



AITeL
Kvalitetsrapport 2011
Høgskolen i Sør-Trøndelag

1	Innledning	3
1.1	Organisering og forankring av kvalitetsarbeidet ved HiST/AITeL	3
1.2	Undersøkelser	4
1.3	ASKU	5
1.4	Tilsynssensor	6
2	Gjennomførte tiltak i 2011	7
2.1	Rektors oppfølgingsbrev, tiltak gjennomført 2011	7
2.2	Andre tiltak gjennomført og/eller videreført 2011	10
3.	Analyse av studiekvaliteten i HiST/AITeL	11
3.1	Læringsutbytte	11
3.1.1	Antall uteksaminerte kandidater	11
3.1.2	Karakterer	11
3.1.3	Karakterer fra praksis/antall som består praksis	14
3.1.4	Score fra Studiekvalitetsundersøkelsen 2011	15
3.1.5	Score fra Kandidatundersøkelsen	16
3.1.6	Vurdering av om undervisning og vurderingsformer er tilpasset læringsutbytte	16
3.2	Inntakskvalitet	16
3.2.1	Antall kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass	16
3.2.2	Karakternivå for frammøtte studenter	17
3.2.3	Helhetlig tilfredshet med mottaket	17
3.2.4	Studieforberedende mottak på programmet	17
3.2.5	Rekrutteringstiltak på avdeling/program	17
3.3	Undervisningskvalitet	18
3.3.1	Studenter per undervisnings-, forsker og formidlingsårsverk	18
3.3.2	Publikasjonspoeng pr undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling ..	19
3.3.3	Gjennomføring i henhold til avtalte utdanningsplaner	19
3.3.4	Score fra Studiekvalitetsundersøkelsen 2011	19
3.3.5	Internasjonalisering	20
3.3.6	Studieevalueringer på avdelings/programnivå	21
3.4	Ressurser og læringsmiljø	22
3.4.1	Formell kompetanse i fagmiljøet	22
3.4.2	Studentenes opplevelse av ressurser og læringsmiljø	23
3.4.3	Studenter som slutter	26
3.4.4	Andre evalueringer og vurderinger	26
4	Særskilte evalueringer	26
4.1	NOKUT	26
4.2	Selvevaluering	27
4.3	Nye og sterkt endrede utdanninger	27
5	Oppsummering	27
5.1	Sammendrag av de viktigste punktene fra analysen (kap. 3)	28
5.2	Priser for høy utdanningskvalitet 2011	28
5.3	Studiekvalitetsundersøkelse 2011, behandling på avdelingsnivå	29
5.4	Rektors oppfølgingsbrev, tiltak planlagt 2012	29
	Vedlegg A: Uteksaminerte kandidater, programnivå	32
	Vedlegg B: Karakterer på studieprogramnivå, siste 3 år	33

Behandlet i Studiekvalitetsutvalget ved AITeL: 18.april 2012.

Behandlet i Avdelingsstyret ved AITeL via epost 19.04-25.04, sak 19V/2012. Vedtak:
Avdelingsstyret vedtar det framlagte forslaget til kvalitetsrapport. Dekan gis fullmakt til å innarbeide kommentarer som kommer på e-post innen tilbakemeldingsfristen.

Tallverdier brukt ved presentasjon av resultater fra institusjonelle undersøkelser

Vurderingene for de aller fleste av undersøkelsenenes kriterier gis langs en standardisert (ordinal) 5-delt vurderingsskala:

1= "Svært misfornøyd"

2= "Misfornøyd"

3= "Verken eller"

4= "Fornøyd"

5= "Svært fornøyd".

Unntaket er vurderingen av arbeidsmengde og arbeidsvaner, som nytter skala fra "Alt for lett/lavt" til "Alt for vanskelig/høyt". Studenter som svarer "Vet ikke" holdes utenfor beregningene.

1 Innledning

1.1 Organisering og forankring av kvalitetsarbeidet ved HiST/AITeL

Organiseringen ved AITeL er beskrevet i dokumentet "Organisering og ansvarsfordeling i AITeL" (<http://www.hist.no/multimedia.ap?id=7015>). Dette dokumentet omfatter også ansvaret for studiekvalitet og kvalitetsutvikling:

- Avdelingsstyret behandler den årlige kvalitetsrapporten.
- Dekan har "Ansvar for at avdelingens samlede ressurser brukes på en mest mulig effektiv måte, sørge for kvalitetsutvikling i undervisning og forskning og se til at avdelingen drives i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og avtaler."
- Studielederne har ansvar for "Evaluerings av studiekvaliteten, inkludert dokumentasjon", videre skal de "I samråd med dekan foreslå og iverksette tiltak for å bedre studiekvaliteten ved programmet", og endelig skal de "Gi skriftlig innspill til avdelingen under utarbeidelsen av de årlige kvalitetsrapportene".
- En faglig tilsatt har 15% stilling som kvalitetskoordinator. Dette arbeidet innebærer ledelse av avdelingens studiekvalitetsutvalg (ASKU), skriving av den årlige kvalitetsrapporten i samarbeid med studiekvalitetsutvalget, å være avdelingens kontaktpunkt mht. kvalitetsaktiviteter i forhold til HiST sentralt samt koordinering av kvalitetsaktiviteter på avdelingsnivå.

Avdelingen praktiserer ledermøter med ulike intervall. Møtene blir satt opp ut fra behov for felles diskusjon på gitte faglige spørsmål, eller at dekan henter råd i faglige saker.

Avdelingen driver et systematisk informasjonsarbeid etter lunsjtid hver fredag. Dette fungerer nokså uformelt, men framstår som et viktig forum både for informasjon til ansatte og som tilbakemelding til avdelingsledelsen.

Avdelingen gjennomfører et avdelingsseminar hvert semester, ”høstmøtet” er et 1-dags seminar, mens ”årsmøtet” vanligvis er et 2-dagers seminar. Disse seminarene benyttes til presentasjoner, diskusjoner og gruppearbeider omkring større faglige/strategiske spørsmål i avdelingen. Det er satt av egen tid til studentenes saker på disse seminarene.

ASKU arbeider i henhold til mandat gitt av det nye kvalitetssystemet ved HiST. Mye av arbeidet som faller inn under ASKU-mandatet utføres også i fora nevnt foran, eksempelvis analyse og tiltak som følge av resultater fra institusjonelle undersøkelser.

1.2 Undersøkelser

Fra malen: Kort oversikt og gjennomgang av evalueringer gjennomført siste år, og hvordan disse inngår i systemet.

Institusjonelle undersøkelser

Avdelingen har behandlet de to institusjonelle undersøkelsene 2011 som følger:

- Studiekvalitetsundersøkelsen 2011¹ var et av to hovedtema på AITeLs høstmøte (heldags allmøte med studentdeltakelse), og resultatene fra undersøkelsen ble da gjennomgått i plenum. Underveis i gjennomgangen ble det også tatt plenumsdiskusjoner på utvalgte resultater. Konklusjonene fra diskusjonene ble forelagt avdelingsstyret 9.12.2011, og følgende vedtak ble fattet: *Avdelingsstyret delegerer til dekan å følge opp tiltak som ble foreslått fra høstmøtet. Dekanen spiller inn til IKT-strategiprogrammet at HiSTs nettsider må heves på kvalitet. Konklusjonene er gjengitt i sin helhet i oppsummeringen, kapittel 5.3, side 29.*
- Inntaksundersøkelsen 2011² var tema i avdelingsstyret 10.02.2012, og følgende vedtak ble fattet: *Styret registrerer at tilbakemelding på inntakskvaliteten ved avdelingen er god og ikke gir grunnlag for å iverksette nye tiltak. Total score var 4,0 for AITeL og 4,1 på HiST totalt. Vedtaket foran er i tråd med vedtaket fra Studiekvalitetsutvalget ved HiST (SKU-sak 39/11): ... Resultatene fra undersøkelsen er overordnet veldig bra, og de fleste variablene har en stigende trend. ...*

Resultatene fra arbeidet foran er viktig input til ASKU-behandlingen av undersøkelsene. ASKU behandler undersøkelsene i tilknytning til skriving av kvalitetsrapporten 2011.

