

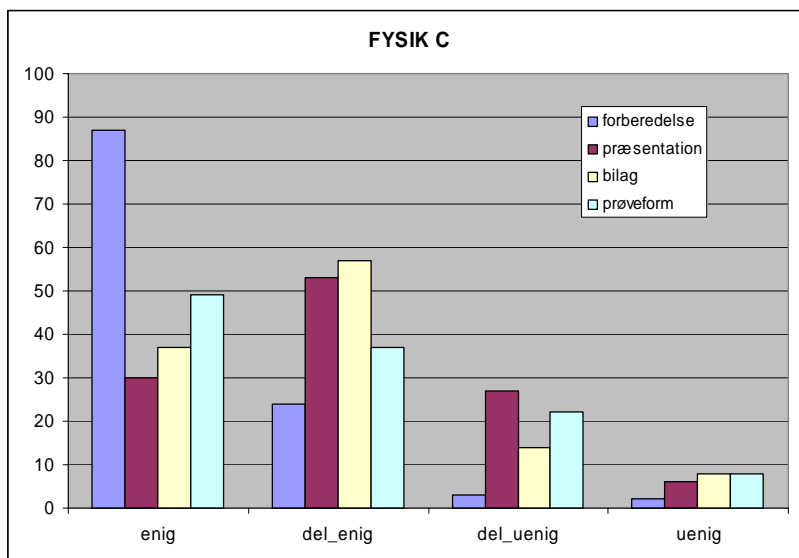
Fysik C

Evaluering sommeren 2007

Censorerne har sommeren 2007 elektronisk indberettet evalueringer på basis af prøver for 116 hold.

Censorvurderingen

I det elektroniske spørgeskema skulle censorerne forholde sig til fire forskellige spørgsmål om prøven i fysik C. Resultaterne fremgår af søjlediagrammet nedenfor. Svarmulighederne var i alle tilfælde: Enig, delvis enig, delvis uenig henholdsvis uenig i de fire spørgsmål, hvis indhold fremgår af det følgende.



Censorerne finder, at forberedelsestiden på 24 timer sikrer eksaminanden et fint grundlag for præsentation af emnet. Noget mere end halvdelen af censorerne er overvejende enige i, at præsentationen bidrager til en nuanceret vurdering af eksaminanden. Tilsvarende er censorerne overvejende enige i, at bilaget giver en fin indgang til den faglige perspektivering af emnet. Samlet set er censorerne også overvejende enige i, at prøveformen samlet set giver et tilfredsstillende grundlag for evalueringen af eksaminandens faglige kompetencer.

Kommentarer

Censorerne har i forbindelse med spørgeskemaet også afgivet en lang række kommentarerne. Mange af disse har karakter af gode råd og videregivelse af praktiske erfaringer, og de vil blive indbygget i vejledningen til Fysik C.

En hel del kommentarer uddyber og nuancerer svarene i spørgeskemaet. Nedenfor er gengivet nogle så vidt muligt repræsentative eksempler, organiseret efter spørgsmålene i spørgeskemaet.

Prøveformen

”Kombinationen af elevens selvdisponerede og forberedte fremlæggelse, overhøring/samtale med læreren og perspektiveringen gennem bilaget gav alt i alt et for tidsrammen nuanceret indtryk af elevens faglige niveau, og det virker, som om eksamensformen egner sig godt til at skille såvel i toppen som i bunden.”

”Man kunne frygte, at elever var blevet manuduceret til at levere en perfekt fremlæggelse, men samtaledelen fungerede udmærket som et kvalificerende moment; hvis en elev grundlæggende ikke har begrebet, hvad vedkommende har sagt ved fremlæggelsen, viser det sig lige med det samme, når han eller hun skal svare på helt enkle, ligefremme spørgsmål om det samme.

Eleverne virkede rolige ved eksamensformen og mindre nervøse end sædvanligt, formodentlig pga 24-timers forberedelsestiden.”

