

Melding om kvalitetsarbeidet ved NT-fakultetets institutter 2012

Institutt:	Institutt for fysikk
Dato:	22.03.2013
Fakultet:	Fakultet for naturvitenskap og teknologi

NB! Skjemaet er omstrukturert iht. de tre hovedkategoriene av målepunkter gitt i prorektors bestilling: Rammekvalitet, Prosesskvalitet og Resultatkvalitet. I tillegg er det lagt til et eget hovedpunkt: Analyse og tiltak. Merk spesielt at den nye inndelingen gjør at spørsmålene fra i fjor ikke nødvendigvis kommer i samme rekkefølge eller under samme målepunkt som før, men de er med få unntak videreført i dette skjemaet. Nye spørsmål og andre endringer i forhold til kvalitetsmeldingen for 2011, er markert med kursiv skrift.

1. Rammekvalitet/Innsatskvalitet

INFRASTRUKTUR.

(tidligere RAMMEKVALITET / LÆRINGSMILJØ)

I forhold til 2011, hvorledes vurderes de økonomiske og fysiske rammene for utdanning i 2012? Kommenter særlig i forhold til (a) *undervisningsressurser*, (b) *undervisningsrom*, (c) *laboratorieinfrastruktur*, (d) *variasjoner i undervisningsformer* og (e) *vurderingsformer*. Holder disse ressursene tilstrekkelig kvalitet?

- a) Undervisningsressurser – Svekket økonomi ved NT og IFY vil bety redusert bemanning framover. Vi har et kontinuerlig kritisk blikk på emneporteføljen, men legger ikke ned mer enn ett emne fra og med 2013/2014. IFY ønsker å slå sammen en del emner til kombinerte master/phd-emner med undervisning annet hvert år. Dette vil opprettholde det faglige tilbudet med redusert stab. IFY har kun brukt tre vikarer i 2012.
- b) Undervisningsrom – Vi opplever fortsatt tilfeller der foreleser ikke er fornøyd med tildelt rom. Ellers ikke mange rapporter om mangler ved undervisningsrom.
- c) Laboratorieinfrastruktur – Ingen endringer i 2012. Standard som før.
- d) Variasjoner i undervisningsformer – 24 emner har lab. De fleste emner har regneøvinger. Høst 2012 hadde 10 av 27 emner faglig bruk av IKT. Prosjektemnet på MTFYMA og masteroppgaven på MFY og MLREAL har muntlige presentasjoner. Enkelte emner har studentgjennomgang av øvinger på tavla (TFY4305, TFY4210).
- e) Vurderingsformer – Redusert antall stipendiater med pliktarbeid kan føre til en utfordring med å opprettholde tellende arbeider som labrapporter. Denne tendensen ser ut til å fortsette. Ellers henvises til punkt e) under Relevans.

STUDIEADMINISTRATIVE VERKTØY OG TJENESTER.

(tidligere RAMMEKVALITET / LÆRINGSMILJØ)

I forhold til 2011, hvorledes vurderes de økonomiske og fysiske rammene for utdanning i 2012? Kommenter særlig i forhold til (a) *administrativ støtte* (b) *oppfølging av studenter*, og (c) *HMS*. Holder disse ressursene tilstrekkelig kvalitet?

- a) Administrativ støtte – IFY har en studiekonsulent i full stilling. Fungerer bra.
- b) Oppfølging av studenter – Se punkt a).
- c) HMS - Har innført risikovurdering for prosjekt- og masterstudenter. Risikovurderingene bør gjøres mer brukervennlig og effektiviseres for unødig administrasjon. Det oppleves som unødvendig å fylle ut et eget skjema når det åpenbart er en oppgave uten risiko. Masterkontrakten kan inneholde mulighet for å bekrefte at oppgaven er risikovurdert, men at den ikke innebærer noen risiko. Dette vil være tilstrekkelig for oppgaver av teoretisk/beregningsmessig karakter. For oppgaver med labarbeid kan eget risikovurderingsskjema følge masterkontrakten.

