

Sluttrapport i emne TFY4115 ved Institutt for fysikk. Høst 2016

Emnekode og -navn: TFY4115 Fysikk

Emneansvarlig: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for forelesninger: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for regneøvinger: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for lab: Randi Holmestad / Vette Risinggård

Assistanse fra teknisk gruppe: LED-gruppe

Undervisning

Type undervisning	Sett kryss
Forelesninger	X
Prosjekt	
Kun selvstudium	
Kollokvier	

Erfaringer ved bruk av hjemmeside for emnet: (Blackboard vs. egen hjemmeside)

TFY4115 var pilotprosjekt for Blackboard (til erstatning for It's learning). Faglærer la all informasjon om emnet ut på Blackboard, men siden Blackboard ikke har mulighet for åpne nettsider (kun åpen for registrerte studenter og krever innlogging), ble de åpne nettsidene <http://home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/tfy4115> brukt. Siden studentene ikke brukte Blackboard i andre emner, viste tilbakemeldingen at svært få studenter hentet informasjon fra Blackboard.

For registrering av regneøvinger og påmeldinger og registreringer av laboratorium er Walle/Kvalø sitt system mye bedre enn Blackboard sitt system, og ble derfor brukt. Studenter og studasser er fornøyd med nettløsningene som brukes.

Studentene har svart på en evaluering av emnet. Resultatet av denne er tilgjengelig for emneansvarlig i KVASS, <https://kvass.svt.ntnu.no/SurveyList.aspx>

Har emneansvarlig noen kommentarer til resultatet av denne evalueringen?

Både studenter og emneansvarlig fornøyd med undervisningen. På skala 1-5 gir studentene følgende evaluering: Utbytte: Forelesninger 3,8; regneøvinger 4,11; laboratorieøvinger 2,95 og IKT-baserte aktiviteter 3,04. Totalt har 112 svart.

Hvordan har emneansvarlig kommunisert med referansegruppa?

Har hatt to organiserte møter, 28. sep. og 28. okt. (møtereferater til slutt). Faglærer tilbød et tredje møte, men studentene meldte ikke behov for det. I tillegg uformelle samtaler før og etter forelesning. Både forelesninger, regneøvinger og lab ble diskutert i møtene.

Hva har vært tilbakemeldingene fra studentene?

Se referat fra referansegruppa, som er vedlagt denne rapporten. Dessuten finnes arkiv over alle rapporter fra referansegruppa samt rapporter fra KVASS-evalueringene her:

home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/tfy4115/arkiv/referansereferat.html

Eventuelle tilbakemeldinger fra faglærere, stipendiater, studentassistenter, teknisk personale og andre involverte:

Emneansvarliges kommentarer:

Forelesningene har tavleforelesning som basis, ved siden av å vise mange figurer, tabeller, illustrasjoner ved Powerpoint, spesielt i samband med kort oppsummering i slutten eller starten av timene. Dette fungerer bra. Viser en god del enkle demonstrasjoner. Forelesning på norsk, noe annet er utenkelig for grunnkurs som dette, selv om det skulle være utenlandske studenter. Forelesningene ble filmet av NTNU Multimediasenteret, men kun med fullautomatiserte opptak.

Kvaliteten på opptakene er ofte dårlig ved at tavla ikke dekkes ut til kantene og ved at noen opptak mangler hele eller deler av timen. Vi ble også pålagt å flytte til annet auditorium tre dager, i to av disse ble timene ikke filmet.

Øvingstimene er på grupperom med 36-40 studenter per studass. MTNANO-studentene møter veldig ivrig på veiledningen med overfylt rom det meste av semesteret, for de andre gruppene er det svært dårlig fram møte med null mot slutten av semesteret. I et par øvinger ble det inkludert ploteoppgaver som krevde bruk av et Matlab- eller Pythonprogram.

