

Endringsrapport for emne FYS2130

Stadiuminfo:	Klar for kvalitetssikring (S1)
Sist endret:	05.09.2019 Lasse Clausen (lbnc)
Opprettet i EpN:	Nei

**Gammel verdi
(S0, Importert fra FS)**

**Ny verdi
(S1, Utkast)**

Generelt

Ingen endringer

Rapportering

Ingen endringer

Undervisning

Ingen endringer

Emneinfo

Kort om emnet:

Ingen endringer

Karakterskala:

Bokmål:

bokstavskala

Eksamen:

Bokmål:

For å kunne gå opp til avsluttende eksamen må 5 av 6 obligatoriske oppgaver være godkjent (4 av 6 ved deltakelse i minimum 70% av gruppetimene).

Deleksamen i form av en prosjektoppgave som teller 25% av karakteren.

I tillegg må computational essay'en være godkjent.

Den En avsluttende skriftlig eksamen som teller 75% 100% av karakteren. For å få bestått i emnet må man ha bestått både prosjektoppgaven og den avsluttende eksamenen.

Engelsk:

To be eligible eligible for the final exam, 5 of 6 assignments must be approved (4 of 6 with a 70 % 70% participation in groupsgroup sessions).

An exam in the form of a project assignment, weighted 25% of the grade.

Additionally, the computational essay must be approved.

The final written exam counts for 100% A final written exam, weighted 75% of the grade. You must pass both the project assignment and the final exam to pass the course.

Detailed information about examinations at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences can be found here

Anbefalte forkunnskaper:

Ingen endringer

Obligatoriske forkunnskaper:

Ingen endringer

Undervisning:

Bokmål:

Det er obligatorisk oppmøte til første forelesning. Du mister plassen på emnet dersom gyldig forfall til første forelesning ikke er meldt til Fysisk institutt studieinfo@fys.uio.no før forelesningen starter!

Emnet går over et helt semester med 7 timer undervisningstilbud per uke (3 timer forelesning, 2 timer gruppeundervisning, 4 timer åpent regneverksted som inkluderer veiledning for computational essay'en).

Emnet inkluderer følgende obligatoriske elementer:

- 6 obligatoriske innleveringer

- Computational essay

oppgaver og en prosjektoppgave. Deltakelse i gruppetimene over hele semesteret (minst 70% av gruppetimene) kan erstatte én obligatorisk oppgave. Prosjektoppgaven tilsvarer 1 ukes arbeid.

Reglement for obligatoriske innleveringer kan finnes her.

Engelsk:

The first lecture is mandatory. If you are unable to attend, the Department has to be informed in advance (e-mail studieinfo@fys.uio.no), or else you will lose your place in the course.

The course extends over a full semester with 7 hours of teaching per week (3 hours of lectures, 2 hours of group sessions, 2 hours of problem solving which includes help with the computational essay).

The course includes comprises the following obligatory elements:

- 6 compulsory assignments

- Computational essay

and a project assignment. Participation in group sessions throughout the semester (at least 70%) can replace one compulsory assignment. The project assignment corresponds to one week's work.

Regulations for mandatory assignments can be found here.

Hva lærer du?:

Bokmål:

"

Etter kurset skal du kunne:

- gjenkjenne og bruke en matematisk svingeligning og bølgeligning og utlede disse ligningene for enkelte systemer, påpeke det begrensede gyldighetsområdet og kunne vise til svært ulike løsninger av identiske svingeligninger på grunn av ulike initial- og randbetingelser.
- gjøre rede for hvordan flere bølger eller deler av bølger virker sammen og kunne beregne og analysere diffraksjons- og interferensfenomener og kunne gjøre rede for betingelser for at slike fenomener skal kunne oppstå.
- beskrive og beregne hva som skjer når bølger går fra ett medium til et annet, og kunne gjøre rede for dispersjon og gruppe- og fasehastighet.
- bruke regneregler innen geometrisk optikk for å beskrive og forklare optiske instrumenter og ved hjelp av svært enkle målinger kunne beregne omtrentlig hvilken brillestyrke en person trenger.
- gjøre rede for et titalls fenomener vi kan observere i hverdagen som forklares som bølgefenomener, og kunne identifisere grunnleggende prinsipper, så som Fresnels prinsipp, i våre forklaringer av til dels sært ulike fenomener.
- bruke både analytisk matematikk og numeriske metoder ved beregninger knyttet til læringsmålene nevnt ovenfor. Spesielt skal studenten kunne analysere eksperimentelle svinge- og bølgefenomener, for eksempel lyd, ved hjelp av egnede metoder.
- innhente opplysninger på egen hånd og søke hjelp fra andre for å kunne løse en omfattende oppgave der ikke alle opplysninger er gitt av kursledelsen.
- lage en grundig prosjektrapport som beskriver problemstilling, arbeidsmetoder, resultater og slutninger/konklusjoner på en klar måte.

Kursavgift:

Ingen endringer

Adgang til ny eller utsatt eksamen:

Ingen endringer

Eksamensspråk:

Ingen endringer

Kostnader ved å ta emnet:

Ingen endringer

Opptak til emnet:

Ingen endringer

Overlappende emner:

Ingen endringer

Hjelpemidler:

Ingen endringer

