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** | PTEK100 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | *Introduksjon til petroleum- og prosessteknologi* |
| **Namn på emnet, bokmål** | *Introduksjon til petroleum- og prosessteknologi* |
| **Course Title, English** | Introduction to Petroleum and Process Technology |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | *10* |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | *Bachelor* |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | Fulltid  Full-time |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | E*Norsk [Norwegian]* |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | *Haust [Autumn]* |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | *Mål:*  Emnet skal formidle forståing for korleis olje og gass blir danna, funne, utvunne, transportert og prosessert    *Innhald:*  Emnet inneheld to delar. Petroleumsdelen omtalar grunnleggande geologi, hydrokarbonsystem, innføring til petroleumsleiting, strøymningseigenskapar for olje og gass, og produksjonsteknologi. Prosessteknologidelen omtalar gassprosessering og -transport, instrumentering, prosessikkerheit og fleirfaseteknologi. Ekskursjon til Hydro Sandsli, Mongstad og Kollsnes.  *Objectives:*  The course shall give a knowledge on how oil and gas are formed, found, produced, transported and processed  *Content:*  The course consists of two parts. The petroleum technology part describes basic geology, hydrocarbon systems, introduction to petroleum exploration, fluid flow properties of oil and gas and production technology. The process technology includes gas processing, transport, instrumentation, process safety and multiphase technology. Excursions to Hydro Sandsli, Mongstad og Kollsnes |
| **Læringsutbyte**  **(endret standardoppsett og introsetning)**  **Learning Outcomes** | Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:  Kunnskapar  Studenten har fått kunnskapar om:   grunnleggjande geologi, hydrokarbonsystem, petroleumsleiting, produksjonsteknologi og strøymingseigenskapar for olje og gass i eit porøst medium   beskrive transport- og prosessanlegg for olje og gass, med vekt på instrumentering, fleirfase, separasjon og sikkerheitsteknologi  Ferdigheiter  Studenten kan løyse oppgåver relatert til å:   * rekne ut hydrokarboninnhald og produksjonskapasiteten til eit enkelt reservoar ved hjelp av ein enkel analytisk reservoarmodell * rekne på enkle problem innanfor strøyming i rør (med Bernulli’s ligning) og varmeoverføring   Generell kompetanse  Studenten har fått   * auka refleksjonsevne og innsikt i korleis fysikk brukas i olje- og gass er produksjon * kunnskapar av nytteverdi for andre fagområde innan naturvitskap * trening i å arbeide systematisk og analysere komplekse problem   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 has gained knowledge about   basic geology, hydrocarbon systems, petroleum exploration, production technology and the flow properties of oil and gas in a porous medium   the transport and processing facilities for oil and gas, with an emphasis on instrumentation, multi-phase, separation and safety technology  Skills  The student can solve problems related to   estimate the hydrocarbon content and the production capacity of a reservoir by using a simple analytical reservoir model   solve simple problems related to pipe flow (Bernulli equation) and heat transfer  General competence  The student has gained   * increased ability for reflection and insight in how physics is used in oil- and gasproduction * knowledge of value for other fields of the natural sciences * training in systematic work and how to analyse complex problems |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | *Ingen [None]* |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | Matematikk 1+2, Fysikk 1 og Kjemi 1 fra vidaregåande skule |
| **Studiepoengsreduksjon**  **(tidlegare Fagleg overlap)**  **Credit Reduction due to Course Overlap** |  |
| **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 ekskursjoner*  Aktivitet/ 4 timar pr. veke plus to timar til øvelser i 5 veker og to hele dager til ekskursjoner  The teaching method is by lectures and excursions  Activity/ 4 hours per week and 2 hours for exercise in 5 weeks and 2 hole day for excursions  Activity/ Number of weeks |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | *Obligatorisk oppmøte på eskursjoner (2 av 3) [Compulsory attendance at excursions (2 out of 3)]*  Eks: *Laboratorierapport. Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i (tal på) påfølgande semester etter godkjenninga. [Lab report. Compulsory assignments are valid in X subsequent semesters].*  *Godkjente øvelser er gyldig i 4 påfølgande semester etter godkjenninga. [Exercises are valid for 4* subsequent *semesters].*  *Godkjente ekskursjoner er gyldig bestandig. [Exercises are valid for ever].* |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsform:*   * *Skriftleg flervalgseksamen (2 timar), utgjør 100% av karakteren.*   *The form of assessment is:*   * *Written multiple choice examn (2 hours), 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 kun i haust semester.  Only in autumn semester. |
| **Litteraturliste**  **Reading List** | Litteraturlista vil vere klar innan 01.06.  The reading list will be available within June 1st. |
| **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** | 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 |