

Fysik C-niveau

Indhold

Fagets identitet og formål:	2
Mål og indhold.....	2
Dokumentation.....	3
Didaktiske principper.....	4
Løbende evaluering	4
Standpunktsbedømmelse.....	4
Afsluttende prøve.....	4
Bilag 1: Procedure vedr. etablering af særlige prøvevilkår	7

Eleverne på EUX-Velfærd møder fysik på c-niveau på grundforløb 2.

Denne beskrivelse af faget er bygget op af uddrag fra Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i Erhvervsuddannelserne (BEK nr 683 af 08/06/2016)

Fagets identitet og formål:

Fagets identitet

Fysik omfatter menneskets forsøg på gennem hypoteser, eksperimenter og observationer at opnå en struktureret forståelse af verden. Faget er primært virkelighedsnært og praktisk, og inddrager eksperimentelt arbejde, teoretiske forklaringer, modeller, begreber og metoder. Arbejdet med fysikkens sprog og begreber er en del af faget. Faget bidrager til beskrivelse, forståelse og diskussion af erhvervsfaglige, teknologiske og samfundsmæssige forhold samt til naturvidenskabelig og teknologisk kompetence. Faget giver forståelse for naturvidenskabelig teori og arbejdsmetoder og deres betydning for udvikling af samfundet.

Fagets formål

Formålet med faget er at give eleverne indsigt i de fysiske principper og metoder, der danner grundlag for teknik og teknologi samt give forudsætninger for at kunne arbejde med fysikfaglige emner, der findes inden for social- og sundhedsassistentens arbejdsområde. Faget skal i en praksisnær kontekst bidrage til elevernes forståelse af fysikkens betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

På C-niveau skal faget give eleverne erfaringer med anvendelse af centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete erhvervs- eller almenfaglige problemstillinger, herunder vekselvirkningen mellem teori og praksis. Arbejdet med faget skal udvikle elevens kompetencer i relation til videregående uddannelse inden for det naturvidenskabelige, teknologiske og tekniske område samt bidrage til elevens almene kompetencer.

Mål og indhold

Faglige mål

Undervisningens mål er, at eleven:

1. selvstændigt kan vælge og anvende modeller og formler, som kvalitativt eller kvantitativt kan forklare forskellige fysiske fænomener og sammenhænge,
2. selvstændigt kan anvende komplekse beregningsmetoder ved anvendelse af fysiske formler,
3. selvstændigt kan forklare og forholde sig til fysikkens bidrag til forståelse af teknologi- og samfundsudvikling,
4. selvstændigt kan planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, herunder begrunde sit valg af udstyr,
5. selvstændigt kan registrere eksperimentelle data hensigtsmæssigt og generalisere dem med henblik på at udlede matematiske/fysiske sammenhænge,
6. selvstændigt kan beskrive eksperimenter og formidle resultater ved anvendelse af fagets sprog samt reflektere over og vurdere resultaterne,

FYSIK C-NIVEAU EUX Velfærd

7. kan reflektere, bedømme og forholde sig til fysikfaglige og erhvervsfaglige problemstillinger og selvstændigt kan udvælge, vurdere og anvende relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.

Fagets indhold

Fagets kerne stof udgøres af

1. Energi
 - a. Energikilder, energiformer og energiomsætning.
 - b. Energiforbrug, effekt og virkningsgrad.
 - c. Vedvarende energi.
 - d. Eksperimentel og kvantitativ behandling af omsætningen mellem energiformer.

2. Fysik og teknologi
 - a. Behandling af relevante fysiske emner som knytter sig til social- og sundhedsassistentuddannelsen.
 - b. Eksperimentel (kvantitativ)behandling af mindst et emne som knytter sig til social- og sundhedsassistentuddannelsen.
 - c. Perspektivering af fysikken som naturvidenskab.

Ovenstående suppleres med stof fra følgende områder¹:

Mekanik

Tryk

Bølger – Lys og lyd

Dokumentation

Eleverne skal arbejde med dokumentation i undervisningen.

- Gennem dokumentationen skal eleven lære at dokumentere, redegøre for, diskutere og analysere eksperimentelle data samt opøve sin evne til at formidle fysikfaglig information korrekt og præcist.
- Eleven udarbejder to afsluttende dokumentationer for fysikfaglige emner, som skal danne grundlag for eksamination.
- De valgte emner skal have en sådan bredde og dybde, at der gives mulighed for at prøve både bredt og dybt i stoffet.
- Dokumentationerne skal afspejle elevens studiekompetence i form af fordybelse i emnerne samt faglig og metodisk korrekthed.
- De afsluttende dokumentationer, der udarbejdes individuelt, skal godkendes af læreren for, at eleven kan deltage i den afsluttende prøve.

¹ Udvalgt blandt følgende mulige områder 1. Mekanik, 2. Tryk, 3. Elektricitet og magnetisme, 4. Varme, 5. Bølger

Didaktiske principper

Undervisningen tilrettelægges i tråd med skolen fælles pædagogisk didaktiske grundlag. Derudover følges anvisningen om, at undervisningens rammer skal give mulighed for, at eleven kan bruge sin viden i en erhvervsfaglig sammenhæng. Undervisningen skal tilrettelægges med udgangspunkt i elevens erfaringsverden. Elevens nysgerrighed, åbenhed og undersøgende holdning skal understøttes. Undervisningen skal vise sammenhængen mellem fagets teorier og elevens uddannelsesområde, og der lægges vægt på fagets centrale naturvidenskabelige arbejdsmetoder og tankegange ved løsning af konkrete problemstillinger.