PERSONALRESSURSER OG PEDAGOGISK KOMPETANSE

Kommenter spesielt ift.:

- a) Pedagogisk kompetanse hos fast vitenskapelige ansatte.
 - b) Pedagogisk kompetanse hos stipendiater og post.doc.er.
 - c) Bruk av LAOS-opplæring for studentassistenter
-
- a) Pedagogisk kompetanse fast vit. – Etter hvert har vel de fleste gjennomført PEDUP. Men de fleste tilbakemeldinger tyder på at PEDUP har liten eller ingen effekt i forhold til den faktiske pedagogiske kompetansen. Emneevalueringene viser tydelig at studentene mener det er svært varierende pedagogisk kompetanse ved IFY.
 - b) Pedagogisk kompetanse stipendiater og post.doc. – Vi får gjennomgående gode tilbakemeldinger på undervisning og veiledning utført av stipendiater og post.docs. De har typisk liten eller ingen formell pedagogisk kompetanse. Vi vurderer ikke dette som noe problem.
 - c) LAOS-opplæring for studentassistenter – Alle som tilsettes til Teknostart har obligatorisk LAOS-kurs. Instituttet har ingen krav til LAOS-opplæring ut over det. I tilsetting av studentassistenter er LAOS-kurs et pluss. I 2012 hadde 43 av 166 (26 %) tilsatte studentassistenter LAOS-opplæring.

2. Prosesskvalitet

STYRINGSKVALITET – INSTITUTT

- a) Er det god sammenheng i kvalitetssikringsarbeidet i kjeden emne - institutt - studieprogram? Oppfattes ansvarsforholdene som tydelige? Hvor kan vi eventuelt forbedre oss? *NTNU og NT-fakultetet holder på med å utvikle nye nettsider for utdanningskvalitet (tidligere KVASS). Kom med innspill til forbedringer til beskrivelsene på NTNUs og NT-fakultetets nettsider for utdanningskvalitet: <https://innsida.ntnu.no/web/guest/wiki/-/wiki/Norsk/Utdanningskvalitet+-+NT>*

Ansaret som ligger hos institutt og faglærer virker klart. Institutt og faglærer har ansvar for kvalitetssikringsarbeidet på emnenivå, inkludert sammenheng mellom ulike emner, mens programledelsen har ansvar for programmets struktur og hvilke emner som skal inngå.

- b) I hvor stor grad tar studentene initiativ til/blir studenter involvert i kvalitetsarbeidet som foregår utenfor mer formelle fora som for eksempel programråd? (involvering i undervisningsplanlegging, studieplanarbeid, representasjon i instituttråd, etc.)

Studentene blir indirekte involvert i kvalitetsarbeidet i forbindelse med emneevalueringene, og ikke minst ved nyansettelser der studentrepresentantene deltar på prøveforelesningen som medlemmer

av pedagogisk komité. Studentrepresentantene for MTFYMA og BFY/MFY i Undervisningsutvalg, Instituttstyre og ledergruppe ved Institutt for fysikk oppfattes som aktive og interesserte.

UNDERVISNINGSKVALITET OG LÆRINGSKVALITET

I) Rutiner og gjennomføring av kvalitetssikringsprosessene

- a) Av totalt antall emner undervist ved instituttet i 2012, hvor mange har opprettet referansegrupper (ikke ph.d.-emner)?

Det er opprettet minst 44 referansegrupper for totalt 55 emner undervist i 2012.

- b) Dersom det ikke er opprettet referansegrupper i emner, hva er grunnen til det? (Beskriv kort)

I noen tilfeller er nok referansegrupper opprettet uten at instituttet har fått beskjed. For emner med få kandidater, fungerer ofte hele klassen som referansegruppe.

- c) I hvilken grad er det gjennomført underveisevalueringer i emner i 2012? (Beskriv kort)

Normal praksis er at faglærerne har ett eller to underveismøter med referansegruppene. Vi antar at anslagsvis halvparten skriver rapport etter møtene og gjør disse tilgjengelig for resten av studentgruppa.

- d) Hvor mange sluttevalueringer er gjennomført i 2012 (ikke ph.d.-emner)?

Det er gjennomført 55 sluttevalueringer for totalt 55 emner undervist i 2012. Samtlige studenter får mulighet til å evaluere emnet gjennom anonymt elektronisk spørreskjema.

- e) Hvilken rolle har den enkelte faglærer i (emne-)evalueringen? Beskriv evt endringer fra i fjor.

