

Melding om kvalitetsarbeidet ved NT-fakultetets institutter 2013

Institutt:	Institutt for fysikk
Dato:	28. februar 2014
Fakultet:	Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Skjemaet er strukturert iht. de tre hovedkategoriene av målepunkter gitt i prorektors bestilling: Rammekvalitet/innsatskvalitet, Prosesskvalitet og Resultatkvalitet. I tillegg er det lagt til et eget hovedpunkt: Analyse og tiltak. Nye spørsmål og andre endringer i forhold til kvalitetsmeldingen for 2012, er markert med kursiv skrift.

1. Rammekvalitet/Innsatskvalitet

INFRASTRUKTUR.

(tidligere RAMMEKVALITET / LÆRINGSMILJØ)

I forhold til 2012, hvorledes vurderes de økonomiske og fysiske rammene for utdanning i 2013? 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 – IFY opplever redusert bemanning. I 2013 sluttet fire vitenskapelig ansatte, mens en nyansatt kom til. IFY har kun brukt en vikar i 2013. I 2014 forsvinner ytterligere to vitenskapelig ansatte uten at vi får noen nye ansettelser. Dessuten er både dekan og instituttleder rekruttert fra instituttets faste vitenskapelig ansatte. IFY er avhengig av en jevn tilgang på stipendiater som kan brukes til undervisning (pliktarbeid), samt økonomiske rammer til å lønne disse. I 2013 opplevde IFY at flere stipendiater ansatt på eksterne prosjekter (EU) ikke kunne ha pliktarbeid.
- b) Undervisningsrom (og timeplan) – IFY har opplevd store problemer med timeplanene for høsten 2013 (og våren 2014). Timeplanleggingen bør bli bedre. Det bør legges større vekt på at obligatoriske emner i første og andre årskurs får bedre timeplaner. Gode timeplaner har betydning for undervisningskvalitet. Timeplanleggingen bør legges for hele studieåret samlet. Vi opplever fortsatt tilfeller der foreleser ikke er fornøyd med tildelt rom. Tilbakemeldingene går oftest på at tildelt rom har for liten tavle eller at tildelt rom ikke er i samsvar med emnets studenttall (små emner får unødvendig store rom). Vi har inntrykk av at mange undervisningsrom står tomme, men ikke er mulig å reservere. Dette skyldes som regel at tildelt rom ikke benyttes, men heller ikke avbestilles.
- c) Laboratorieinfrastruktur – Ingen endringer i 2013. Standard som før.
- d) Variasjoner i undervisningsformer – 27 emner har lab. De fleste emner har regneøvinger. I 2013 hadde minst 22 av 55 emner faglig bruk av IKT. Prosjektemnet på MTFYMA og masteroppgaven på MFY/MSPHYS og MLREAL har muntlige presentasjoner. Enkelte emner har studentgjennomgang av øvinger på tavla (TFY4305, TFY4210). Emner innenfor biofysikk/medisinsk teknologi har ekskursions (St. Olavs hospital og Rikshospitalet).
- e) Vurderingsformer – Henvises til punkt e) under Relevans.

Annet

Eksamensplaner: For obligatoriske emner oppleves det eksamenskollisjoner og/eller at eksamener kommer for nært i tid. Gode eksamensperioder har stor betydning for studentene og

utdanningskvaliteten.

STUDIEADMINISTRATIVE VERKTØY OG TJENESTER. (tidligere RAMMEKVALITET / LÆRINGSMILJØ)

I forhold til 2012, hvorledes vurderes de økonomiske og fysiske rammene for utdanning i 2013? 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 stort sett bra. Det er dog rom for effektiviseringer, eksempelvis bedre administrative verktøy (ePhorte er en tidstyv).
- b) Oppfølging av studenter – Se punkt a).
- c) HMS - Det er et kontinuerlig fokus på HMS-arbeid ved instituttet. Alle studenter ved NT har obligatorisk HMS-kurs i 1. og 4. årskurs. Det er innført risikovurdering for prosjekt- og masterstudenter. Risikovurderingene bør være elektronisk hvor det for administrasjonen er mulig å hente rapporter for instituttets studenter.