¹ Ansattportalen (logg inn først): <https://ansatt.hist.no/attachment.ap?id=18890>
Studentportalen (logg inn først): <https://student.hist.no/attachment.ap?id=18890>

² Ansattportalen (logg inn først): <https://ansatt.hist.no/attachment.ap?id=19336>
Studentportalen (logg inn først): <https://student.hist.no/attachment.ap?id=19336>

Studentene ved det nettbaserte studiet i informasjonsbehandling deltar ikke i de institusjonelle undersøkelsene. Årsaken er at en stor del av spørsmålene ikke er relevante ettersom de ikke er på campus. Der tabellmateriale i denne rapporten er basert på de institusjonelle undersøkelsene, er derfor ikke dette studiet med.

Det kjøres egne undersøkelser for nettstudentene, se nedenfor.

Undersøkelser på avdelingsnivå

Semestervise evalueringer er gjennomført på campusprogrammene i henhold til avdelingens rutiner, som i stor grad baserer seg på *samtaler* med klasser og tillitsvalgte³. Tilsvarende undersøkelser er gjennomført for bachelorstudiet i informasjonsbehandling (100% nettbasert studium), men da som en nettbasert spørreundersøkelse i ItsLearning.

Emneevalueringer med spørreskjema er gjennomført i noen campusemner.

Nettstudentene følges spesielt opp og tilbys hvert semester å svare på evalueringsskjema i de fleste emnene. Siden disse emnene også tilbys på det åpne markedet (itfag.hist.no) og som valgfag og frivillige emner ("bonusemner") til campusstudenter, vil undersøkelsene som gis til studentene i informasjonsbehandling, av og til falle sammen med undersøkelser som alle nettstudenter får. I så fall er det totalopplevelsen av det å være nettstudent som evalueres, og ikke studiet i informasjonsbehandling spesielt.

Resultatene fra disse undersøkelsene er input til den årlige behandlingen i ASKU.

1.3 ASKU

Fra malen: Kort om aktiviteten i utvalget.

ASKU-AITeL har arbeidet med to større saker i 2011.

- Kvalitetsrapporten 2010 med behandling av resultater fra studieevalueringer med analyse og forslag til tiltak.
- Implementering av nytt HiST kvalitetssystem på avdelingsnivå. Dette utdypes nedenfor.

Nytt HiST kvalitetssystem. Konsekvenser for arbeidet på avdelingsnivå

Det ble arbeidet spesielt med to av HiST-prosedyrene:

1. ASKU-mandatet.
2. Krav til studieevalueringer ved alle avdelinger ved HiST

³ Fra og med studieåret 2012-2013 er avdelingens prosedyre for studieevaluering utvidet og endret, slik at den er i tråd med HiSTs prosedyre «Studieevalueringer på alle avdelinger ved HiST». <http://hist.no/content/45133/Prosedyre-for-studieevaluering-ved-AITeL>

Det nye ASKU-mandatet er innarbeidet i årshjulet for ASKU ved AITeL (se nedenfor).

Avdelingens studiekvalitetssider er forbedret (<http://hist.no/content/44663/Studiekvalitet-ved-AITeL>), og også lagt åpent tilgjengelig med lenke fra HiSTs studiekvalitetssider.

Avdelingens prosedyre for studieevaluering ble analysert i forhold til HiSTs krav. Eksisterende prosedyre vektlegger samtaler med studenter, studentenes klassetillitsvalgte og studentenes medlemmer i avdelingsstyret. Dette fungerer godt og vil videreføres. Imidlertid har denne prosedyren svakheter med hensyn til sluttevalueringer og publisering av resultater. Det er derfor utarbeidet en revidert og utvidet prosedyre der disse hensynene er forsøkt ivarettatt. Denne prosedyren settes i verk fra og med studieåret 2012-2013 (<http://hist.no/content/45133/Prosedyre-for-studieevaluering-ved-AITeL>).

ASKU har også utarbeidet et årshjul som viser evalueringer på avdelingsnivå og ASKU-aktivitetene:

Måned	Evalueringer på avdelingsnivå	Avdelingens studiekvalitetsutvalg (ASKU)
Medio februar – medio mars	Samleevaluering av studieprogram, møter med klassene og med tillitsvalgte	
Mars – april		Årlig behandling av resultater fra institusjonelle undersøkelser og avdelingsvise evalueringer med analyse og forslag til tiltak. Skrivning av kvalitetsrapport. Velge ut emner for særskilt evaluering neste år.
April – mai	Evaluering av utvalgte emner	
September		Oppfølging og iverksetting av foreslåtte tiltak, innspill til plan- og budsjettprosessen
Oktober	Samleevaluering av studieprogram, møter med klassene og med tillitsvalgte	
Siste halvdel av november	Evaluering av utvalgte emner	

I tillegg kommer møter mellom SU-leder og dekan i forkant av hvert avdelingsstyremøte der evaluering av den generelle studiesituasjonen er tema.

1.4 Tilsynssensor

Det har ikke vært brukt tilsynssensor ved AITeL i 2011.

2 Gjennomførte tiltak i 2011

Fra malen: Beskriv oppfølging av tiltak etter siste kvalitetsrapport, tiltak iverksatt på bakgrunn av evalueringer, og andre tiltak som er rettet mot kvalitetsutvikling. Kan oppsummeres i avsluttede og løpende tiltak.

2.1 Rektors oppfølgingsbrev, tiltak gjennomført 2011

Det rapporteres på punktene i rektors oppfølgingsbrev av 12.12.2011. I dette kapitlet ser vi på tiltak gjennomført i 2011, mens planlagte tiltak for 2012 er satt opp til slutt i rapporten (kapittel 5.4, side 29).

Forskning i undervisningen

I hovedsak bringes avdelingens egen forskning inn i undervisningen via bacheloroppgaver. Våren 2011 var 9 bacheloroppgaver knyttet til forskningsfeltene ved avdelingen.

Forskningsfeltet «IT-støttet samhandling» (multidisiplinær samhandling):

- Programvarebasert skjermsvitsj - en programvareløsning for nettverksbasert skjermsvitsjing i et CCD-rom. Steinar Haram, Bjørn Tore Bjugan, Nikolai Fikse Raanes
- Administrativt støtteverktøy for multidisiplinære samhandlingsprosjekt. Vegard Løkås, Thor Erik Midtbø, Daniel Lysfjord
- Anbefalinger for å bruke Concurrent Design-prinsipper i et distribuert miljø. Basert på erfaringer fra UnderstandIT, Reinertsen AS og egne tester. Vigdis Skogly, Olav Reppen Breivik, Lene Sverdrup
- Utvikling av markedsføringsmateriell og lærestoff til Concurrent Design. Runar Ivar Isdahl, Erik Årdal, Trond Ivar Fiske Pedersen, Kine Krågsrud
- Utvikle den tekniske plattformen til et nettsted som skal promotere Concurrent Design, ved hjelp av Joomla! som publiseringsverktøy (CMS). Marte Solhusmo, Renate Sommer, Malin Mork
- Utvikling av nettapplikasjon for sanntids visualisering av prosjektegenskaper for SINTEF-prosjektet "Smartere sammen". Mikael Brevik, Marius Krakeli og Greger Lervik.

