

Sluttrapport i emne TFY4115 ved Institutt for fysikk. Høst 2014

Skal fylles ut av emneansvarlig i samtlige emner som gis ved instituttet. Utfylt skjema leveres per e-post til snorre.hansen@ntnu.no senest to uker etter at sensuren i emnet har falt.

Emnekode og -navn: TFY4115 Fysikk

Emneansvarlig: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for forelesninger: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for regneøvinger: Arne Mikkelsen

Ansvarlig for lab: Bjørnar Sandnes

Assistanse fra teknisk gruppe: LED-gruppe

Undervisning

Type undervisning	Sett kryss
Forelesninger	X
Prosjekt	
Kun selvstudium	
Kollokvier	

Erfaringer ved bruk av hjemmeside for emnet: (It's learning vs. egen hjemmeside)

Bruker <http://home.phys.ntnu.no/brukdef/undervisning/tfy4115> både for forelesninger og lab, og dette fungerer aldeles utmerket. Walle/Kvalø sitt system for regneøvinger og labøvinger er skreddersydd for både regneøvinger og lab.godkjenninger. It's learning er ikke tilfredsstillende. Studenter og studasser uttrykker også klart at vår løsning fungerer bedre enn It's learning.

Studentene har svart på en evaluering av emnet. Resultatet av denne er tilgjengelig for

emneansvarlig i KVASS, <https://innsida.ntnu.no/sso/?target=EvalProd>.

Har emneansvarlig noen kommentarer til resultatet av denne evalueringen?

Både studenter og emneansvarlig fornøyd med undervisningen, men for programmene MTEL og spesielt MTTK var det stor misnøye med laboratoriet. Ikke-relevante oppgaver og stor arbeidsmengde i lys av at de har 2-3 andre labfab samme semester. Reaksjonene er vurdert og én laboratorieoppgave blir byttet ut neste år.

Hvordan har emneansvarlig kommunisert med referansegruppa?

Har hatt tre organiserte møter, 22. sep., 20. okt. og 17. nov. (møtereferater til slutt). I tillegg uformelle samtaler før og etter forelesning. Både forelesninger, regneøvinger og lab ble diskutert i møtene.

Hva har vært tilbakemeldingene fra studentene?

Se vedlegg: Referat fra referansegruppemøte. Samt KVASS-evaluering.

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 som Powerpoint, spesielt i samband med kort oppsummering i slutten eller starten av timene. Dette fungerer svært 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.

Øvingstimene er på grupperom med ca 25 studenter per studass. I et par øvinger ble det inkludert ploteoppgaver som krevde Matlab-oppgave.

Laboratorium. Det er fire laboppgaver, begge i mekanikk. Samt rapportskrivning.

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. R1 torsdager fungerer bra, selv om kanskje litt i største laget. Aud. S5 på fredager ikke fullt så bra fordi det begrenser hva faglærer kan ta med av demonstrasjonsutstyr. Men begge auditoriene har grei løsning for bruk av prosjektør/skjerm sammen med tavle. Irriterende for foreleser at svampkvaliteten ofte under enhver kritikk, totalt unødvendig.

Eksamen: Totalt 200 besvarelser innlevert. Resultat i % skore (0-100 %): MTNANO (35 stk): 66 % ; MTTK (117 stk): 62 %, MTEL (41 stk): 56 %, andre (6 stk): 63 %

Veien videre for dette emnet:

Det er store sprik i studentenes evner og ikke minst bakgrunn. 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 seks timer ekstraforelesning for disse, med spesiell fokus på matematikk som brukes. Disse var populære og veldig godt besøkt.