Undervisningen skal støtte eleven i udvikling af grundlæggende strategier til at læse, forstå og formidle fysikfaglige tekster.

Løbende evaluering

Der arbejdes løbende med evaluering. Evalueringen foretages eksempelvis i forhold til følgende:

- Elevens forståelse af sammenhængen mellem faget og erhvervsuddannelsen.
- Fremlæggelse af fysikfaglige emner eller dele af arbejdet med dokumentationen.
- Eksperimentelt arbejde og beregninger.
- Anvendelse af korrekt fagsprog.
- Vejledning og feedback på dokumentation.

Standpunktsbedømmelse

Undervisningen i fysik afsluttes med afgivelse af en standpunktskarakter (7-trins-skalaen).

Afsluttende prøve²

Udtrækkes fysik på c-niveau til prøve, så afholdes der en mundtlig prøve.

Eksaminationen af den enkelte elev varer ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eleven kan starte eksaminationen med et oplæg som indledning til dialog med eksaminator.

² Prøven og forhold omkring denne følger Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede Uddannelser (BEK nr 41 af 16/01/2014), Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk i Erhvervsuddannelserne (BEK nr 683 af 08/06/2016) og Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser (BEK nr 367 af 19/04/2016)

FYSIK C-NIVEAU EUX Velfærd

Eksaminationsgrundlag

Eksaminationen tager udgangspunkt i én af de to godkendte dokumentationer, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb, indgå som eksaminationsgrundlag.

Der trækkes lod mellem de to dokumentationer.

Der skal eksamineres således, at eleven prøves bredt i faget. Ved prøven inddrages relevant fysik- og erhvervsfagligt udstyr.

Bedømmelsesgrundlag

Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation og de to dokumentationer, dog med vægt på den mundtlige præstation.

Bedømmeskriterier

1. Elevens evne til at udøve naturvidenskabelig tankegang, til at planlægge og gennemføre enkle naturvidenskabelige eksperimenter og til at redegøre for teorien bag det eksperimentelle forløb.
2. Elevens evne til at arbejde ud fra den naturvidenskabelige arbejdsmetode og til at redegøre for fysiske, tekniske og teknologiske problemstillinger.
3. Elevens forståelse af fysiske begreber og principper samt forståelse af det eksperimentelle arbejde, herunder fysiske love og deres anvendelse.

Præstationen vurderes efter 7-trins-skalaen.

FYSIK C-NIVEAU EUX Velfærd

Ikke-bestået prøve

Der afholdes studieevaluering med elever der ved prøven ikke opnår karakteren 02 eller derover.

Eleven træffer på baggrund af studieevalueringen en beslutning om eventuel omprøve.

Ved sygdom

Hvis eleven på grund af dokumenteret sygdom er forhindret i at deltage i eller gennemføre prøven, tilrettelægger skolen i samråd med eleven en ny prøve. Prøven afholdes efter samme bestemmelser som ved den ordinære prøve.

Omprøve

Eleven kan indstille sig til omprøve, når eleven ikke har bestået den ordinære prøve efter reglerne.

Eleven har ret til at gå til samme prøve 2 gange, dog ikke hvis eleven består i første prøveforsøg.

Skolen fastsætter tidspunktet for eventuel omprøve i samarbejde med eleven.

Forud for omprøve tilbydes eleven vejledning hos den fagansvarlige underviser.

Prøven afholdes efter samme bestemmelser som ved den ordinære prøve.

Klagemuligheder

Eleven har ret til at indgive en klage over forhold ved prøven.

Klagen kan vedrøre

- Prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelses mål og krav
- Prøveforløbet
- Bedømmelsen

Klager over forhold ved prøven indgives af eksaminanden til institutionen senest 14 dage efter bedømmelsen af prøven. Klagen skal være skriftlig og begrundet. Eleven kan fortsætte uddannelsen under klagesagens behandling.

Skolen indhenter udtalelser fra eksaminator og censor. Eleven skal have lejlighed til at kommentere udtalelserne.

Afgørelse af klagen træffes af skolen. Udtalelserne samt elevens kommentarer til udtalelserne danner grundlag for afgørelsen.

Bilag 1: Procedure vedr. etablering af særlige prøvevilkår

§ 18. Institutionen tilbyder særlige prøvevilkår til eksaminander med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, til eksaminander med tilsvarende vanskeligheder samt til eksaminander med et andet modersmål end dansk, når institutionen vurderer, at dette er nødvendigt for at ligestille disse eksaminander med andre i prøvesituationen. Det er en forudsætning, at der med tilbuddet ikke sker en ændring af prøvens niveau.

Procedure for etablering af særlige prøvevilkår på SOSU Østjylland EUX:

Elever på GF2 kan ansøge om støttemuligheder til prøver i grundfag og/eller den afsluttende grundforløbsprøve hos specialpædagogisk vejledning.

Dette skal ske hurtigst muligt efter at et fag er udtrukket til prøve.

Ansøgningen vil blive vurderet af specialpædagogisk bistand i samråd med eksaminator.

Herefter udarbejder specialpædagogisk bistand en skrivelse med angivelse af elevens data og hvilke særlige prøvevilkår, der er bevilget.

Af særlige prøvevilkår kan eksempelvis nævnes:

- Udvidet forberedelsestid
- Udvidet prøvetid
- Brug af hjælpemidler, f.eks. til oplæsning af tekster eller andre hjælpemidler, eleven bruger i sin dagligdag.

Specialpædagogisk bistand sørger for at eksaminator får 3 eksemplarer af skrivelsen. En til censor, en til eleven og en til eksaminator. Desuden sørger specialpædagogisk bistand for, at et eksemplar kommer i elevmappen.