Lærergruppen som veiledet de fem første oppgavene mottok Studiekvalitetsprisen 2011: «Lærergruppen har jobbet med integrert prosjektgjennomføring (concurrent design) har brakt FoU inn i undervisninga og studentene har vært aktive forskere. Studenten som nominerte forskerne berømmet også tverrfaglighet og et smittende engasjement.»⁴ (Prisen ble delt med Studentutvalget ved AITeL som ble berømmet for «et prosjekt studentene selv står i spissen for som har til hovedhensikt å oppnå økt læring og bidra til engasjement, motivasjon og opptreden»).

Forskningsfeltet «Programvareutvikling innen billedbehandling og visualisering»:

- Naturtro visualisering av menneskelig bevegelse, Christian Aleksander Lysne og Håkon H. Wold (V2011)
- Blender-modul for planlegging av bevegelsesopptak og generering av syntetiske silhuettbilder, samt analyseverktøy for evaluering av markørløse bevegelsesfangstalgoritmer. Geir Hauge og Dag Stuan (v2011)
- Real Time Tracking(RTT) System – Et system som tar i bruk Iridium-modem og satellitter, for å sende sporingsdata til en tjener som visualiserer dataene i Google Earth og en GeoSim 3D-simulator. Øyvind Høisæther, Martin Midtsund og Emil Andreas Mork (v2011)

Disse tre oppgavene er alle videreføringer av prosjekter studentene påbegynte høsten 2010.

Faglærers formidlingskompetanse

I 2011-2012 deltar fire av våre ansatte på kurs i ingeniørdidaktikk (pedagogikk) ved NTNU.

Studentenes arbeidsmengde og arbeidsvaner

Studiekvalitetsundersøkelsen viser at AITeL-studentene ser ut til å delta mindre på organisert undervisning enn de øvrige HiST-studentene.

Driftstudentene skiller seg imidlertid fra de øvrige studieprogrammene ved AITeL:

	Snitt AITeL	Driftstudiet
Prosentandel som deltar i minst ¼ av den organiserte undervisningen	49	70
Prosentandel som bruker mer enn 35 timer i uka på studiene	33	48

2. og 3.drift har god tilrettelegging med egne gruppearbeidsplasser i 4.etasje. Her foregår også mesteparten av den organiserte undervisningen med korte «teoridrypp» og obligatoriske laboratorieoppgaver. Faglærerne sitter i samme etasje og er tilgjengelig for hjelp når det trengs. Lignende arbeidsforhold for de andre studiene våre vil nok bidra til å øke både deltakelse og arbeidsmengde. På grunn av det store antallet studenter er det i praksis vanskelig å få til faste gruppearbeidsplasser for dataingeniør og IT-støttet bedriftsutvikling i eksisterende lokaler, men det kan være et mål å strekke seg etter ved planlegging av nybygg.

Avdelingen bruker mye energi på å legge om til mer studentaktive læringsformer (P-lab aktivitet og prosjektbaserte øvingsopplegg). Vi har andre undersøkelser som viser at studentene i hovedsak ønsker denne omleggingen, men at noen studenter blir provosert av krav til å stå fram med presentasjoner og eksponering. Avdelingen vil derfor være opptatt av å bedre deltakelsen ved å inkludere alle studenter, men vi mener fortsatt at omlegging til studentaktive læringsformer er riktig.

«Webinarer» er prøvd ut i både campus og nettbasert undervisning. Dette er det skrevet om i tidsskriftet Synkron og på itfag-bloggen⁵.

Undervisningsopplegget i emnet *Sosiale medier* resulterte i en artikkel på nivå 1.⁶ Paperet omhandler ulike aspekter av "duality", for eksempel at det er to lærere med ulik bakgrunn som underviser emnet, at de prøver å koble sammen det forretningsmessige og det teknologiske, at de blander tradisjonelt nettbaserte undervisningsopplegg med nye Web 2.0-baserte læringsaktiviteter, og at de både har tradisjonelt lærestoff og at de trekker inn folk fra næringslivet i undervisningen (webinarer).

Internasjonalisering

For 2011 nevnes følgende vellykkede tiltak innen internasjonalisering:

- Intensive Programme (IP) – studenter fra flere land samles om å løse en felles oppgave. De jobber en uke med forberedelse og to uker sammen. I 2011 deltok 15 dataingeniørstudenter i kurset Utvikling av sikkerhetskritiske systemer (SaSeRoS) ved Fachhochule Bonn-Rhein-Sieg, som også er koordinator.
- Kurs i ITIL for driftstudentene: Også i 2011 hadde vi besøk av faglige tilsatte fra Høgskolen i Amsterdam. De var her en uke og holdt kurs i ITIL for driftstudentene. Kurset var på 3 sp og hadde 15 deltakere.
- Emnet *Vitenskap i praksis* (3 sp) undervises på engelsk for dataingeniørstudentene (engelskspråklig faglærer som også kan kommunisere på norsk).
- Hvert år kjører vi emnet *Utdanning og arbeid i Europa* for avgangsstudentene ved studiet i IT-støttet bedriftsutvikling. Emnet er valgbart ved dataingeniørstudiet. Det inneholder blant annet et obligatorisk kurs i engelsk. Det kreves også at studentene skriver en prosjektoppgave på engelsk, samt framfører denne på engelsk.

Det ble i 2011 kjørt engelskspråklige emner på totalt 33 sp for tyske og franske studenter, registrert ved dataingeniørstudiet. Undervisningsmetodene bestod av prosjekt, kollokviegrupper, nettbasert undervisning og øvinger.

AITeL har hatt et samarbeid med Mittuniversitetet i Østersund og Høgskolen i Amsterdam om et internasjonalt prosjektsemester. Vi har hatt vanskeligheter med å motivere egne studenter for deltakelse, så vi har kun bidratt med fagpersonell høsten 2011. Vi vil avslutte vårt engasjement i dette samarbeidet, og heller konsentrere oss om deltakelse i IP-prosjekter der vi har mange studenter som ønsker å delta.

⁵ <http://blogg.itfag.hist.no/tag/webinar>

⁶ S.A. Horgen, T.O. Olsen: "A dual approach to teaching business applications of social media." INTED2012 Proceedings, ISBN:978-84-615-5563-5, INTED2012 Abstracts, ISBN: 978-84-615-5562-8.