Annet

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 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. Det er også eksempler på at nyansatte demonstrerer høy pedagogisk kompetanse.
 - b) Pedagogisk kompetanse stipendiater og post.doc. – Vi får gjennomgående gode tilbakemeldinger på undervisning og veiledning utført av stipendiater. 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 2013 hadde 41 av 154 (26 %) tilsatte studentassistenter LAOS-opplæring.

Annet

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? *Kom gjerne med innspill til NTNUs nettsider for utdanningskvalitet: <http://www.ntnu.no/utdanningskvalitet>.*

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) *Diskuteres utdanningskvalitet (dvs. undervisningens innhold, pedagogikk, fagdidaktikk med mer) ved instituttet, og hvordan vurderes dette opp mot behov i programmene emnene inngår i?*

Nei, ikke systematisk i instituttregi. Men vi har inntrykk av at våre faglærere diskuterer utdanningskvalitet seg i mellom i betydelig grad.

- c) *I hvilke organer ved instituttet er studentene representert? I hvilken grad oppleves studentenes involvering nyttig og tilstrekkelig?*

Studenter er representert i instituttets styre, ledergruppe, undervisningsutvalg og formidlingsutvalg. Dvs. alle organ. Studentenes involvering oppleves som positiv.

- d) Annet

UNDERVISNINGSKVALITET OG LÆRINGSKVALITET

I) Rutiner og gjennomføring av kvalitetssikringsprosessene

- a) Av totalt antall emner undervist ved instituttet i 2013, hvor mange har opprettet referansegrupper?

Det er opprettet 51 referansegrupper for totalt 55 emner undervist i 2013. Dette er en økning fra 2012, da det var 44 referansegrupper.

- 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 hvor mange emner er det gjennomført sluttevalueringer *fra studentene i emnet* i 2013 (inkl. ph.d.-emner), for eksempel i form av spørreundersøkelse?

Det er gjennomført sluttevalueringer for alle ordinære emner undervist i 2013, dvs 55 av 55 emner. Våren 2013 ble 4 PhD-emner evaluert. Høsten 2013 ble alle 6 PhD-emnene evaluert.

- d) *Har alle emneansvarlige ved instituttet levert emnerapport for emner undervist i 2013 (inkl. ph.d.-emner)? Hvis ikke, hva skyldes dette?*

Totalt for 2013 mangler fire emnerapporter. Det er levert emnerapport for alle emner med kombinert PhD- og masterkode som har hatt meldte kandidater.

e) <i>Hvilke erfaringer har faglærerne gjort seg med nettsidene for kvalitetsutvikling ved NTNU: http://www.ntnu.no/utdanningskvalitet og https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Evaluere+emne+-+for+emneansvarlig ?</i> Instituttet har ikke fått noen tilbakemeldinger på sidene.
II) Oppfølging av og tiltak som følge av evalueringer
a) <i>Hvilke rutiner har instituttet etablert for oppfølging når emneevalueringen avdekker forhold som krever tiltak? (Beskriv kort)</i> 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. Fra og med høsten 2013 gjennomgås emne- og referansegrupperapporten i instituttleders medarbeidersamtaler med fast vitenskapelig ansatte.
b) <i>Har det i løpet av 2013 vært iverksatt endringer, for eksempel pedagogiske tiltak, som følge av emneevalueringene? Hvis ja, hvilke tiltak er iverksatt? Nevn inntil fem tiltak (De viktigste tiltakene etter instituttets vurdering).</i> I enkeltstående tilfeller har instituttets undervisningsledelse iverksatt konkrete pedagogiske tiltak. Basert på emneevalueringer fra 2013 vil det bli gjort endringer i lærerallokeringen for kommende studieår.
c) <i>Har instituttet gjennomført allmøter, faglærermøter, seminarer osv. med tema knyttet til kvalitet i studier og undervisning?</i> Nei. Arbeidet med læringsmål er fulgt opp gjennom individuell kontakt med faglærer. Instituttet planlegger undervisningsdag våren 2014.
III) Studentmedvirkning i kvalitetsarbeidet
a) <i>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?</i> Det var referansegrupper i tilnærmet alle emner i 2013. Noen faglærere opplever det vanskelig å få med studenter i referansegruppe. Det gjennomføres hvert semester emneevalueringer (elektronisk spørreskjema til alle meldte kandidater). Svarprosenten ligger på ca. 50 %. 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.
b) <i>I hvilken grad har studentenes deltagelse i referansegrupper hatt betydning for å bedre kvaliteten i emnene og læringsmiljøet?</i> Dette har vi ikke grunnlag for å dokumentere. Men vi antar at emneansvarlig får enkelte innspill som fører til bedret kvalitet.