Dato:
27.feb. 2015

Emneansvarlig:
Arne Mikkelsen

2 vedlegg: Referat fra referansgruppemøter, følger

Institutt/program:

MTTK, MTEL, MTNANO

Emnekode og –tittel:

TFY4115 Fysikk

Evalueringen bygger på:

Møte mellom emneansvarlig (Arne Mikkelsen), labansvarlig (Erik Wahlstrøm, ikke til stede) og referansegruppa:

Nikolai Nymo, MTEL

Martin Haukali, MTEL (ikke til stede)

Magnus Liland, MTNANO

Maren Lurfald, MTNANO

Tina Danielsen, MTTK

Shahrukh Khan, MTTK

Studentene som følger emnet var på forhånd oppfordret til å komme med innspill

Tilbakemeldinger fra studentene:

Labøvinger:

- Studentene synes at laben var veldig åpen og litt vanskelig å forstå. De mener at de hadde fått litt for lite informasjon.
- Lab 1-2 synes de var en helt ok lab, hvis man ser på det som en «bli kjent med lab»-lab.
- Det var få som visste at det var labforelesning.

Regneøvinger:

- Mange synes det er stort sprik mellom forelesninger og øvinger.
- Studentene syntes at øvingsopplegget er bra.
- «Tips»-pdf er veldig bra
- Løsningsforslagene er gode og oversiktlige. Det settes pris på at det er forskjellige alternativer på løsningene i LFene.

Forelesninger:

- De fleste er veldig fornøyd med forelesningene.
- Tempoet er bra.
- Eksemplene blir lite relevante til øvingsopplegget.
- Lurer på om det er mulig å få løsningsforslag på vanskeligere oppgaver i powerpointen.
- Bra med oppsummeringer.
- Selv med ny matte synes MTNANO-studentene at forelesningene er forståelig.
- MTNANO ønsker noen ekstra forelesninger med fokus på matematikkens anvendelser i fysikken.
- Øvingsforelesningene er også bra.

Annet:

- Hjemmesiden er oversiktlig
- Angående eksamen så ønsker de fleste studenter 50% regneoppgaver og 50% flervalgsoppgaver. I motsetning til fjorårets 100% flervalgsoppgaver.
- Studentene ønsker at Viktige/Spesielle ting som kommer til å skje til uka, blir sendt som info på mail.

Faglæreres/emneansvarliges kommentarer:

Labøvinger:

- Labansvarlig var ikke til stede under møtet, men faglærer vil ta med studentenes tilbakemeldinger videre.
- Faglærer kunne allikevel si at labforelesningen ikke ble annonsert i forelesningen på grunn av at han selv ikke visste det før etter forelesningen. Men at det ble lagt inn i forelesningsplanen.
- De som gikk glipp av forelesningen kunne se på videoopptaket, som er tilnærmet lik.

Regneøvinger:

- Faglærer kjenner til kritikken rundt for stort sprik mellom øvinger og forelesninger.
- Problemet er at det er begrenset med tid i forelesningene.
- Er meningen at øvingene skal være en del vanskeligere enn eksamen skal være.

Forelesninger:

- Faglærer skal prøve å kutte ned på de enkleste eksemplene, uten å gjøre det for vanskelig.

Annet:

- Det vil mest sannsynlig bli en 50/50 eksamen.
- Faglærer vil se litt mer på mailinglister og løsningsforslag på vanskelige oppgaver i ppt.
- Faglærer setter opp ekstra forelesninger for matematiske anvendelser i fysikken.
- Faglærer informerer om at i fremtidige øvinger vil det komme numeriske oppgaver som skal løses i f.eks. Matlab eller Python. Han forteller at de ikke skal være for vanskelige, men for som regel oppgitt koden som skal plottes inn.

Neste møte: Ikke bestemt.