2.2 Andre tiltak gjennomført og/eller videreført 2011

Punkt for tiltaks-vurdering	Beskrivelse av tiltak	Status og planer om videreføring
Kvalitets-arbeidet	Implementere HiSTs reviderte kvalitetssystem på avdelingsnivå	Rutiner er tilpasset, se kapittel 1.3 ASKU. Full implementasjon fra studieåret 2012-2013.
Inntakskvalitet	Undersøke om det er mulig å utvide opptaksgrunnlaget til Informatikkstudiene til å omfatte <i>Forkurset for teknologiutdanning</i> som et alternativ til <i>Generell studiekompetanse + R1 eller S1+S2 (2MX/2MY eller 3MZ)</i> .	Endelig konklusjon er at dette ikke er mulig. Tiltak avsluttes.
	Tilbud om veiledning til 1.årsstudenter som kan være i faresonen etter 6-8 uker. Diskutere formen på oppfølgingen, og også vurdere om det er aktuelt med oppfølging i januar (etter 1.eksamensperiode)	Etter blandede erfaringer i 2010, ble det ikke gjennomført noe systematisk her i 2011. Temaet settes opp på 1.ASKU-møte høsten 2012.
	Bedre rekruttering slik at mål om 2,5 søkere pr. studieplass kan nås.	Videreføring av tiltak. Se detaljer kapittel 3.2.5.
	Bedre informasjonen på nettet: Mer om jobbmulighetene og tidligere studenters erfaringer.	Dette jobbes det med kontinuerlig. Totalgjennomgang av informasjon til nye studenter er planlagt i 2012.
Læringsmiljø	Studentutvalget på AITeL (SU-AITeL) viderefører vellykkede kurs der hensikten er å forbedre kommunikasjon og engasjement i undervisningen på campus. Kursene er i samarbeid med SiT Råd.	SiT Råd er ikke lenger på campus Kalvskinnet. Derfor jobber SU-AITeL nå med andre kurs, i samarbeid med SU-AFT: «Fra stryk til toppkarakter» med en anerkjent kursholder. Det er tre ulike kurs, i hovedsak tenkt for nye studenter.
	Oppgradering av studentarealer i 2.etg. med ny møblering og en del malingsarbeid	Ny møblering med arbeidsbord og stoler har gjort studentarealene i 2.etasje mer trivelige og funksjonelle. Det er i tillegg laget noen sofagrupper og noen «mellomløsninger» med runde bord og svingstoler. Totalen er svært mye triveligere arbeidsforhold for studentene.
	Avdelingen har en tid samarbeidet med studentforeningen TIHLDE om å utvikle et nytt system for informasjonstavler ved avdelingen. Infrastruktur, datamaskiner, skjermer og programvare er på plass – og systemet er klart for prøvedrift på hele AITeL i 2011.	Systemet er nå i drift i alle lokalene ved AITeL. Det er meldt interesse fra SU-AFT, og også fra Servicesenteret i 1.etasje. Informasjonen på skjermene kan tilpasses behovet der den enkelte skjermen er plassert. TIHLDE er ansvarlig for driften, men også ansatte skal kunne legge ut informasjon.
Undervisnings-kvalitet	Omlegging av undervisningen i enkeltemner som resultat av studieevalueringene.	Dette gjøres fortløpende.
	Skjev karakterfordeling for bacheloroppgavene ved et av studiene. Igangsette prosess for å gjøre oppgavene mer «vitenskapelige», samtidig som yrkesrelevansen opprettholdes.	Prosess er igangsatt, og studenter som tas opp høsten 2012 vil få opplæring i vitenskapelig metode. Se detaljer kapittel 3.1.2.
	Skjev karakterfordeling i programmeringsemne ved dataingeniørstudiet. Vurdere formen på eksamensoppgavene.	Ny vurderingsform er planlagt for opptak 2012.

	Ferdige kandidater fra studiene <i>Dataingeniør</i> og <i>IT-støttet bedriftsutvikling</i> kan søke direkte opptak til <i>Masterstudiet i ledelse av teknologi</i> ved TØH. Vi skal i 2011 undersøke muligheten for å tilrettelegge slik at også studenter fra <i>Drift av datasystemer</i> kan søke direkte opptak til dette studiet.	Overgang er mulig ved at matematikk og statistikk tas ved TØH. Dette skjer i tillegg til ordinært studieløp.
	Tiltak iht. plan for oppfølging av NOKUT-evalueringen av ingeniørutdanningen (29.06.2009, sak 2006/1892).	Emnet <i>Vitenskap i praksis</i> (3 sp.) ble videreført – og undervist på engelsk. Nye retningslinjer for rapportering fra bacheloroppgaven på en mer vitenskapelig måte ble tatt i bruk 2010 og videreført i 2011.

3. Analyse av studiekvaliteten i HiST/AITeL

3.1 Læringsutbytte

Fra malen: Analyse av kvalitetsdimensjonen læringsutbytte med utgangspunkt i indikatorene som er skissert i dokumentet Kvalitetsindikatorer og kvalitetsrapportering.

3.1.1 Antall uteksaminerte kandidater

U2_2012 (tidl. HiST U1.1.3) Antall uteksaminerte kandidater:

	2009	2010	2011
Mål	105	108	107
Resultat	110	84	103
Opptak tre år tidligere*)	168	174	186

*) Disse tallene fulgte ikke med malen fra SKB. De er hentet fra DBH.

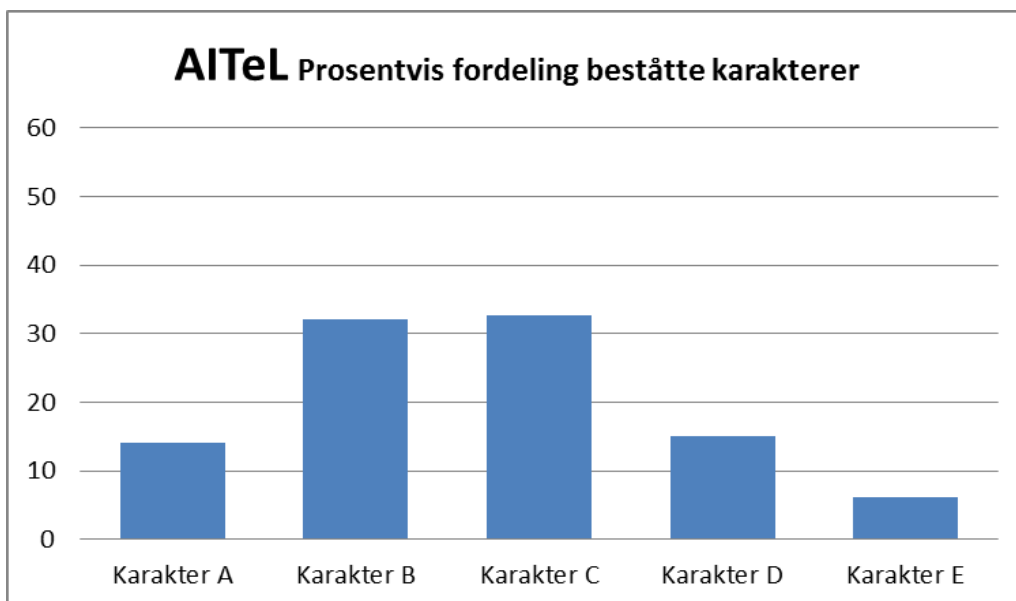
Detaljer på studieprogramnivå er tatt inn som vedlegg A.

For å kunne analysere resultatene, må en se på opptakstallene tre år tidligere. Mens opptaket har økt jevnt, er antallet som gjennomfører på normert tid forhåpentligvis også på vei oppover etter en nedgang i 2010, selv om det fortsatt er et stykke igjen til en gjennomføringsandel som i 2009. En mulig forklaring på resultatene er et registrert høyt frafall, spesielt for det største av studiene våre, dataingeniør. Avgangsstudentene med normal studieprogresjon i 2010, ble tatt opp i 2007. Antall søkere pr. studieplass til ingeniørstudiet var da 0,5. Tallet var omtrent det samme i 2008, mens det var ca 1 søker pr. studieplass i 2009 og 2010. Det var konkurranse om plassene både i 2009 og 2010, så vi har gode forhåpninger om bedre gjennomstrømning etter hvert. Frafallet er merkbart mindre, og studiepoengproduksjonen blant dataingeniørstudentene har økt betydelig.

3.1.2 Karakterer

For å lette lesbarheten i rapporten er detaljene på studieprogramnivå lagt inn i vedlegg B.

Figuren viser prosentfordeling beståtte karakterer AITeL:



Som mål på oppnådd læringsutbytte, kan karakterfordelingen totalt sett ved AITeL sies å være tilfredsstillende. Ved å se på detaljene i vedlegg B, kan det imidlertid synes som om studiet i informasjonsbehandling har en skjevfordeling mot ”for gode karakterer”. Vi tror dette skyldes studiets egenart ved at det er et nettbasert studium, og at en stor andel av studentene tar studiet ved siden av full jobb. De har det ikke nødvendigvis travelt med å bli ferdig, i stedet venter de med å ta eksamen til de føler de kan klare en god karakter. Strykprosenten ved dataingeniør er betydelig høyere enn ved de øvrige studiene, dette tilskrives vanskelige realfag og også enkelte meget krevende tekniske emner.