Laboratorium. Det er to ulike laboppgaver som hver går over to økter, begge i mekanikk. Samt rapportskrivning.. Nettside: <http://home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/fyslab/>

Lærebok: Young & Freedman: University Physics. Bra bok.

Alternative norske lærebøker:

(1) Lien og Løvhøiden: Generell fysikk for universiteter og høyskoler, bind 1, Mekanikk. Universitetsforlaget 2001. (Kap. 1-7 og 9.).

(2) Lillestøl, Hunderi og Lien: Generell fysikk for universiteter og høyskoler, bind 2, Varmelære og elektromagnetisme. Universitetsforlaget 2001. (Kap. 13-18.).

Auditorium: Aud. R2 er et bra undervisningsrom. Fungerer bra med bruk av prosjektør/skjerm sammen med tavle. Savner pekestokk og ofte er fargekritt en mangelvare.

Eksamen: Totalt 227 besvarelser innlevert. Resultat i % skore (0-100 %): MTNANO (38 stk): 73,5 % ; MTTK (125 stk): 71,3 %, MTEL (57 stk): 57,8 %, Andre (7 stk): 58 %.

Veien videre for dette emnet:

Det er store sprik i studentenes evner og ikke minst bakgrunn. Full fysikkfordypning burde vært obligatorisk ved opptak til studieprogram MTxxx. Studenter under studieprogrammet MTNANO (1. klasse) er flinkest men har ikke hatt differensiallikninger i matematikk og sliter litt med det spesielt først i semesteret. Faglærer gav åtte timer ekstraforelesning for disse, med spesiell fokus på matematikk som brukes i fysikken. Disse var populære og veldig godt besøkt.

Dato:
6. jan 2017

Emneansvarlig:
Arne Mikkelsen

2 vedlegg: Referat fra to referansgruppemøter, følger.

Referat referansegruppemøte fysikk TFY4115

Onsdag 28. september, 13:15-14:00

Deltagere:

MTELSYS: Pål Gunnar Hogganvik, Nikolai Overaae

MTTK: Ferdy Wessing, Jan Burak

MTNANO: Ingvild Eng Holck, Johannes Voll Kolstø, Nienke de Jong

Fagstab: Prof. Arne Mikkelsen, Prof. Randi Holmestad, Vetle Kjær Risinggård

referent: Nikolai Overaae

Lab:

Nano:

- litt kjedelig første lab, mye tid på kjedelige ting

-litt vanskelig å forstå usikkerhetsanalyse

Svar Fagstab:

--litt ulikt hvordan dette er gjort på tvers av labgrupper, siden labassen fikk ansvar for å formidle feilforplantning. Også ulik fokusering på oppgaver.

Fagstab:

-hvordan har det fungert å skrive labplan til labøkt 2?

Svar:

--ikke alle har gjort dette, miskommunikasjon

-- veiledning er finspikking på ferdig rapport, kommuniser dette tidligere, ikke alle vet dette

--ikke kommunisert hvilken mal man skal bruke på labrapport. Artikkelen «hvordan skrive labrapport», vurderingsveiledningen og eksempelrapporten har alle forskjellig stil.

Nano:

Er det mulighet for bedre informasjon om mulige fallgruver, for eksempel endra fra 25-fps til 200 fps i tracker?

--svar fagstab: dette er det informert om i tracker-videoer, samt noen labasser nevner dette, men individuelle forskjeller.

Kommentar fra referansegruppe: individuell gjennomgang av feilforplantningsanalyse

Forelesning:

Nano: fint med fysiske eksempler, savner med motivasjon "hvorfor dreiemoment"

Elsys:

-litt mye formler, uten å høre hva man skal bruke det til

-alt for sakte (kyb enig, nano uenig)

---svar fagstab: ti prosent har ikke fysikk 2, derfor sakte.

---enighet: bare tull at 1. og 2. - årskurs har faget sammen.