Referent: Shahrukh Khan

Institutt/program:

MTTK, MTEL, MTNANO

Emnekode og –tittel:

TFY4115 Fysikk

Evalueringen bygger på:

Møte mellom emneansvarlig (Arne Mikkelsen), labansvarlig (Erik Wahlstrøm, ikke til stede) og referansegruppa:

Nikolai Nymo, MTEL (ikke til stede)

Martin Haukali, MTEL

Magnus Liland, MTNANO

Maren Lurfald, MTNANO

Tina Danielsen, MTTK

Shahrukh Khan, MTTK

Studentene som følger emnet var på forhånd oppfordret til å komme med innspill

Tilbakemeldinger fra studentene:

Labøvinger:

- Mener at det merkes at det er et nytt opplegg som kjøres inn, og at det bedret seg fra time til time.
- Det er forskjell på labassistentene, både når det kommer til hjelp og krav som stilles, dette oppleves som litt urettferdig.
- Likevel fornøyd med labben i sin helhet, og mener den er overkommelig.
- Bra at rapporten kommer tidlig i semesteret, mens det ikke er altfor mye annet å gjøre.

Regneøvinger:

- Generelt fornøyd med nivået på øvingene og arbeidsmengden.
- Litt misnøye med matlab oppgavene, hvor oppgaveteksten kanskje har vært litt upresis. Likevel bra at scriptet er ferdig, og at det bare er å plote inn. Opplevs som lite eksamensrelatert.

Forelesninger:

- Fornøyd med vanskeligere eksempler som ble foreslått forrige møte.
- Greit med grundig gjennomgang av den elementære grunnlaget, selv om dette for mange blir repetisjon
- Fornøyd med de praktiske eksemplene i emnene om spinn og rotasjon.

Annet:

- MTNANO fornøyd med ekstraforelesningene som ble satt opp.

Faglæreres/emneansvarliges kommentarer:

Labøvinger:

- Labansvarlig var ikke til stede under møtet, men faglærer vil ta med studentenes tilbakemeldinger videre.
- Forstår at det muligens kan være litt startproblemer med en ny type lab.
- Skal prøve å få bedre samkjøring mellom assistentene

Neste møte: 17.11.14

Referent: Magnus Liland

Institutt/program:

MTTK, MTEL, MTNANO

Emnekode og –tittel:

TFY4115 Fysikk

Evalueringen bygger på:

Møte mellom emneansvarlig (Arne Mikkelsen), labansvarlig (Erik Wahlstrøm, ikke til stede) og referansegruppa:

Nikolai Nymo, MTEL

Martin Haukali, MTEL (ikke tilstede)

Magnus Liland, MTNANO

Maren Lurfald, MTNANO

Tina Danielsen, MTTK

Shahrukh Khan, MTTK

Studentene som følger emnet var på forhånd oppfordret til å komme med innspill

Tilbakemeldinger fra studentene:

Labøvinger:

- Svært varierende erfaring med studasser på lab, noen har fått god hjelp, andre mener at studassene har vært lite forberedt og til lite hjelp.

Regneøvinger:

- Studentene er generelt fornøyde med regneøvingene.

Forelesninger:

- Studentene er generelt fornøyde med forelesningene.

Annet:

- Studentene synes rotasjon og spinn og termofysikk er utfordrende.

Faglæreres/emneansvarliges kommentarer:

Labøvinger:

- Labansvarlig var ikke til stede under møtet, men faglærer vil ta med studentenes tilbakemeldinger videre.

Regneøvinger:

- Ingen tilbakemelding.

Forelesninger:

- Det blir oppsummering i kommende forelesninger.
- Det vil bli både gjennomgang og løsning av oppgaver i disse forelesningene.

Annet:

- Eksamen blir 50/50 flervalgsoppgaver og regneoppgaver.
- Flervalgsoppgavene vil ha 5 alternativer, med 5 poeng for riktig svar, 1 poeng for ubesvart, og 0 poeng for feil svar.
- Ca. 20 flervalgsoppgaver med 3% av totalvurderingen per oppgave.
- Faglærer som lager eksamen har laget eksamen fra 2011 og 2012, så disse kan være mere relevante.
- Faglærer har satt opp spørretime 09:15 10.12.14 . Sted ikke bestemt enda.

Referent: Nikolai Nymo