Emner med høy strykandel og/eller skjev karakterfordel

Neste tabell viser emner med sterkt avvikende karakterprofil. Av plasshensyn er tre av kolonnene merket med stjerner:

(*) – gjennomsnitt av beståtte karakterer,

(**) – gjennomsnitt av alle karakterene,

(***) – avvik, se nedenfor.

(Web-programmering med ASP.NET har også avvik på grunn av for høyt karaktersnitt for beståtte karakterer, det kommer ikke fram i tabellens høyre kolonne)

Fra malen: Karakterene er gitt et tall fra 5 (A) til 0 (F). Øvre grense for avvikende snitt er 4 (B), og nedre grense er 2 (D). Oversikten viser emner der det er gjennomført eksamen med stryk over 20 % og/eller høyt eller lavt karaktersnitt i forhold til definisjonen. Øvrige emner ligger innenfor definisjonsgrensen. Kun emner med 5 eller flere kandidater er med, noe som innebærer at flere konteeksamener er slettet. Merk at vi er ute etter trender og tendenser, ikke at hvert enkelt emnes avvik skal forklares. Hovedfokus vil ligge på trender og utvikling over tid.

Kode	Emnenavn	A		B		C		D		E		F		Totalt		(*)	(**)	(***)
		%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%				
Tallverdi karakterer:		5	4	3	2	1	0											
BO810D-A	Bacheloroppgave i drift av datasyste	29,6	15	55,6	4	14,8	0	0	0	0	0	0	0	27	100	4,1	4,1	Høyt
BO820D-A	Bacheloroppgave i informasjonsbehe	22,2	7	77,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	100	4,2	4,2	Høyt
BO830D-A	Bacheloroppgave i IT-støttet bedrifts	57,1	7	33,3	0	0	1	4,8	1	4,8	0	0	0	21	100	4,3	4,3	Høyt
LO472D-A	Datasikkerhet	23,8	12	57,1	4	19	0	0	0	0	0	0	0	21	100	4,0	4,0	Høyt
LN398D-A	Digital fotografering	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100	5,0	5,0	Høyt
LC474D-A	Drift av datasystemer	40,6	15	46,9	3	9,4	1	3,1	0	0	0	0	0	32	100	4,3	4,3	Høyt
LN252D-A	Internett og sikkerhet	36,8	8	42,1	1	5,3	2	10,5	0	0	1	5,3	19	100	4,1	3,9	Høyt	
LN201D-A	Microsoft System Center i overvåkn	44,1	13	38,2	6	17,6	0	0	0	0	0	0	0	34	100	4,3	4,3	Høyt
LC201D-A	PowerShell i praktisk scripting	21,9	19	59,4	4	12,5	1	3,1	0	0	1	3,1	32	100	4,0	3,9	Høyt	
LN477D-A	Virtuelle tjenere	44,4	9	50	1	5,6	0	0	0	0	0	0	0	18	100	4,4	4,4	Høyt
LN375D-A	Web-teknikker	26,9	14	53,8	4	15,4	1	3,8	0	0	0	0	0	26	100	4,0	4,0	Høyt
LO174D-A	C .NET	25	2	8,3	6	25	3	12,5	2	8,3	5	20,8	24	100	3,4	2,7	S>20	
LC118D-A	Diskret matematikk og algoritmer	0	1	7,1	3	21,4	5	35,7	2	14,3	3	21,4	14	100	2,3	1,8	S>20	
LO160D-A	Informatikk 2	2,3	10	22,7	16	36,4	8	18,2	0	0	9	20,5	44	100	3,1	2,5	S>20	
LC319D-A	IT-strategi i organisasjoner	13,9	3	8,3	6	16,7	8	22,2	6	16,7	8	22,2	36	100	2,8	2,1	S>20	
GO061D-B	Kjemi og miljølære	7,9	12	19	13	20,6	17	27	3	4,8	13	20,6	63	100	3,0	2,4	S>20	
LO509D-A	Lineær algebra med grafiske anvend	9	6	9	21	31,3	7	10,4	12	17,9	15	22,4	67	100	2,8	2,1	S>20	
LC100D-A	Matematikk	2,7	11	14,9	20	27	9	12,2	16	21,6	16	21,6	74	100	2,6	2,0	S>20	
GC040D-A	Statistikk	8,9	5	8,9	11	19,6	11	19,6	12	21,4	12	21,4	56	100	2,5	2,0	S>20	
LV199D-A	Web-programmering med ASP.NET	35,7	3	21,4	1	7,1	1	7,1	0	0	4	28,6	14	100	4,2	3,0	S>20	

Kommentarer med forslag til tiltak:

Studenter ved alle fire studiene gjennomfører bacheloroppgaver. I 2010 var kun ett av disse emnene registrert med avvik (for høyt karaktersnitt), i 2011 er tre av fire registrert med avvik. Det er viktig at A (og til en viss grad også B) reserveres for studenter som virkelig skiller seg ut fra mengden. Det er kun *Bacheloroppgave Dataingeniør* som ligger omtrent der det er forventet. Også ved dette studiet var det lignende problem for en del år tilbake. Andelen A-er var så høy at vi var nødt til å ta tak i det. Flere løsninger ble diskutert, men vi endte med å iverksette følgende tiltak:

- Antall forskjellige veiledere (faglærere) ble redusert, slik at hver veileder fikk flere oppgaver å sensurere og dermed større sammenligningsgrunnlag.
- Kandidater med antatt topp- eller bunnkarakterer gjennomgås av minst to veiledere. Dette har vist seg å fungere bra, og de siste årene har det vært slik at de aller fleste (om ikke alle) oppgavene går gjennom av minst to veiledere.
- Alle oppgavene og karakterene gjennomgås i felles sensurmøte.

Vi vil nå vurdere lignende ordninger for de andre studiene.

I kvalitetsrapporten 2010 ble det pekt på spesielle forhold som gjelder bacheloroppgavene ved driftstudiet: *«En typisk driftsoppgave går ut på å prøve ut bestemt type programvare og planlegge installasjon og daglig drift i en tenkt bedrift. Dette er oppgaver som er meget relevante med henblikk på yrkeslivet, men de gir kun begrenset anledning til refleksjon og anvendelse av vitenskapelige metoder. Ved å praktisere det de har lært i studiet og også rette seg etter tilgjengelige veiledninger og maler, oppnår svært mange studenter resultater som det er vanskelig ikke å gi en meget god karakter. Vi er klar over kravet om forskningsbasert undervisning og vil sette i gang en prosess for å forsøke å gi oppgavene ved driftstudiet et mer vitenskapelig tilsnitt, samtidig som yrkesrelevansen beholdes. Med økt krav til selvstendighet og nye krav til rapportering håper vi å få til en mer rettferdig karakterfordeling.»*

Denne analysen ble gjennomført våren 2011. Da var studentene godt i gang med årets oppgaver, og det var ikke mulig å gjøre noe med selve oppgaveformuleringene. Men for 2012 er denne prosessen påbegynt. Som vi vil se i oppsummeringen til slutt i rapporten, vil innføring i vitenskapsteori og –metode være obligatorisk for studenter som tas opp ved et av bachelorstudiene ved AITeL fra høsten 2012. Vi vil bevege oss skrittvis mot dette fram til disse studentene skal gjennomføre sin bacheloroppgave våren 2015.

