

Sluttrapport i emne TFY4115 ved Institutt for fysikk. Høst 2011

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/ssol/?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 to organiserte møter, 28. sep. og 2. 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 var høst 2011 første gang laboratorium ble gjennomført for TFY4115. Dette er mulig årsaken til misnøyen med stor arbeidsmengde. Alle fysikkemner for andre studieprogram har nå laboratorium. Det er fire økter gjennom semesteret a 4-5 timer, pluss noe heimearbeid med en rapport som skal leveres.

Lærebok: Young & Freedman: University Physics. Bra bok. Alternativ norsk lærebok/kompendium:

Hauge og Støvneng: Grunnleggende fysikk (laget for TFY4115) ble ikke så godt mottatt. Vil neste år fokusere mer på Young & Freedman som hovedlærebok mht. referanser til kapitler og likninger.

Auditorium: Aud. R2 er et bra undervisningsrom. Fungerer bra med bruk av prosjektor/skjerm sammen med tavle. Det er irriterende at det iblant mangler hvitt kritt og at auditoriene ikke utstyres med farget kritt. Dessuten er svampkvaliteten ofte under enhver kritikk.

Eksamen: Totalt 180 besvarelser innlevert. Resultat i % skore (0-100 %): MTNANO (28 stk): 75 % ; MTTK (96 stk): 62 %, MTEL (53 stk): 51 %.

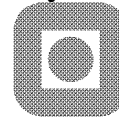
Veien videre for dette emnet:

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. Kanskje en bedre løsning å skille forelesning for studenter i 1. og 2. årskurs.

Dato:
17. jan. 2012

Emneansvarlig:
Arne Mikkelsen

2 vedlegg: Referat fra referansgruppemøter, følger



Til:
Alle interesserte

Arne Mikkelsen
Telefon: 735 93433
29.9.11

Referat fra møte 1 i referansegruppe for TFY4115 Fysikk, onsdag 28. sep. 2011
kl. 14:15-15:00

Tilstede: MTEL: Fabian Eckholdt; MTTK: Torje Hoås Digernes og Dag Slettebø; MTNANO: Chrisrosemarie Delabahan og Ane Tefre Eide; Ansv. faglærer: Arne Mikkelsen (forelesning/øvinger) og ansv. laboratorium: Bjørnar Sandnes.

Forelesninger:

Noen studenter med Fy2 fra vgs. synes at det er blitt brukt for mye tid på kjent stoff, mens studenter uten Fy2 synes det burde vært grundigere gjennomgått og med flere eksempler. Burde ikke Fy2 være obligatorisk for opptak til siv.ing.-studiene? (Faglærers kommentar: Det er et pålegg fra departementet at kun Fy1 kan kreves ved alle studieprogram ved NTNU. Forsøker å velge den gylne middelveg.)

Det er også et problem at Nano i 1.klasse strever med noe matematikk, mens EL og TK i 2.klasse nærmest er eksperter i f.eks. differensiallikninger. Kanskje burde 1. og 2. klasse ikke ha felles fysikkundervisning? (Faglærers kommentar: Det er få st.program utenom Fysmat som har fysikk 1. semester. Nano er ved semesterstart tilbudt en forelesningsserie om matematikk som brukes i TFY4115 som skulle bøte litt på dette. Forsøker her også den gylne middelveg.)

Generelt stort sett fornøyd med forelesninger, men noe kan bli bedre. F.eks. klarere presisering av hva som skal vises eller hva vi skal komme fram til. Og når ferdig, påpeke hva vi er kommet fram til. Noen ønsket mer tid på eksempler. (Forelesers kommentar: Kun tid til enkle eksempler/oppgaver, det mer tidkrevende i øvingsoppgaver eller eksempler i lærebøker.)

Lærebøker: Svært ulik smak. Noen vil absolutt ikke ha norsk lærebok. Bra med alternativer. Men foreleser burde være litt mer enhetlig i referanser til likninger og kapittel i lærebok, holde seg til ei bok.

Regneøvinger:

Grei vanskelighetsgrad, fornøyd med lette oppgaver først og deretter litt vanskeligere. Vil gjerne ha presisert når vanskelighetsgrad eller omfang går utover hva som er eksamensrelevant. Eget ark med tips til hver øving tas godt imot, og dette bør være tilgjengelig i god tid før veiledningstimene.

På Nano møter nesten alle på veiledningstimene, på EL og TK betydelig færre. Det er likevel sterkt ønske om å beholde grupperomsveiledning, ikke samle til auditorieveiledning.

