Emnebeskriving for …………………………………………………………. *(Namn på emnet, nynorsk)*

………………………………………………………………. *(Navn på emnet, bokmål)*

………………………………………………………………. *(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** | PTEK250 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | Eksplosjonsfarar i prosessindustrien |
| **Namn på emnet, bokmål** | Eksplosjonsfarer i prosessindustrien |
| **Course Title, English** | Explosion Hazards in the Process Industries |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | *10* |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | *Master* |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | Fulltid  Full-time |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | *Norsk [Norwegian]* |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | *Haust [Autumn]* |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | *Mål:*  *Emnet skal formidle forståing for farar i prosessindustrien og korleis farane kan begrensas*  *Innhald:*  *Emnet tar opp tema som Forbrennings- og antenningseigenskapar for gassar, væsker, støv/pulver og eksplosiver. Områdeklassifisering. Elektrisk utstyr for eksplosjonsfarlege områder. Døme på eksplosjonsulykker i prosessindustrien.*  Objectives:  *The course aims* understanding of dangers in the process industry and how the dangers can me minimized  Content:  The course d*es*creibes combustion- and ignition properties for gases, liquids, dust and explosives. Classification of hazardous areas. Examples of explosion accidents in the process industry. |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:  Kunnskapar  Studenten kan   * beskrive og definere dei kjemiske og fysiske prosessane som skjer ved tenning og forplantning av gass-, tåke- og støveksplosjonar, og ved tenning og eksplosjon/detonasjon av pyrotekniske satsar, rakettdrivstoff og eksplosivar * forklare metodar for førebygging og kontroll av slike typar eksplosjonar i industri på land og til havs * beskrive områdeklassifisering og utforming av elektrisk utstyr til bruk i eksplosjonsfarlige område   Ferdigheiter  Studenten kan   * gjennomføre nokre grunnleggjande laboratorieforsøk med gass- og støveksplosjonar   Generell kompetanse  Studenten har kunnskap om farar i prosessindustrien  \*  \*  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 is able to:   * explain and define the chemical and physical processes that occur during igntion and propagation of gas, spray/mist and dust explosions, and during ignition and explosion/detonation of pyrotechnics, propellants and explosives * explain methods for suppression and control of these types of explosions in industry in land and sea * explain classification of hazardous areas and design of electrical apparatuses for hazardous areas   Skills  The student is able to perform fundamental laboratory experiments of gas and dust explosions  General competence  The student has a knowledge of dangers in the process industry |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | *Ingen [None]* |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** |  |
| **Studiepoengsreduksjon**  **(tidlegare Fagleg overlap)**  **Credit Reduction due to Course Overlap** | *Ingen [Noen]* |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | Standard (100- og 200-tallsemner):  For oppstart på emnet er det krav om ein studierett knytt til Det matematisk-naturvitskaplege fakultet <http://www.uib.no/matnat/52646/opptak-ved-mn-fakultetet>  Access to the course requires admission to the Faculty of Mathematics and Natural Sciences |
| **Undervisningsformer og**  **omfang av organisert undervisning**  **Teaching Methods and Extent of Organized Teaching** | Undervisninga gis i form av *førelesningar og laboratoriearbeid*  Aktivitet/ 4 timar pr. veke  Aktivitet/ 13 veker  The teaching method is by lectures and laboratory exercises, field work]  Activity/ 4 hours per week  Activity/ 13 weeks |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | E*Obligatorisk oppmøte på laboratorieøvingar (4 av 4) [Compulsory attendance in laboratory exercises (4 out of 4)]*  *Laboratorierapport. Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 2 påfølgande semester etter godkjenninga. [Lab report. Compulsory assignments are valid in 2 subsequent semesters].* |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:*   * *Muntlig eksamen , utgjør 100 % av karakteren.* Dersom mange studentar deltek kan eksamen bli skriftleg (4 timar)   *The forms of assessment are:*   * *Oral exam, 100% of total grade.* |
| **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** | PTEK (velg denne om PTEK-emne):  Studierettleiar kan kontaktast her: [studieveileder.ppt@ift.uib.no](mailto:studieveileder.ppt@ift.uib.no)  Tlf: 55 58 28 64  Contact information student adviser: [studieveileder.ppt@ift.uib.no](mailto:studieveileder.ppt@ift.uib.no)  Tlf: 55 58 28 64 |