Øvrige emner:

Campusemnene *Powershell i praktisk scripting*, *Datasikkerhet* og *Drift av datasystemer* er nå kommet på listen over emner med «for høyt karaktersnitt». Det første av disse emnene ble gjennomført med ny eksamensform (nettbasert hjemmeeksamen), og det var tekniske problemer ved gjennomføringen. Det ble valgt å la dette komme studentene til gode. De to siste emnene var innenfor normalområdet i 2010, så det gjenstår å se om karakternivået for 2011 er begynnelsen på en trend eller er et engangstilfelle. Emnet *Drift av datasystemer* er studentenes «hovedfag», og alle jobber svært mye med dette emnet. Dette gjenspeiles også i arbeidsvanene til disse studentene, jmf. tabellen side 8.

Øvrige emner med avvik «for høyt karaktersnitt» er nettbaserte emner (alle emner med emnekode som begynner på LN). Her tror vi at de samme forholdene som for informasjonsbehandling, gjør seg gjeldende, ja, kanskje i enda større grad. Studentene er i jobb, de tar kurset fordi de trenger kunnskapene i jobben, men de bryr seg ikke om å gå opp til eksamen uten at de tror at de vil få en god karakter.

De fleste emnene med avvik i negativ retning (stryk > 20%) er realfaglige emner i ingeniørstudiet. Dette er tradisjonelt vanskelige emner, men det er flere år siden så mange av emnene lå så høyt i strykprosent. 2010 var spesiell i så måte, da ingen av realfagene hadde strykprosent over 20. De fleste lå på rundt 10%. Dette vil drøftes med aktuelle faglærere i forkant av eksamen 2012.

3.1.3 Karakterer fra praksis/antall som består praksis

Denne indikatoren er ikke relevant for oss.

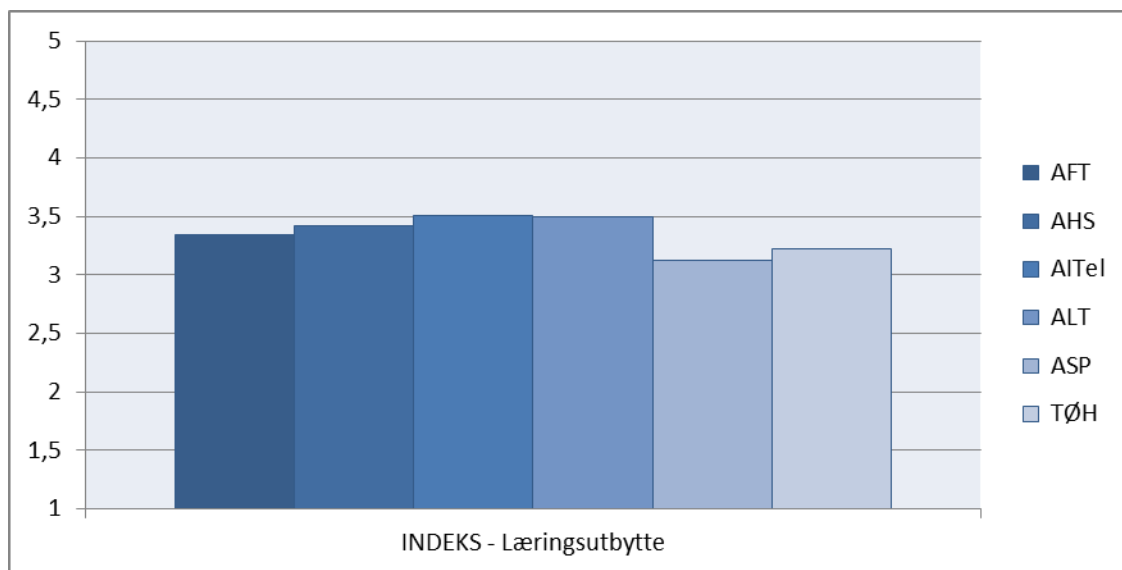
3.1.4 Score fra Studiekvalitetsundersøkelsen 2011

Fra malen: I Studiekvalitetsundersøkelsen 2011 er det stilt spørsmål om studentenes læringsutbytte, i form av spørsmål om læringsutbytte/relevans i praksis og opplevd samsvar mellom mål og læringsformer/eksamen.

Resultatene finnes i rapporten fra undersøkelsen fra s. 13 og utover, og avdelingen bes å kommentere resultatene opp mot egne målsetninger. Rapporten finnes her:

<https://ansatt.hist.no/content/37341/Studiekvalitet>

Som indikator benyttes en egen indeks for læringsutbyttespørsmål fra Studiekvalitetsundersøkelsen 2011.



INDEKS – Læringsutbytte er basert på følgende spørsmål:	Score AITeL
Studiets faglige "røde tråd"	3,3
Studiets progresjon/stigning i vanskelighetsgrad	3,3
Kravet til (økende) selvstendighet underveis i studiet	3,6
Samsvaret mellom det jeg lærer og det jeg blir testet i på eksamen	3,4
Innsikten jeg har fått i relevante fag - og yrkesetiske problemstillinger	3,4
Det jeg har lært om prosjektarbeid	4,0
Det jeg har lært om formidling av fagstoff	3,3
Studiets bidrag til å utvikle mine samarbeidsegenskaper	3,8

Av figuren framgår det at AITeL, sammen med ALT, ligger helt på toppen blant avdelingene på HiST.

Vi er svært fornøyde med at studentene gir oss god score på forhold som vi legger særskilt vekt på i undervisningen ved AITeL, og som er av stor viktighet for studentene når de kommer ut i arbeidslivet:

- Score 4,0 på «Det jeg har lært om prosjektarbeid».
- Score 3,8 på «Studiets bidrag til å utvikle mine samarbeidsegenskaper».

Formidling av fagstoff er en kvalifikasjon vi scorer relativt lavt på, men dette blir en mer sentral del av studiene ved AITeL etter innføringen av NKR (Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk). Studentene vil nå øves i skriftlig og muntlig kommunikasjon fra høsten 1.året.

Ang. yrkesetikk så nevner vi at alle campusstudiene hittil har hatt 3 sp etiske problemstillingen relatert til IT. Dette videreføres ved innføring av NKR, og også i det nettbaserte studiet i informasjonsbehandling.

3.1.5 Score fra Kandidatundersøkelsen

Denne inngår ikke i rapportering i 2011.

3.1.6 Vurdering av om undervisning og vurderingsformer er tilpasset læringsutbytte

Ettersom NKR ennå ikke er implementert, så har ikke de avdelingsvise evalueringene for 2011 fokusert spesielt på dette. Imidlertid gir studiekvalitetsundersøkelsen score 3,4 (tabellen i forrige avsnitt) på sammenhengen mellom «det jeg lærer og det jeg blir testet i på eksamen». Dette må vi si oss fornøyd med.

Avdelingen deltok i HiST pilotprosjekt med studiet *Drift og vedlikehold av datasystemer*. Studieplan og emner ble skrevet om etter ny mal, og det ble gjort et nyttig arbeid i å vurdere sammenhengen mellom læringsutbytter, undervisning og vurderingsformer. Dette arbeidet la grunnlaget for implementasjonen av NKR ved de øvrige studiene hos oss.

3.2 Inntakskvalitet

Fra malen: Analyse av kvalitetsdimensjonen inntakskvalitet med utgangspunkt i indikatorene som er skissert i dokumentet Kvalitetsindikatorer og kvalitetsrapportering.

3.2.1 Antall kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass

U5_2012 (tidl. KD-U1.1.1) Antall kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass:

	2009	2010	2011
Mål	-	-	1,5
Resultat	1,3 197/149	1,1 193/179	1,2 220/185

Antall kvalifiserte førstevalgssøkere pr. studieplass ligger på noe over 1. Vi anser denne indikatoren som den viktigste for å oppnå høy gjennomstrømning og produksjon, og vi har derfor målsatt den i vår strategiske plan til 2,5. Rekrutteringsarbeidet har av denne

grunn høy prioritet hos oss. Vi har ikke søkt om nye studieplasser i eksisterende studier, da vi ønsker å opprettholde konkurransen om plassene.