”Nogle af de faglige mål evalueres lettere end andre ved den nye prøveform, først og fremmest elevens evne til at perspektivere og formidle. Elevens evne til at arbejde med modeller og eksperimenter evalueres dårligere, selv om vejledningen anbefaler at eksamensspørgsmålene så vidt muligt knytter an til det eksperimentelle arbejde.

Hertil kommer at fagets almindelige aspekt har fået meget stor vægt. De elever som trækker spørgsmål med kernefagligt indhold scorer lavere end de som trækker spørgsmål der lægger op til "store fortællinger" om naturvidenskabelig metode, fysikkens verdensbillede, den nære astronomi, kosmologi og elementarpartikelfysik.”

”Elever med forældre/andre personer, som kan hjælpe, stilles radikalt anderledes end elever, hvis netværk ikke har fysikkyndige personer. Eleven testes i et relativt begrænset område, som er let at læse op på 24 timer. Nogle har været vældig godt forberedt på selve spørgsmålet, men den sidste del af eksaminationen har afsløret store huller i den almene viden - og så er det svært at give en karakter, der synes rimelig for både elev og lærere.”

Forberedelsestiden

”De 24 timer og præsentationen betyder, at det der evalueres i begyndelsen er elevens evne til at lave og træne en præsentation om et emne, og ikke de faglige kompetencer. Præsentationen kan fx godt være god, uden at eleven har forstået særligt meget af emnet.

De 24 timer belønner de elever, der er i stand til at "lære" emnet for spørgsmålet indenfor den tidsramme uanset om de har deltaget i undervisningen i løbet af året. Det belønner også de elever, der har et netværk, der kan hjælpe dem i de 24 timer (muligvis med social slagside som konsekvens).”

”Man kan frygte, at eleverne bruger urimelig meget krudt på udformningen af præsentationen uden at indse, at den kun i begrænset grad danner grundlag for bedømmelsen. (...) Den faglige samtale gik i høj grad - fuldt berettiget - med at fastslå, om der var fagligt belæg for de fine slides.”

Præsentationen

”Under præsentationen får man et umiddelbart indtryk af om eleven ligger fra 7 og op eller ej, men det er vigtigt, at den ikke trækker ud (vi brugte 6-7 min), da det oftest først er under samtalen, man kan danne sig et mere præcist indtryk. Bl.a. så jeg et enkelt uheldigt eksempel, hvor eleven under samtalen ikke kendte formler, som hun havde fremlagt i sin flotte powerpoint. Generelt brugte eksaminator meget fint præsentationen som udgangspunkt for samtalen.”

”Den indledende præsentation er svært at vurdere, da en del elever viser ting og læser ting op, som de ikke selv forstår. Den efterfølgende faglige dialog kan vise enkelte misforhold mellem præsentationen og elevens egen forståelse. Men der er jo forholdsvis kort tid til denne dialog. En del elever synes at lægge al deres energi i at lave en 'lærd' og smart præsentation og lægger mindre vægt på at sætte sig ind i de grundlæggende begreber og i eksperimentelt arbejde. Det er også uklart hvor meget præsentationen skal vægtes i bedømmelsen, det kan være svært at få overblik over, hvor meget der er 'cut and paste' fra nettet uden egentlig forståelse, og hvor meget der er egentlig forståelse. Der bør ske en meget klar instruktion til eleverne om, hvad meningen er med denne præsentation, og til lærerne om, hvordan den skal vægtes. Og den må ikke tage for lang tid.”

”Mange glimrende og fremragende præstationer. Man kunne under fremlæggelsen og den efterfølgende samtale tydeligt fornemme, at de fleste elever fattede en ægte interesse for og glæde ved at arbejde med de behandlede emner.”