-lister med formler på tavla uinteressant (nano uenig)

Nano:

-Den ekstra matteundervisningen fungerer bra, men gjerne litt vanskeligere differensiallikninger

Kyb:

-mye sprik mellom eksempler i forelesning og øvinger

Øvinger:

Fagstab: greit med obligatoriske øvinger?

-svar: ja.

Kyb: endre fristen til 13.00, så man rekker å levere før forelesning torsdag.

Referat fra referansegruppemøte 28.10.16

Deltagere:

MTNANO:

Nienke de Jong, Ingvild Eng Holck

MTTK:

Ferdy Wessing

MTELSYS:

Pål Gunnar Hogganvik, Nikolai Overaae

Fagstab: prof. Arne Mikkelsen, labansvarlig Vetle Kjær Risinggård

Ikke tilstede:

Johannes Voll Kolstø (MTNANO), Jan Burak (MTTK), prof. Randi Holmestad

Lab

- Evaluering veldig forskjellig med forskjellige lab.ass.-er
 - Forskjell i gjennomføring av evaluering
 - Noen mye mer pirkete enn andre
 - Generelt mye sprik blant lab.ass.-er
- Oppgave 2: mer spennende
 - Mer tidskrevende
 - Greit å lære Tracker fra oppgave 1 (som motargument angående flytting av laboppgave 2 før laboppgave 1)
 - Greit å ha gått gjennom pensum før lab
 - Flere som har laget plan og fått beskjed om å gjøre noe helt annet, dette gjør at det å lage plan ikke føles like relevant)
- Annet fag klagde på fordeling av info (nettside og mails), det er ikke noe vi har klager på
- Sjekker folk Itslearning (m/ tanke på meldinger)?
 - Svar: Sjekker heller mail.
 - Studentmail: fleste har koblet til vanlige mail, noen sjekker manuelt.

Forelesning

- Tempo: fornøyd med tempo
- Forbedring på punkter som ble tatt opp forrige møte er lagt merke til
 - Mindre dobbelt opp (tavle og PP), men Arne ønsker at de som skriver på ark skal ha tid til det
 - Vanskeligere eksempler
- Legges opp til forelesning i uke 48 selv om andre klasse da egentlig er ferdig med undervisning. Alt nytt skal være gjennomgått før det.
 - Lurer på å flytte en av forelesningene med gjennomgang av eksamensoppgaver ettersom MTNANO har eksamen den dagen (vil plasseres etter når folk har eksamen)
- Det er ønske om en spørretime før eksamen
 - Inviteres til å sende spørsmål til Arne (på mail) før forelesning
 - Sentrale spørsmål vil kanskje bli gjennomgått i plenum

Øvinger

- Fint med Python-alternativ, klar over at den ikke funket
 - Mange som ikke 'gidder' å gjøre Matlab-oppgavene?

- Vage oppgavetekster
- Mindre/mer Matlab i neste øvinger?
- Blir beholdt uansett: mål i fysikkemnet å lære mer numeriske deler av fysikken

Nettsider

- Blackboard:
 - Ønsker tilbakemelding på bruk
 - Svar: Lite bruk av Blackboard
 - Bevisst valg at informasjon ligger på åpen side, og at dette fører til mindre tilbakemeldinger på Blackboard
 - En som prøvde å bruke testene fikk ikke åpnet, men en annen fikk til → tekniske problemer eller individuelt?
 - Blackboard er lukket, faglærere ønsker dette skal være åpent for alle (andre forelesere som vil se, folk som ønsker å ta faget, etc.).
 - Jobbes med å prøve å få til dette, men teknisk vanskelig
 - Kan hende at studenter vil synes det er "vanskeligere" med lukket side
 - To forskjellige brukergrensesnitt
 - Flere forsider
 - Gjør det vanskelig å navigere?

Enda et møte?

Holdes åpent. Dersom vi ønsker et møte til, kan vi ha det, men ikke nødvendig.

Referent: Ingvild Eng Holck