Laboratorium:

Det virker som labundervisningen har kommet greit i gang, og at studentene er rimelig godt fornøyde med det praktiske opplegget. Noen spesifikke tilbakemeldinger:

Oppgavene kan bli litt i overkant omfattende slik at få blir ferdige på den tiden en har på lab'en. Selv om det ikke er et krav at hele oppgaveteksten skal løses, kan muligens noen oppgaver gjøres noe kortere slik at flere får en reell mulighet til å ferdigstille arbeidet. Det presiseres at selv på den oppgaven en skriver rapport på er det ikke et krav om ferdigstillelse av alle deloppgavene (men det er lettere å skrive en god rapport på en oppgave en har kommet langt på).

Noen formuleringer i oppgavetekstene er uklare slik at veldig mange må be om klargjøring av veileder, og disse formuleringene kan en arbeide med å forbedre. Samtidig legges det opp til at en skal benytte seg av veilederen, spørre spørsmål og diskutere aktivt, fordi en da får bedre utbytte av den praktiske labundervisningen.

Det er en viss forskjell i bl.a. hvilke krav som stilles til journal og hvordan tilbakemeldinger gis, avhengig av hvilken veileder en har på sin gruppe. Veiledergruppa forsøker å få til en samkjøring av dette, men hver enkelt veileder legger opp sin egen undervisning, og noen forskjeller vil forekomme.

Det ble bedt om mer informasjon om rapporten, hvor lang den skal være og hva den skal inneholde. Etter hvert vil det bli frigjort en eksempelrypport og gis mer informasjon om rapportskrivningen.

Tidsbruken på labundervisningen oppleves som rimelig, men det bemerkes at noen studieretninger opplever å få flere labkurs i samme semesteret noe som gjør den totale arbeidsmengden på lab stor.

På spørsmål om laboratorium er relevant til eksamen, svarte ansv. faglærer at laboratoriet gir fordypning og forståelse av fysikken som kan hjelpe studenten til å gi bedre svar ved eksamen, men direkte spørsmål fra laboratorietekst eller laboratoriprocedyrer er ikke aktuelt.

Annet:

Faglærer la fram problematikken med bruk av forelesningstid eller pausetid til informasjon f.eks. fra linjeforeningene. Flertallet på møtet var skeptisk til slik bruk av tid, det bør brukes andre kanaler for slik informasjon; spesielt fordi de det er studenter fra ulike studieprogram.

Neste møte. Tidspunkt ikke diskutert på møtet, men foreslår:
Onsdag 2. november kl 14:15-15.

Arne Mikkelsen/Bjørnar Sandnes, referenter



Til:
Alle interesserte

Arne Mikkelsen
Telefon: 735 93433
3.11.11

**Referat fra møte 2 i referansegruppe for TFY4115 Fysikk,
onsdag 2. nov. 2011 kl. 14:15-15:00**

Tilstede: MTEL: Fabian Eckholdt; MTTK: Torje Hoås Digernes; MTNANO: Chrisrosemarie Delabahan; Ansv. faglærer: Arne Mikkelsen (forelesning/øvinger). Fravær: MTTK: Dag Slettebø (MTTK); Ane Tefre Eide (MTNANO); Bjørnar Sandnes (ansv. laboratorium).

Forelesninger:

Ingen vesentlige merknader utover forrige møtes merknader.

Regneøvinger:

Fortsatt godt fornøyd med øvinger. "Matlab"-øvingen ble av noen løst med alternativt programmeringsspråk, f.eks. C++. Dette er fullt akseptabelt. MTTK har hatt JSP i IT-GK og ikke Matlab. Denne øvingen kom kanskje litt seint i og med at flere har nok godkjente øvinger allerede og dermed ikke leverer flere. Men Matlab-øving kan ikke komme før 1.klassestudentene har hatt grunnlaget i Matlab i IT-G.

Studasser gir visstnok et signal om at øvinger ikke trengs innleveres når nok obligatoriske øvinger er oppnådd. Det er en akseptabel løsning når studass varsler en student som har levert nok øvinger, at vedkommende på innlevert øving må be om detaljerte tilbakemeldinger, ellers vil øvingen bare markeres "OK".

Laboratorium:

Det er fortsatt problem med veilederes ulike krav til labjournal. Noen må skrive konklusjon og diskusjon i journalen, mens andre slipper dette. På forrige møte var konklusjonen at veiledergruppa skal forsøke å få til en samkjøring av dette.

Oppgavene 1 og 2 var litt for tidkrevende (ble ikke ferdig med så mye som ønsket), mens oppgavene 3 og 4 er OK i så måte. Lab.teksten er fylldig på den måten at at det ikke er noe problem om det faglige i laboppgavene ikke er gjennomgått i forelesning.

Arne Mikkelsen, referent