

Rapport for emne FYS4655

Stadiuminfo:	Utkast (S1)
Sist endret:	08.09.2025 Christian Thorn (chrthorn)
Opprettet i EpN:	Ja

Generelt

Emnekodeforslag	FYS4655
Versjonskodeforslag	1
Tilknyttede campuser	
Studienivå	Høyere grads nivå (500)
Administrativt sted	185.15.04.00 Fysisk institutt
Studieansvarlig sted	185.15.04.00 Fysisk institutt
Vekting	5.0
Vektingstype	Studiepoeng
Navn - bokmål	Romsensorer
Navn - nynorsk	
Navn - engelsk	Space Instruments
Første undervisningstermin	2026 VÅR
Siste undervisningstermin	
Første eksamenstermin	2026 VÅR
Siste eksamenstermin	
Språk	Norsk (engelsk på forespørsel)

Rapportering

Tilknyttede studieprogram

Vurdering

Antall forsøk lovlig	3
Gjelder fra termin	
Oppgave/avhandling	N
Vekt. på kar.utskrift	J
Kar. på kar.utskrift	J
Krev und.oppt første	J
Krev und.oppt alltid	N

Undervisning

Antall forsøk lovlig	
Gjelder fra termin	
Påkrevd Ja-svar	N
Beregn kval undervisningsmelding	J
Påkrevet akt.ønske	J
Ventelistenr	N
Aut. undervisningsmelding	N
Påkrevd fremmøte	NULL
Venteliste	N

Etteranmelding

Direktepåmelding via StudentWeb

Påmelding

Påmelding via StudentWeb - søknad

Undervisningstermin beskrivelse**Undervisningstermin**

StudentWeb

Oppmelding	J
Privatistmelding	N
Kontroll Fkrav	NULL
Enkeltemneopptak i Studentweb	NULL
Vurd.meld språk	NULL

Emneinfo

Kort om emnet

Bokmål:

Dette emnet gir en introduksjon til rominstrumentering for målinger av rommiljøet ved hjelp av sonderaketter og satellitter. Det gir en innføring i rakett- og romfartøyperasjoner, deres baner og eksempler på vellykkede oppdrag.

Emnet gir grunnleggende kunnskap om plasmafysikk i konteksten av nærområdet til jorden, samt prinsippene for arbeid og design av instrumenter i rommet, inkludert sensorer for plasmadetthet og elektromagnetiske felt. Det introduserer også eksempler på data innhentet av forskjellige sensorer.

Emnet består av forelesninger og prosjektarbeid, som inkluderer analyse og tolkning av data samlet inn fra romfartøy eller simulatorer for et romplasma-laboratorium.

Engelsk:

This course gives an introduction to space instrumentation for measurements of space environment by sounding rocket and satellites. It introduces rocket and spacecraft operations, their orbits, and examples of successful missions.

It provides basics of the plasma physics in the context of the near Earth space, and the principles of the work and design of instruments in space, including plasma density and electromagnetic field sensors. It also introduces examples of data obtained by different sensors.

The course consists of lectures and a project work, which includes analysis and interpretation of data collected from spacecraft or space plasma laboratory simulator.

Hva lærer du?

Bokmål:

Etter å ha fullført emnet vil du:

- ha kunnskap om prinsippene for grunnleggende romplasma-instrumenter, inkludert Langmuir-prober, elektriske feltinstrumenter og magnetometre.
- være i stand til å tolke data fra rombaserte instrumenter på satellitter og sonderaketter.
- forstå det grunnleggende om orbitalmekanikk for satellitter og sonderaketter.
- være kjent med de viktigste oppdragene for å forstå det nære verdensrommet.

Engelsk:

After completing the course, students will:

- have knowledge on the principles of basic space plasma instruments, including Langmuir probes, electric field instruments, and magnetometers.

- be able to interpret data from the space based instruments on satellites and sounding rockets.
- understand the basics of orbital mechanics for satellites and sounding rockets.
- be familiar with the major missions for understanding of the near Earth space environment

Opptak til emnet

Bokmål:

Studenter tatt opp til andre masterprogrammer kan, etter søknad, få adgang til emnet hvis dette er klart 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.

Engelsk:

Students admitted at UiO must apply for courses in Studentweb. Students enrolled in other Master's Degree Programmes can, on application, be admitted to the course if this is cleared by their own study programme.

Nordic citizens and applicants residing in the Nordic countries may apply to take this course as a single course student.

If you are not already enrolled as a student at UiO, please see our information about admission requirements and procedures for international applicants.

Anbefalte forkunnskaper

Bokmål:

- emne:FYS3600
- emne:FYS1100
- emne:FYS1120
- emne:MAT1100

Engelsk:

- emne:FYS3600
- emne:FYS1100
- emne:FYS1120
- emne:MAT1100

Overlappende emner

Bokmål:

- 5 studiepoeng overlapp med emne:FYS3655

Engelsk:

- 5 credit overlap with emne:FYS3655

Undervisning

Bokmål:

En serie forelesninger i første halvdel av semesteret.

Et prosjektarbeid om dataanalyse fra romfartøy/laboratoriesimulator må være godkjent før du kan gå opp til avsluttende eksamen.

Engelsk:

A series of lectures in the first half of the semester.

A project work on data analysis from spacecraft / laboratory simulator must be approved before you can sit for the final exam.

Eksamen

Bokmål:

- Avsluttende skriftlig eksamen som teller 100 % ved sensurering.

Dette emnet har obligatoriske øvelser som må være godkjent før avsluttende eksamen.

Som eksamensforsøk i dette emnet teller også forsøk i følgende tilsvarende emne: emne:FYS3655

Engelsk:

- Final written exam which counts 100 % towards the final grade.

This course has mandatory exercises that must be approved before you can sit the final exam.

It will also be counted as one of the three attempts to sit the exam for this course if you sit the exam for the following course: emne:FYS3655

Hjelpemidler til eksamen

Bokmål:

Ingen hjelpemidler er tillatt.

Engelsk:

No examination support material is allowed.

Karakterskala

Bokmål:

Emnet bruker karakterskala fra A til F, der A er beste karakter og F er stryk. Les mer om karakterskalaen.

Engelsk:

Grades are awarded on a scale from A to F, where A is the best grade and F is a fail. Read more about the grading system.

Adgang til ny eller utsatt eksamen

Bokmål:

Det arrangeres utsatt eksamen i starten av neste semester for studenter som dokumenterer gyldig fravær fra ordinær eksamen.

Det arrangeres ny eksamen for studenter som ikke består ordinær eksamen.

Studenter som trekker seg under eksamen, blir ikke tilbudt ny eksamen.

Engelsk:

Students who can document a valid reason for absence from the regular examination are offered a postponed exam at the beginning of the next semester.

New examinations are offered at the beginning of the next semester for students who do not successfully complete the exam during the previous semester.

We do not offer a re-scheduled exam for students who withdraw during the exam.

Undervisningssemester

Bokmål:

Dersom emnet tilbys kreves det minst 4 studenter for å ha ordinær undervisning. Hvis det er færre enn 4 studenter som deltar gis det eksamen, men man kan ikke forvente ordinær undervisning.

Engelsk:

If the course is offered, a minimum of four students is required for ordinary lectures to take place. If less than four students participate, an exam will be given, but one should not expect ordinary teaching.