IV) Annet

3. Resultatkvalitet

STRYKPROSENT OG KARAKTERFORDELING (tidligere RESULTATKVALITET – EMNE)

a) Karakterfordeling på emnenivå: På grunnlag av rapporten for 2012 vil fakultetet be om at man kun presenterer og kommenterer eventuelle endringer i 2013.

Data: Karakterstatistikk fra FS (finnes via <http://www.ntnu.no/utdanningskvalitet> eller ved hjelp av studiekonsulenten ved Instituttet).

I 2013 hadde hhv. 6, 34, 35 og 7 emnekoder, gjennomsnittskarakter på A, B, C og D. 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 2013 (kilde: Rapport FS582.001):

- FY3466 (7 møtte), strykprosent 29
- TFY4106 (228 møtte), strykprosent 29
- TFY4108 (127 møtte), strykprosent 22
- TFY4120 (107 møtte), strykprosent 22
- FY1002 (49 møtte), strykprosent 22
- FY2450 (45 møtte), strykprosent 22
- FY3201 (17 møtte), strykprosent 24
- TFY4125 (230 møtte), strykprosent 23
- TFY4245 (17 møtte), strykprosent 29
- TFY4320 (12 møtte), strykprosent 25
- TFY4340 (8 møtte), strykprosent 25

2013 følger trenden fra 2012 hvor det ikke er noen emner med strykprosent over 30 % - dog er det flere emner med strykprosent over 20.

Utviklingen for emner med høy strykprosent i 2012:

- TFY4120 strykprosent 2012: 28 – 2013: 22
- TFY4245 strykprosent 2012: 27 – 2013: 29
- FY1003 strykprosent 2012: 26 – 2013: 15
- FY2302 strykprosent 2012: 25 – 2013: 17
- TFY4115 strykprosent 2012: 24 – 2013: 4
- FY1002 strykprosent 2012: 22 – 2013: 22
- TFY4125 strykprosent 2012: 21 – 2013: 23

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? Hvordan forventer programrådet at innføringen av ny sensurordning for masteroppgaver i 2014 vil påvirke karakterfordeling og -snitt for masteroppgaver?

Data: Karakterstatistikk fra FS (finnes via <http://www.ntnu.no/utdanningskvalitet> eller ved hjelp av studiekonsulenten ved Instituttet).

Snittkarakteren for både fordypningsprosjekt og masteroppgave er B. Masteroppgaver for MTNANO (TFY4905) er snittkarakteren A.

c) Hvor mange av emnene som ble undervist i 2012 hadde ekstern sensor ved ordinær sensur? (Fylles ut slik: 16 av 19 emner)	Vårsemester 2013 Se d)	Høstsemester 2013
Emner på masternivå / 4. og 5. årskurs siving:	av emner	av emner
Emner på bachelornivå / 1.- 3. årskurs siving:	av emner	av emner
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? Det er opprettet tilsynssensor i emner av totalt emner undervist i 2013 Tilsynssensorordningen er under vurdering.		
f) Har instituttet innført løsningsforslag/sensurveiledning på ordinære emner? Alle emner med skriftlig eksamen har løsningsforslag. Løsningsforslagene gjøres tilgjengelig for alle.		
g) Annet		

