetekst på engelsk.Du kan besvare eksamen på norsk, svensk, dansk eller engelsk.

|  |
| --- |
| x |

 |
| Eksamensoppgaven blir gitt på engelsk, og du skal besvare eksamenen på engelsk.

|  |
| --- |
|  |

 |
| Annet, spesifiser: |
| 1. **Karakterskala**
 | Hovedemne: | Bestått/ikke bestått:

|  |
| --- |
|  |

 | A – F:

|  |
| --- |
| x |

 |  |
| Eventuell klone: | Bestått/ikke bestått:

|  |
| --- |
| X |

 | A – F:

|  |
| --- |
|  |

 |
| 1. **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.

|  |
| --- |
| x |

 |
| (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.

|  |
| --- |
|  |

 |
| 1. **Forslag til pensum**

Til bruk for godkjenning lokaltPensum skal skrives inn i semestersiden for emnet. | Hovedemne:Introduction to Radiological Physics and Radiation DosimetryFrank Herbert AttixWILEY‐VCH Verlag GmbPrint ISBN:9780471011460, Online ISBN:9783527617135 DOI:10.1002/9783527617135 |  |
| Eventuell klon:Introduction to Radiological Physics and Radiation DosimetryFrank Herbert AttixWILEY‐VCH Verlag GmbPrint ISBN:9780471011460, Online ISBN:9783527617135 DOI:10.1002/9783527617135 |  |
| 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:** |  |
| 1. Opprettingen, endringen, nedleggingen er godkjent i for instituttet rett organ på instituttet (legg gjerne ved lenke til referat fra møte)
 | Endringen i emnet er godkjent i utdanningsutvalget 05.03.2019 |  |
| 1. Beskriv kort bakgrunn for opprettingen, endringen, nedleggingen?
 | Endring av emnet i tråd med InterAct |  |
| 1. Hvilke studenter (studieretter)/ programmer er emnet for?
 | MN-M2-FYS BMF |  |
| 1. Er emnet obligatorisk eller anbefalt i et/flere studieprogram?
 | Ja

|  |
| --- |
| X |

 | Nei

|  |
| --- |
|  |

 | Hvilke(t)?MN-M2-FYS BMF |  |
| 1. Hvis emneansvaret er delt mellom flere institutter, er det inngått nødvendige avtaler med hensyn på ressurser? Spesifiser gjerne.
 | Ja

|  |
| --- |
|  |

 | Nei

|  |
| --- |
|  |

 | Spesifiser: |  |
| 1. Er alle involverte programmer/ institutter informert? Hvis ja, hvordan?
 | Ja

|  |
| --- |
| X |

 | Nei

|  |
| --- |
|  |

 | Hvordan? |  |
| 1. Hvordan blir studenter informert/ ivaretatt?
 |  |  |
| 1. Får opprettingen, endringen, nedleggingen andre konsekvenser? Hvis ja, hvilke?
 | Ja

|  |
| --- |
|  |

 | Nei

|  |
| --- |
| X |

 | Hvilke(t)? |  |