3.2.2 Karakternivå for frammøtte studenter

Karaktersnitt fra VGS, AITEL2010 og 2011*:

	Gj.snitt av karakterer fra VG utdanning	
	2010	2011
Informatikk, informasjonsbehandling	4	3,97
Informatikk, drift av datasystem	3,6	3,63
IT-støttet bedriftsutvikling	3,9	3,84
Ingeniørfag, data	3,9	3,79
Sum	3,8	3,83

*Til Kvalitetsrapporten 2010 fikk vi et spesialuttrekk fra DBH som også ga oss data for frammøtte med karakterpoeng og sum karakterpoeng. I år er karakterpoeng ved opptak standardrapport i DBH, men uten opplysninger om frammøtte med karakterpoeng og sum karakterpoeng. Det oppgis derfor kun gj.snitt av karakterer fra VG utdanning fra og med i år.

Forskjellene fra 2010 til 2011 er marginale. Størst er forskjellen på ingeniør, der studentene har litt svakere gjennomsnittskarakter enn året før. Det er foreløpig for tidlig å si noe om frafallet for opptaket 2011. Men høyt karaktersnitt øker konkurransen om plassene, og som tidligere nevnt, så betyr dette høyere gjennomstrømning og produksjon.

3.2.3 Helhetlig tilfredshet med mottaket

Dette rapporteres på HiST-nivå, og inngår ikke i avdelingens kvalitetsrapport.

3.2.4 Studieforberedende mottak på programmet

Fra malen: Studieforberedende mottak på programmet (I hvilken grad oppstarten ved studieprogrammet bidro til at du følte deg godt forberedt til studiene):

	2009	2010	2011
Informatikk, drift av datasystem	-	4,3	-
IT-støttet bedriftsutvikling	-	3,7	-
Ingeniørfag, data	-	3,3	-
AITEL	3,8	3,7	3,7

Data på programnivå foreligger kun i 2010. Det er ikke mulig å analysere dette for 2011.

3.2.5 Rekrutteringstiltak på avdeling/program

Her følger en oversikt over rekrutteringstiltak som avdelingen har gjennomført i 2011:

Åpen dag (VGS i Trondheim og omegn) 2. februar: Felles rekruttering for teknologiske studier. AITeL og AFT var sammen om arrangementet. Invitasjon ble sendt til 465 elever ved VGS i Trondheim og omegn, i tillegg til alle forkurs- og

realfagselevene. Det ble arrangert rundtur på campus Kalvskinnet med poster ved de ulike studieprogrammene. Det var felles informasjon om studiene og trekning av en iPad.

Messe i Trondheim Spektrum 2. og 3. februar: Alle avdelinger på HiST deltok og stilte med 2 studenter hver på stand. Hensikten med messa er å rekruttere søkere til HiST sine studier.

Forkurskveld 7. mars: En gang i året inviterer vi elevene fra forkurset og realfagskurset på rekrutteringskveld der vi informerer om våre studier, vårt studiemiljø og spiser pizza.

Karrieredag 1. november: Linjeforeningene på AFT og AITeL inviterte til felles karrieredag for studentene ved Teknomiljøet på HiST. 2500 studenter ble invitert. 50 bedrifter stilte med stands og det ble avholdt 28 foredrag: bedriftspresentasjoner, inspirasjonsforedrag og informasjon om videreutdanning.

Skolebesøk: Vi tar imot skoleklasser som henvender seg til oss hele året der vi informerer om våre studier, en student forteller om hvordan det er å være student hos oss og de får en omvisning. Antall henvendelser i 2011 var en god del lavere enn vanlig, kun én skoleklasse besøkte oss.

Studiekatalog for AITeL: Kurskatalogen har som hovedformål å få flere til å kjøpe etter- og videreutdanning som fjernundervisning via Internett. Katalogen inneholder også informasjon om studiene vi tilbyr på campus, samt våre norske lærebøker. I alt ca 15.000 kataloger ble sendt ut.

Sosiale media: Vi er aktive på Facebook, Twitter, YouTube (egen videokanal), itfagbloggen (faglig blogg). Dette for å vise at vi er et tungt miljø og rekrutterer flere studenter til FU-fagene.

3.3 Undervisningskvalitet

Fra malen: Analyse av kvalitetsdimensjonen undervisningskvalitet med utgangspunkt i indikatorene som er skissert i dokumentet Kvalitetsindikatorer og kvalitetsrapportering.

3.3.1 Studenter per undervisnings-, forsker og formidlingsårsverk

U6_2012 (tidl. KD-U1.2.2) Antall studenter per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling:

	2009	2010	2011
Mål	36(22)	35(22)	35(22)
Resultat	27,5 689,6/25,1	30 726/24,2	31,3 754/24,1

Å måle antall studenter ved AITeL ved å telle hoder gir misvisende tall, fordi vi har et høgt antall studenter på videreutdanning som nettstudenter. Det normale for disse studentene er et volum på studiene som er langt lavere enn campusstudenter fordi de ofte

er i omsorgs- eller arbeidsforhold parallelt med studiene. Det er derfor gjort et forsøk på å regne nettstudentene om til heltidsekvivalenter slik at resultatet skal bli sammenlignbart med andre avdelinger. Tallene i parentes er slike omregnede tall. Tabellen viser at AITeL selv etter slik omregning fremdeles har et svært høgt antall studenter pr ansatt, og utviklingen viser en stadig større belastning på fagpersonalet. Vi mener at dette skyldes en basisbevilgning som er langt lavere enn ved avdelinger med lignende studier. Dette er svært utfordrende i forhold til å opprettholde kvalitet i undervisningen.

3.3.2 Publikasjonspoeng pr undervisnings-, forsknings – og formidlingsstilling

FoU4_2012 (tidl. KD-FoU 2.1.1) Antall publikasjonspoeng pr undervisnings-, forsknings – og formidlingsstilling:

	2009	2010	2011
Mål	0,15	0,15	0,14
Resultat	0,22 6,3/28,1	0,17 4,7/27,2	0,17

AITeL ligger over målet, som er 0,14. Det er ikke realistisk å komme mye høyere enn dette på grunn av det vanlige kravet til egenandeler som ligger i de fleste FoU-prosjekter. Avdelingen har ikke økonomi til flere egenandeler med de basisbevilgningene som avdelingen får i dag.

3.3.3 Gjennomføring i henhold til avtalte utdanningsplaner

Dette rapporteres på HiST-nivå og inngår ikke i avdelingens kvalitetsrapport.

