

Rapport for emne FYS9515 B

Stadiuminfo:	Godkjenning (S3)
Sist endret:	07.03.2023 Christian Thorn (chrthorn)
Opprettet i EpN:	Ja

Generelt

Emnekodeforslag	FYS9515 B
Versjonskodeforslag	1
Tilknyttede campuser	
Studienivå	Doktorgradsnivå (900)
Administrativt sted	185.15.04.00 Fysisk institutt
Studieansvarlig sted	185.15.04.00 Fysisk institutt
Vekting	5.0
Vektingstype	Studiepoeng
Navn - bokmål	Statistiske egenskaper av atomkjernen
Navn - nynorsk	
Navn - engelsk	Statistical Properties of Atomic Nuclei
Første undervisningstermin	2023 HØST
Siste undervisningstermin	
Første eksamenstermin	2023 HØST
Siste eksamenstermin	
Språk	Norsk (engelsk på forespørsel)

Emneinfo

Kort om emnet

Bokmål:

I dette emnet lærer du om hvordan atomkjernen oppfører seg når den gradvis varmes opp. Du vil få en innføring i atomkjerners statistiske egenskaper og grunnleggende modeller som beskriver disse. Emnet kombinerer en teoretisk introduksjon til temaene og "hands-on"-dataanalyse av datasett fra Oslo Syklotronlaboratorium.

Engelsk:

In this course, you learn how the atomic nucleus behaves when it is gradually heated. You will get an introduction to the statistical properties of atomic nuclei and the models that describe these properties. The course combines a theoretical introduction to the topics and a hands-on data analysis of experimental data from the Oslo Cyclotron Laboratory.

Hva lærer du?

Bokmål:

Etter å ha fullført emnet:

- har du kunnskap om gamma-henfall, både diskret og statistisk, overgangssannsynligheter og gamma-styrkefunksjoner.
- har du kjennskap til grunnleggende statistiske og termodynamiske modellene av atomkjernen, slik som Fermigass-modellen, og hvordan disse beskriver egenskaper til atomkjernen, slik som nivåtetthet.
- har du hands-on erfaring med å analysere eksperimentelle data ved bruk av "Oslo-metoden" for å ekstrahere nivåtetthet og gamma styrkefunksjonen.

Engelsk:

After completing this course, you:

- have knowledge of gamma decay, both discrete and statistical, transition probabilities, and the gamma strength function.
- are familiar with statistical and thermodynamic models of the atomic nucleus such as the Fermi gas model, and how these describe gross properties of the nucleus, like the nuclear level density.
- will have hands-on experience in analyzing experimental data using the "Oslo method" to extract nuclear level densities and gamma strength functions.

Opptak til emnet

Bokmål:

Ph.d.-kandidater ved UiO søker plass på undervisningen og melder seg til eksamen i Studentweb. Hvis emnet har begrenset kapasitet, vil ph.d.-kandidater som har emnet i sin utdanningsplan ved UiO bli prioritert. Noen nasjonale forskerskoler kan ha egne regler for rangering av søkere til emner med begrenset kapasitet.

Ph.d.-kandidater som har opptak ved andre utdanningsinstitusjoner må innen angitt frist søke om hospitantplass.

Engelsk:

PhD candidates from the University of Oslo should apply for classes and register for examinations through Studentweb.

If a course has limited intake capacity, priority will be given to PhD candidates who follow an individual education plan where this particular course is included. Some national researchers' schools may have specific rules for ranking applicants for courses with limited intake capacity.

PhD candidates who have been admitted to another higher education institution must apply for a position as a visiting student within a given deadline.

Anbefalte forkunnskaper

Bokmål:

- emne:FYS3500
- emne:FYS3110
- emne:FYS9515 A

Engelsk:

- emne:FYS3500
- emne:FYS3110
- emne:FYS9515 A

Overlappende emner

Bokmål:

- 5 studiepoeng overlapp med emne:FYS4515 B

Engelsk:

- 5 credits overlap with emne:FYS4515 B

Undervisning

Bokmål:

Emnet går over siste halvdel av semesteret, med 6 timer undervisning per uke. Undervisningen består av både forelesninger og hands-on arbeid. Det vil være en hands-on del hvor studentene selv skal analysere eksperimentelle data.

Engelsk:

The course is offered in the last half of the semester, with 6 hours of teaching per week. The teaching consists of lectures and hands-on work. The hands-on work consists of students analyzing experimental data.

Eksamen

Bokmål:

- Avsluttende muntlig eksamen som teller 100 % ved sensurering.

Engelsk:

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

Karakterskala

Bokmål:

Emnet bruker karakterskala bestått/ikke bestått. Les mer om karakterskalaen.

Engelsk:

Grades are awarded on a pass/fail scale. 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.