RELEVANS

Læringsmål:

Instituttene bes om innspill og ideer til hvordan de mener kvalifikasjonsrammeverket kan gi grunnlag for kvalitetssikringsarbeidet framover. *Under følger noen spørsmål 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 2013 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? 33 emner vurderes med avsluttende skriftlig eksamen. 16 emner vurderes med avsluttende skriftlig eksamen kombinert med oppgave/rapport og et emne med kombinasjon skriftlig eksamen og semesterprøve. Øvrige vurderingsformer: 4 arbeider/oppgaver og 3 muntlig. Oversikt over emner: Skriftlig eksamen (33): FY0001, FY1006/TFY4215, FY2045/TFY4250, FY2290; FY2302, FY2450, FY3105, FY3403, FY3452, TFY4102, TFY4104, TFY4106, TFY4108, TFY4115, TFY4120, TFY4125, TFY4170, TFY4195, TFY4200, TFY4205, TFY4210, TFY4220, TFY4225, TFY4230, TFY4240, TFY4260, TFY4280, TFY4300, TFY4305, TFY4310, TFY4315, TFY4320, TFY4345 Skriftlig eksamen og rapport/oppgave (16): FY1001/TFY4145 (90/10), FY1002/TFY4160 (90/10), FY1003/TFY4155 (90/10), FY1005/TFY4165 (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 (4): TFY4235, TFY4292, TFY4852 (EiT), FY3402 Muntlig (6): FY3490, TFY4340, TFY4515, TFY4525, TFY4505
f) Annet?

Analyse og tiltak



ANALYSE - VURDERING AV TILSTANDEN

a) Gi en samlet vurdering av kvalitetsarbeidet ved instituttet etter 2013:

- Det er opprettet referansegrupper i de aller fleste emnene.
- Det er noe utfordrende å få inn referansegrupperapporter.
- Det er levert emnerapporter i de aller fleste emner.
- Studentevalueringene har en svarprosent på litt under 50 %, med mange tilbakemeldinger.

b) Er planlagte tiltak ved instituttet for 2013 fulgt opp, og med hvilke resultater?

- Instituttet har forenklet innleveringen av emne- og referansegrupperapporter (elektronisk skjema). Det sammen med økt fokus på kvalitetsarbeid generelt har gjort at antall emne- og referansegrupperapporter har økt betydelig.
- Kritisk blikk på emneporteføljen og bemanningssituasjonen har ført til at flere emner har fått felles PhD- og masterkode, og flere emner vil gå annet hvert år.
- Moderniseringen av lab og økt faglig bruk av IKT er i gang.

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?

IFY har stort fokus på pedagogiske evner ved nyansettelser. IFY har inntrykk av at nyansatte er opptatt av undervisningskvalitet.

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

Nei

HANDLINGSPLAN FOR 2014

Handlingsplan for kvalitet i utdanningen 2014 utformes på eget skjema som vedlegg til denne meldingen.

Instituttene bes spesifikt om å synliggjøre sine prosesser med hensyn til *endringer* i emneporteføljen i handlingsplanen for 2013.

Se vedlegg

ANNET

1. Er det aspekter ved kvalitetsarbeidet som ikke har kommet frem ovenfor, og som dere ønsker å formidle / gi tilbakemelding på?
2. Har dere forslag til tiltak og fokusområder som fakultetet og/eller rektor bør jobbe med i 2014?
3. *Har dere forslag til statistikker som bør utarbeides og som ikke er med i datagrunnlaget for 2013?*

Statistikker for emne, årskurs og program. Instituttet etterlyser lettere tilgang til programstudenters snittkarakter i årskurs (uten og manuelt måtte settes sammen emnesnitt). Eksempelvis er det ikke så enkelt å få gode rapporter som sier noe om snittet til studenter som har valgt ulike studieretninger for et program.

Bedre verktøy for å gjennomføre spørreundersøkelser. Select Servey har store mangler, spesielt i forhold til rapporter – eksempelvis sammenligne ulike spørreundersøkelser.