Undervisningsutvalget ved instituttet har revidert evalueringsskjemaet høsten 2012. Emneevalueringene har standardspørsmål. Svarprosenten økte 38 % i vårsemesteret til 50 % i høstsemesteret. Vi antar at dette skyldes forenklingen av skjemaet.

- f) Er sluttevalueringen gjort tilgjengelig? Evt for hvem og i hvilken form?

Emneevalueringene er tilgjengelig for faglærer og instituttledelse i elektronisk form i KVASS. (Faglærers sluttrapport og referat fra møter med referansegruppen i emnet blir i noen tilfeller lagt ut på emnets hjemmeside/itslearning.)

- g) *Hvilke erfaringer har faglærerne gjort seg med de nye nettsidene for kvalitetsutvikling ved NTNU (offentliggjort jan 2012) og NTs nettsider (utformet høsten 2012)? Gi innspill til forbedringer til NTNUs og NTs nettsidene for utdanningskvalitet slik at disse sidene kan bli gode verktøy ifm. kvalitetssikring av instituttenes emner.* <https://innsida.ntnu.no/web/guest/wiki/-/wiki/Norsk/Utdanningskvalitet+-+NT>

Instituttet har ikke fått noen konkrete tilbakemeldinger på de nye sidene. IFY har siden 2006 hatt rutinemessige emneevalueringer og sluttrapport på emnenivå.

II) Oppfølging av og tiltak som følge av evalueringer

- a) Har instituttet etablert rutiner for oppfølging når evalueringen avdekker forhold som krever tiltak? (Beskriv kort)

Institutt for fysikk har ikke etablert formaliserte rutiner for oppfølging av emneevalueringer, utover at den enkelte faglærer vil ha anledning til å følge opp innspill uten at dette er direkte synlig for undervisningsledelsen ved Institutt for fysikk. Undervisningsledelsen ser gjennom samtlige evalueringer, og i enkeltstående tilfeller har instituttledelsen iverksatt konkrete tiltak.

b) Har det i løpet av 2012 vært iverksatt endringer, for eksempel pedagogiske tiltak, som følge av evalueringer?

I enkeltstående tilfeller har instituttets undervisningsledelse iverksatt konkrete pedagogiske tiltak.

c) Har instituttet gjennomført allmøter, faglærermøter, seminarer osv. med tema knyttet til kvalitet i studier og undervisning?

Nei. Arbeidet med læringsmål er fulgt opp gjennom individuell kontakt med faglærer.

III) Studentmedvirkning i kvalitetsarbeidet

a) Opplever dere problemer knyttet til å få studenter med i referansegrupper eller annet planleggings- og evalueringsarbeid ved instituttet? Har det i så fall blitt iverksatt spesielle tiltak for å bedre rekrutteringen til referansegrupper og/eller annet arbeid hvor studentene skal være representert?

Noen faglærere opplever det vanskelig å få med studenter i referansegruppe. Da vil instituttet som regel peke ut et par studenter. Denne ordningen har fungert greit.

Nye spørsmål og tidspunkt for sluttevalueringene er bl.a. gjort etter innspill fra studentrepresentantene i Undervisningsutvalget.

I et forsøk på å øke deltakelsen i emneevalueringene har vi hvert semester trukket ut premier til 5 av de studentene som svarer på evalueringene. Premiene har vært justert etter innspill fra studentrepresentanter i Undervisningsutvalget. Endringene ser ut til å ha hatt positiv effekt. Se e) under Undervisningskvalitet.

b) I hvilken grad har studentenes deltagelse i referansegrupper hatt betydning for å bedre kvaliteten i emnene og læringsmiljøet?

Dette har vi ikke grunnlag for å dokumentere. Men vi antar at emneansvarlig får enkelte innspill som fører til bedret kvalitet.

ANNET

3. Resultatkvalitet

STRYKPROSENT OG KARAKTERFORDELING (tidligere RESULTATKVALITET – EMNE)

a) Karakterfordeling på emnenivå: På grunnlag av rapporten for 2011 vil fakultetet be om at man kun presenterer og kommenterer eventuelle endringer i 2012. Data: Statistikkverktøy, KVASS

I 2012 hadde hhv. 2, 34, 32 og 2 emner, gjennomsnittskarakter på A, B, C og D. I 2011 hadde 40 emner gjennomsnittskarakter B og 31 emner C. I 2010 hadde 30 emner gjennomsnittskarakter B og 27 emner C, mot hhv. 23 og 30 i 2009.

