Emnebeskriving for Tungionefysikk ved middels og høge energier *(Namn på emnet, nynorsk)*

Tungionefysikk ved middels og høye energier *(Navn på emnet, bokmål)*

Heavy Ion Physics at Intermediate and High Energies *(Name of the course, English)*

*Godkjenning:*

*Emnebeskrivinga er godkjend av (Fakultetet brukar nemningar for godkjenningsorgan i samsvar med eigen praksis.):*

*Programstyret: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Institutt for …………….. : .………………………(dd.mm.år)*

*………… fakultet: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Emnebeskrivinga vart justert: …………………………………….(dd.mm.år) av ……………………………………………………………….*

*Evaluering:*

*Emnet vart sist evaluert: …………………………………….(dd.mm.år)*

*Neste planlagde evaluering: …………………………………….(dd.mm.år)*

**Alle emner skal ha tekster på både norsk og engelsk.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Standardtekster ved MN-fak** |
| **Emnekode**  **Course Code** | PHYS335 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | Tungionefysikk ved middels og høge energier |
| **Namn på emnet, bokmål** | Tungionefysikk ved middels og høye energier |
| **Course Title, English** | Heavy Ion Physics at Intermediate and High Energies |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | *10* |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | *Master*  *Ph.d.* |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | Fulltid  Full-time |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | *Engelsk*  *English* |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | *Haust*  *Autumn* |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | *FYLLES UT AV EMNEANSVARLIG/WRITTEN BY COURSE RESPONSIBLE*  *Mål: Forstå egenskaper av sterk vekselvirkende (QCD) materie*  *Innhald:*  Modeller for tungionekollisjoner, kinematikk, korrelasjoner, tilstandsligning for kjernematerie, partikkelproduksjon i kjernekollisjoner, faseoverganger, kvark-gluon plasma og sin eksperimentelle signatur.  *Objective: Understand properties of strongly interacting (QCD) matter*  *Content:*  The course includes models for heavy ion collisions, kinematics, correlations, equation of state for nuclear matter, particle production in nuclear collisions, phase transitions, quark-gluon plasma and its experimental signature. |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | *FYLLES UT AV EMNEANSVARLIG/WRITTEN BY COURSE RESPONSIBLE*  Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:  Kunnskapar  Studenten skal ha   * en oversikt over tungionefysikk ved midlere og høye energier * et bredt grunnlag for videre eksperimentelle og teoretiske studier   Ferdigheiter  -  Generell kompetanse  .  On completion of the course  the student should have the following learning outcomes defined in terms of knowledge, skills and general competence:  Knowledge  The student should have   * an overview over heavy ion physics at medium and high energies * a broad basis for further experimental and theoretical studies   Skills  -  General competence  - |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | *Ingen*  *None* |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | PHYS241 |
| **Studiepoengsreduksjon**  **(tidlegare Fagleg overlap)**  **Credit Reduction due to Course Overlap** | *Ingen*  *Noen* |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | For oppstart på emnet er det krav om at du har ein studierett knytt til eit masterprogram/ ph.d.-utdanninga ved Det matematisk-naturvitskaplege fakultet.  <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>  Access to the course requires admission to a master programme/doctoral education at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences |
| **Undervisningsformer og**  **omfang av organisert undervisning**  **Teaching Methods and Extent of Organized Teaching** | *FYLLES UT AV EMNEANSVARLIG/WRITTEN BY COURSE RESPONSIBLE*  Undervisninga gis i form av *førelesningar og kollokvium.*  Forelesninger: 2 timar pr. veke  Kollokvium: 3 timar pr. Veke  13 veker  The teaching method is by lectures and seminars.  Lectures: 2 hours per week  Seminars: 3 hours per week  13 weeks |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | *FYLLES UT AV EMNEANSVARLIG/WRITTEN BY COURSE RESPONSIBLE*  *Ingen*  *None* |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | *FYLLES UT AV EMNEANSVARLIG/WRITTEN BY COURSE RESPONSIBLE*  *Muntlig eksamen*  *Oral exam* |
| **Hjelpemiddel til eksamen**  **Examination Support Material** | *Ingen*  *None* |
| **Karakterskala**  **Grading Scale** | *Ved sensur vert karakterskalaen A-F nytta. [The grading scale used is A to F. Grade A is the highest passing grade in the grading scale, grade F is a fail.]* |
| **Vurderingssemester**    **Assessment Semester** | Det er ordinær eksamen kvart semester. I semesteret utan undervisning er eksamen tidleg i semesteret.  Spring semester and autumn semester. |
| **Litteraturliste**  **Reading List** | Litteraturlista vil vere klar innan 01.06. for haustsemesteret og 01.01. for vårsemesteret.  The reading list will be available within June 1st for the autumn semester and January 1st for the spring semester. |
| **Emneevaluering**  **Course Evaluation** | Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.  The course will be evaluated by the students in accordance with the quality control system at UiB and the department. |
| **Programansvarleg**  **Programme Committee** | Programstyret har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet og alle emna der.  The Programme Committee is responsible for the content, structure and quality of the programme and courses. |
| **Emneansvarleg**  **Course Coordinator** | Emneansvarleg og administrativ kontaktperson finn du på Mitt UiB, kontakt eventuelt studiekonsulenten på instituttet.  Contact information for the course coordinator is available at «Mitt UiB», alternatively contact the student advisor. |
| **Administrativt ansvarleg**  **Course Administrator** | Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet v/ Institutt for fysikk og teknologi har det administrative ansvaret for emnet og studieprogrammet.  The Faculty of Mathematics and Natural Sciences and Department of Physics and Technology are administratively responsible for the course. |
| **Kontaktinformasjon**  **Contact Information** | FYSIKK (velg denne om PHYS-emne):  Studierettleiar kan kontaktast her: [studieveileder@ift.uib.no](mailto:studieveileder@ift.uib.no)  Tlf: 55 58 27 66  Contact information student adviser: [studieveileder@ift.uib.no](mailto:studieveileder@ift.uib.no)  Tlf: 55 58 27 66 |