Bilaget

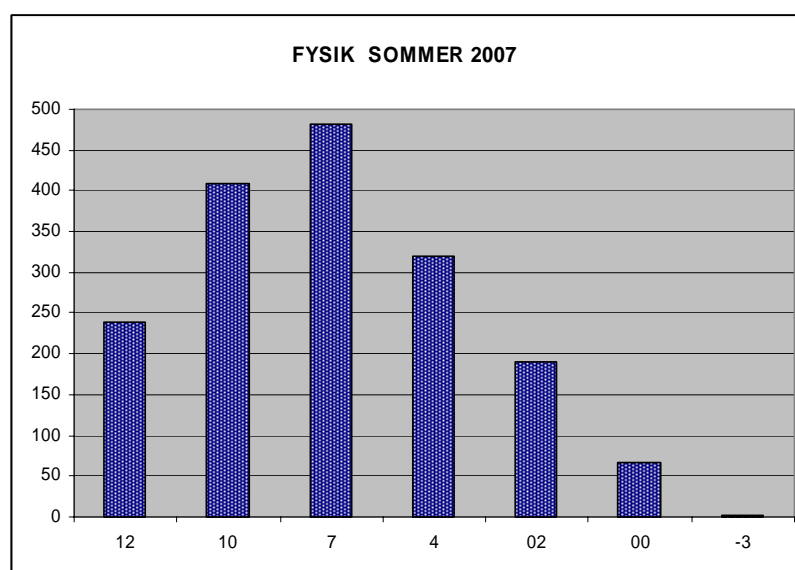
”Bilaget er en forfriskende fornyelse. Jeg synes, at for navnlig elever i midtergruppen giver det en rigtig fin fornemmelse af, hvor meget de "i praksis" har af indsigt i fysiske problemstillinger. Elever med en svag selvstændig fremstilling kan her demonstrere en god fysisk fornemmelse (hvis de har det); omvendt hjælper det til at opdage, når en elevs selvstændige fremlæggelse er båret af en udvendig læsning af stoffet.”

”Bilagene bør afskaffes. I eksamenssammenhæng er de mere eller mindre betydningsløse og bidrager kun til at gøre eleverne forvirrede. Det er synd, da deres mundtlige præstationer er meget fine.”

”Undertiden kom bilagene frem sent i eksaminationen og havde en kunstig virkning, idet eleven allerede havde været inde på det, som bilagene lagde op til.”

Karakterstatistik

På basis af censorernes indberetning er det muligt at lave en uofficiel karakterstatistik, der er vist på søjlediagrammet nedenfor. Statistikken omfatter 1708 eksaminander, hvoraf 4 % fik en bedømmelse under bestået. Af de indberettede eksamenshold har 5 hold færre end 4 eksaminander.



Fordelingen af beståede karakterer følger nogenlunde specifikationen, som ligger til grund for 7-trinsskalaen, idet der dog er lidt for mange med karakteren 12 og lidt for få med karakteren 4. Disse variationer er forholdsvis små i lyset af, at det er første gang karakterskalaen er benyttet ved den mundtlige prøve i fysik C. De giver i sig selv ikke anledning til ændringer af beskrivelserne af de forskellige karakterniveauer i vejledningen.

Opfølgningen af evalueringen

Denne evaluering, som belyser nogle få udvalgte aspekter af Fysik C med særligt henblik på prøveformen, er et supplement til den evaluering af faget, som blev offentliggjort efter det første års undervisning. Evalueringen følges op af Fagligt Forum for fysik (stx), der som rådgiver for ministeriet i faglige spørgsmål kan foreslå ændringer af læreplan, vejledning m.m. Disse råd behandles af ministerens følge-gruppe og indgår sammen med de forestående eksterne evalueringer af Fysik B og Fysik A i vurderingen af behovet for ændringer i læreplaner med mere for alle tre fysikniveauer i almen-gymnasiale uddannelser.

Carsten Claussen, Fagkonsulent fysik (stx) - astronomi

carsten.claussen@uvm.dk

27. august 2007