Emner med høy strykprosent i 2012:

- TFY4120 (119 møtte), strykprosent 28
- TFY4245 (26 møtte), strykprosent 27
- FY1003 (54 møtte), strykprosent 26
- FY2302 (4 møtte), strykprosent 25
- TFY4115 (170 møtte), strykprosent 24
- FY1002 (45 møtte), strykprosent 22
- TFY4125 (213 møtte), strykprosent 21

Det er ingen emner som har strykprosent over 30 % - mens det i 2011 var 6 emner som hadde 30 % stryk eller høyere.

Emner med høy strykprosent i 2011 som i 2012 har redusert strykprosent:

I FY1005 var strykprosenten 35 % i 2011, men var i 2012 7 %.

I FY2045 var strykprosenten 37 % i 2011, men var i 2012 0 %.

I TFY4102 var strykprosenten 38 i 2011, men var i 2012 18 %

I TFY4120 var strykprosenten 40 % i 2011, men i 2012 28 %

I TFY4320 var strykprosenten 36 % i 2011, men i 2012 10 %

b) Hvordan er karakterfordeling og -snitt for masteroppgaver i forhold til øvrige emner? Hvis snittet og karakterfordeling på masteroppgavene skiller seg fra resten av emnene, hva kan det skyldes? Data: Statistikkverktøy, KVASS.

Snittkarakteren for både fordypningsprosjekt og masteroppgave er B.

c) Hvor mange av emnene som ble undervist i 2012 hadde ekstern sensor ved ordinær sensur? (Fylles ut slik: 16 av 19 emner)

Vårsemester 2012

Høstsemester 2012

Emner på masternivå / 4. og 5. årskurs siving:

Se punkt d)

Emner på bachelornivå / 1.- 3. årskurs siving:

d) Hvordan brukes ekstern sensor ved instituttet (ordinær sensur, tilsynssensor, utvalg, etc.)? Beskriv evt endringer fra i fjor.

Alle emner har full ekstern sensur én gang hvert 4. år, dvs. ca. 13 emner per år. I tillegg kommer det noen få emner der faglærer selv velger full ekstern sensur. De fleste prosjektoppgaver har ekstern sensor, samt alle masteroppgaver. Vedrørende tilsynssensor, se punkt e).

e) I hvor stor andel av instituttets emner er det oppnevnt tilsynssensor?

Tilsynssensorordningen er under vurdering.

f) I hvor stort omfang har instituttet innført løsningsforslag/sensurveiledning på ordinære emner?

Alle emner med skriftlig eksamen har løsningsforslag.

RELEVANS

Læringsmål:

Instituttene bes om innspill og ideer til hvordan de mener kvalifikasjonsrammeverket kan gi grunnlag for kvalitetssikringsarbeidet framover. Rektor har satt opp noen momenter i sin bestilling som kan danne utgangspunkt for refleksjoner rundt dette.

a) Er programmets læringsmål formet slik at det gir god føring for emnenes læringsmål og relevans for programmet?

Ikke relevant for instituttet

b) Har instituttet gitt studentene gode nok beskrivelser av hvilke læringsmål de skal oppnå i instituttets emner?

Læringsmål ble før 2012 revidert for praktisk talt alle instituttets emner, med utgangspunkt i kvalifikasjonsrammeverket.

c) Er det realistisk å nå læringsmålene gitt i instituttets emner?

Ja

d) Blir læringsmålet faktisk brukt til å måle studentenes læringsutbytte?

I varierende grad. Enkelte læringsmål måles ikke til eksamen.

e) Blir studentenes læringsutbytte i emnene vurdert med relevante vurderingsformer?

35 emner vurderes med avsluttende skriftlig eksamen.

14 emner vurderes med avsluttende skriftlig eksamen kombinert med oppgave/rapport og et emne med kombinasjon skriftlig eksamen og semesterprøve.

