Emnebeskriving for Physdid220 Fysikkdidaktikk *(Namn på emnet, nynorsk)*

Fysikkdidaktikk *(Navn på emnet, bokmål)*

Physics Education *(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** | Phys220 |
| **Namn på emnet, nynorsk** | Fysikkdidaktikk |
| **Namn på emnet, bokmål** | Fysikkdidaktikk |
| **Course Title, English** | Physics Education |
| **Studiepoeng, omfang**  **ECTS Credits** | 15 |
| **Studienivå (studiesyklus)**  **Level of Study** | *Bachelor* |
| **Fulltid/deltid**  **Full-time/Part-time** | Fulltid  Full-time |
| **Undervisningsspråk**  **Language of Instruction** | *Norsk [Norwegian]* |
| **Undervisningssemester**  **Semester of Instruction** | *Høst/vår (går over to semestre)* |
| **Undervisningsstad**  **Place of Instruction** |  |
| **Mål og innhald**  **Objectives and Content** | *Mål:*  *Emnet har som mål å dyktiggjera studenten til å kunne undervise i fysikk og naturfag på fagleg engasjerande og lærerike måtar.*  *Emnet skal formidle forståing for viktigheten av å ta utgangspunkt i elevenes forkunnskaper og læringsstrategiar og at vidareutvikling av disse krev tilrettelegging for observasjon, refleksjon, språksetting og fagleg dialog knytt til ulike former for problemløysing*  *Innhald:*  *Studiet tar opp tema som planlegging av engasjerande undervisning, læringsteori, fagsyn, arbeidsmåtar, underveis- og sluttvurdering samt refleksjon over eigen undervisningspraksis. Studenten vil også verta kjent med omgrepa allmenndanning, utforskande arbeidsmåtar, modellering, representasjonsformer og kunnskapstransformering og utfordringar og moglegheiter knytt til bruk av IKT og praktiske arbeid i fysikk.* |
| **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   * brei kunnskap om overordna grunngjevnader og målsetningar for skulefaga naturfag og fysikk og kan planlegga ut frå slik innsikt. * god kunnskap om fagleg samtale, skriving og lesing som kompetansemål og læringsveier i faget og korleis utvikle elevers læringsstrategiar * omfattande kunnskap om bruk av ulike arbeidsmåtar, læremiddel og verktøy i fysikk og naturfag * god kunnskap om prinsipp og metodar for å rettleie og vurdere skulearbeid * søke opp relevant fag- og forskingslitteratur i fysikk og fagdidaktikk og bruke denne i argumentasjon om egne og andre sine didaktiske val og vurderingar   Ferdigheiter  Studenten kan   * analysere læreplanen i fysikk, identifisere faglege kjerneidear og leggja fram fagstoff på et nivå tilgjengeleg for ulike elevar * grunngje eigne planar for undervisning med relevant teori, formulere eiga læringsmål og grunngje korleis ulike aktivitetar kan fremme fagleg engasjement og kognitiv og språkleg aktivitet hos elevane. * anvende brei innsikt i undervisning for bærekraftig utvikling og naturvitskapelege tenke- og arbeidsmåtar til å legga til rette for opplæring i handlingskompetanse, utforskande arbeidsmåtar og kritisk tenking.   Generell kompetanse  Studenten kan   * utvikle, undersøke og reflektere innsiktsfult over eiga undervisning og elevers responsar på denne * formidle fagdidaktiske problemstillingar og teori til kollegaer og til allmennheita * samarbeide med kollegaer/medstudentar for å undersøkje korleis elevane lærer. |
| **Krav til forkunnskapar**  **Required Previous Knowledge** | Ingen, men Physdid220 må normalt tas parallelt med praksisemnet [ILPRA](http://www.uib.no/nb/emne/KOPRA102). |
| **Tilrådde forkunnskapar**  **Recommended previous Knowledge** | Natdid210, Peda120, Peda121 |
| **Studiepoengsreduksjon**  **(tidlegare Fagleg overlap)**  **Credit Reduction due to Course Overlap** | *Ingen [None]* |
| **Krav til Studierett**  **Access to the Course** | 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** | 14 timar forelesingar kvart semester (28 timer totalt)  6 timar seminar kvart semester (12 timer totalt) |
|
| **Obligatorisk undervisningsaktivitet**  **Compulsory Assignments and Attendance** | Tre obligatoriske skriftlige innleveringer inkludert innleveringer underveis og deltaking i responsgrupper.  Tre munnlege oppgåver med framlegging på seminar  *Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 3 påfølgande semester etter godkjenninga.* |
| **Vurderingsformer**  **Forms of Assessment** | *I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:*   * *Skriftlig oppgåve knytt til praksis, utgjer 35% av karakteren (første semester)* * *Munnleg eksamen (andre semester)* |
| **Hjelpemiddel til eksamen**  **Examination Support Material** |  |
| **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** | 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 |