Øvrige vurderingsformer: 6 arbeider/oppgaver, 1 øvinger, og 3 muntlig.

Oversikt over emner:

Skriftlig eksamen (35): FY001, FY1003/TFY4155, FY1005/TFY4165, FY1006/TFY4215, FY2045/TFY4250, FY2290; FY2302, FY2450, FY3403, FY3452, TFY4102, TFY4104, TFY4106, TFY4108, TFY4115, TFY4120, TFY4125, TFY4170, TFY4195, TFY4200, TFY4205, TFY4210, TFY4220, TFY4225, TFY4230, TFY4240, TFY4260, TFY4280, TFY4292, TFY4300, TFY4305, TFY4310, TFY4315, TFY4320, TFY4345

Skriftlig eksamen og rapport/oppgave (14): FY1001/TFY4145 (90/10), FY1002/TFY4160 (90/10), FY3006 (75/25), FY3114 (67/33), FY3201 (80/20), FY3464 (67/33), FY3466 (67/33), TFY4185

(60/40), TFY4190 (50/50), TFY4245 (75/25), TFY4255 (75/25), TFY4265 (80/20), TFY4275 (70/30), TFY4330 (50/50)

Skriftlig eksamen og semesterprøve: TFY4335 (75/25)

Arbeider/oppgave (6): FY2900, RFEL3092, TFY4235, TFY4520, TFY4851 (EiT), TFY4852 (EiT)

Øvinger: FY3402

Muntlig (3): FY3490, TFY4340, TFY4515

f) Annet?

Analyse og tiltak

ANALYSE - VURDERING AV TILSTANDEN

a) Gi en samlet vurdering av kvalitetsarbeidet ved instituttet etter 2012:

- Det er opprettet referansegrupper i de aller fleste emnene.
- Studentevalueringene har en svarprosent på ca. 44 %, med mange tilbakemeldinger.

b) Er planlagte tiltak ved instituttet for 2012 fulgt opp, og med hvilke resultater?

- Praktisk talt alle emner har revidert læringsmål. Arbeidet med å synliggjøre hvordan emnene bidrar til å oppfylle læringsmål på programnivå er videreført fra i fjor.
- I emneevalueringene er det i revidert skjema spørsmål om emnets læringsmål. I de fleste emner svarer studentene i gjennomsnitt at emnets læringsmål oppfylles i stor grad.
- Arbeidet med å innføre numeriske beregninger/programmering i fysikkemnene fortsetter, og vil fortsatt ha fokus i 2013.

c) Hvilke tiltak / resultater / områder vil instituttet peke på som spesielt positive når det gjelder arbeidet med kvalitet på undervisningen / utdanningssiden i året som gikk?

d) Er det gjennomført en SWOT-analyse av instituttets arbeid med kvalitet i utdanningen? Hvis ja, gjengi hovedelementene i denne analysen:

Nei

HANDLINGSPLAN FOR 2013

Handlingsplan for kvalitet i utdanningen 2013 utformes på eget skjema som vedlegg til denne meldingen.

Instituttene bes spesifikt om å synliggjøre sine prosesser i forhold til reduksjon av emneporteføljen i

handlingsplanen for 2013.

ANNET

Er det aspekter ved kvalitetsarbeidet som ikke har kommet frem ovenfor, og som dere ønsker å formidle / gi tilbakemelding på? Har dere forslag til tiltak og fokusområder som fakultetet og/eller rektor bør jobbe med i 2013?

Oppfølging av NOKUT-rapporten:

1. Hvilke prosesser benytter instituttene ift. å kvalitetssikre emnetilbudet i dag?
Emneevalueringer, referansegrupper, sluttrapporter. Se ovenfor.

2. Hvilken dokumentasjon har instituttet på disse prosessene?
Vi kan dokumentere alt dette.

3. Hvilke arenaer benytter instituttet for å diskutere evalueringer av emnene?
Undervisningsutvalg.
Ledergruppe.
Medarbeidersamtaler.
Uformelle dialoger mellom faglærer.

4. Hvordan følges kvalitetssikringsprosessene opp i form av tiltak og dokumentering (synliggjøring) av utførte tiltak?
Ingen formelle ordninger ut over instituttledelsens enkeltstående tiltak.