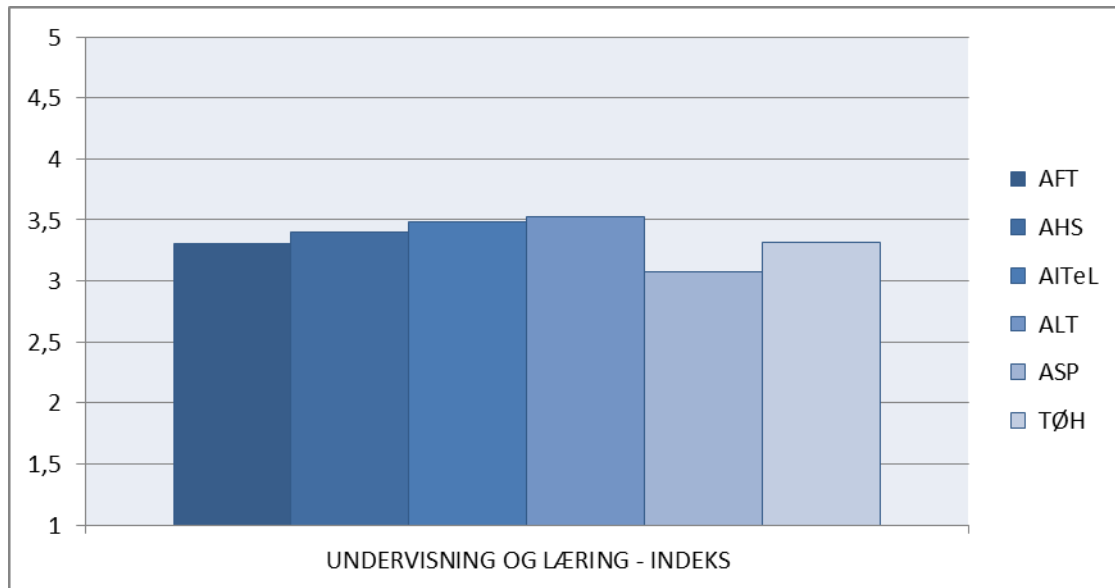
3.3.4 Score fra Studiekvalitetsundersøkelsen 2011

Fra veiledningen: I Studiekvalitetsundersøkelsen 2011 er det stilt spørsmål om undervisningskvalitet, i form av spørsmål om undervisningskvalitet og læringsutbytte, pedagogisk kvalitet og forskningsbasert utdanning og formelle forhold ved studiet.

Resultatene finnes i rapporten fra undersøkelsen fra s. 14 og utover, og avdelingen bes å kommentere resultatene opp mot egne målsetninger. Rapporten finnes her:

<https://ansatt.hist.no/content/37341/Studiekvalitet>

Undervisning og læring (tabell 3.3 side 15 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen):



Indeksen *Læringsutbytte* (3.1.4) er basert på 8 av de 11 spørsmålene som indeksen framstilt her bygger på. I avsnitt 3.1.4 har vi splittet opp indeksen i detaljer. Vi tar derfor med resultatene for de tre siste spørsmålene også:

Faglærers faglige dyktighet: 3,7
 Studiets praktiske gjennomføring: 3,6
 Faglærers pedagogiske evner: 3,0

Totalt sett sier vi oss fornøyd med en score på 3,5 innen området *Undervisning og læring*. Forbedringspotensial finner en likevel ved å se på detaljnivå. Spesielt gjelder dette faglærers pedagogiske evner, selv om vi her ligger vi på HiST-gjennomsnitt. I 2011-2012 deltar fire av våre ansatte på kurs i ingeniørdidaktikk (pedagogikk) ved NTNU.

3.3.5 Internasjonalisering

U11_2012 (tidl. KD-U1.3.1) Antall utvekslingsstudenter (utreisende):

	2009	2010	2011
Mål	-	-	5
Resultat	1	-	2

I fjor ble det rapportert om feil i måltavla for denne indikatoren. Det er noe bedre i år, da både mål og antall innreisende studenter er kommet med – og de tallene ser ut til å være korrekte. Imidlertid er det fortsatt problemer med utreisende studenter (tabellen over), da vi hadde 4 studenter ute i 2011 med 2 i Australia, 1 i USA og 1 i Danmark. Det virker som det er samme feil som i fjor, at studenter som reiser ut på avtaler registrert på andre avdelinger ikke blir registrert riktig. Det ble tatt opp med SKB i fjor, men dette må tas opp i år igjen.

Antall studenter som reiser ut på opphold mer enn tre måneder er relativt lavt. De fleste som reiser ut er studenter ved studiene IT-støttet bedriftsutvikling og Dataingeniør. At svært få studenter ved Driftstudiet reiser ut, henger nok sammen med studiets spesielle profil, det er vanskelig å finne utenlandske studiesteder som passer. Men et opphold ved Høgskolen i Amsterdam, som vi også har samarbeid med, på andre områder, vil kunne være aktuelt.

3.3.6 Studieevalueringer på avdelings/programnivå

Det er foretatt semestervise evalueringer på alle studieprogrammer. Hovedinntrykket er at studentene er fornøyd med undervisning og faglige opplegg, men det har vært problemer på grunn av langvarig sykefravær. Et gjenvendende problem er inneklima og luftkvalitet. Dette behandles i neste delkapittel (3.4.2).

I tabellen nedenfor er det listet opp en del punkter fra evalueringene. Tiltak og status for tiltak er tatt med. Listen er ikke på noen måte utfyllende, men viser et utvalg konkrete saker som er kommet fram i evalueringene. Listen er også karakterisert ved at den kun viser saker med forbedringspotensial, det er ikke tatt med innspill som forteller at emner og undervisning fungerer som det skal.

Et utvalg av rapporterte problemer	Tiltak	Status tiltak
Dataingeniør		
Stor og kompleks øving	Deles i mindre deler	Gjennomført i år
Prosjektmøter: Student skal være møteleder. Men faglærer tar ofte den rollen.	Faglærer diskuterer rollene i klassen	Gode tilbakemeldinger etter endring
Trenger praktisk hjelp på labben til vanskelig verktoy	Sette opp veiledningstimer	Gjennomført i år
Altfor lite struktur i emne der oppmøte og diskusjoner er hovedarbeidsformene	Dele emnet med en lærer til	Gjennomføres i år
Ofte mangel på studentassistenter i realfagene	Vanskelig da det er få å velge mellom. Men lønn til forberedelse kan hjelpe.	Vurderes.
Stor misnøye med tidspunkt for muntlig eksamen.	Fleksible faglærere løste dette tilfredsstillende sammen med tillitsvalgt.	Tidspunktet flyttes i samråd med tillitsvalgt i ny klasse.
Drift av datasystemer		
Faglærer lite til stede, dårlig kommunikasjon mellom involverte faglærere	Tillitsvalgt tok selv opp problemet med faglærerne	De ble enige om et opplegg som fungerer for begge parter
Studentene ønsker tilgang til 4.etasje etter kl 23, evt VPN	Må tas opp med drift eller labb	Ennå ikke gjort
Ustabilt nett i 4.etasje	Tas opp med labben til sommeren	
Klassen mener de burde ha lært mer om IP6	Rettes opp i ny studieplan for opptaket 2012	Planen er vedtatt i avdelingsstyret
Klassen mener at en del (teori-)fag med fordel kunne vært slått sammen	Rettes opp i ny studieplan for opptaket 2012	Planen er vedtatt i avdelingsstyret

Klassen mener at i førsteklassen var det dårlig sammenheng mellom enkelte av emnene	Rettes opp i ny studieplan for opptaket 2012	Planen er vedtatt i avdelingsstyret
Informasjonsbehandling		
2010: Ønske om bedre informasjon om opplegg og rutiner		Grundig gjennomgang, videofilmer er laget
For mange innloggingsportaler	(Portalene er itfag, StudWeb og ItsLearning.) Dette ligger i hovedsak utenfor vår kontroll, og det er dermed vanskelig for oss å gjøre noe. Itfag benyttes ikke av studentene ved informasjonsbehandling, men må brukes av kursstudentene.	
Utdatert lærestoff i enkelte emner	Diskuteres med faglærerne	Jevnlig
Misnøye med enkelte faglæreres innsats og responstid (61% er fornøyde eller svært fornøyde)	Fortsatt fokus på dette	Fortløpende
Flere ønsker enda større fleksibilitet i opplegget	Alt fagstoff må legges ut på en gang	Vi er svært i tvil om det er riktig å gjøre dette
IT-støttet bedriftsutvikling		
Problem med tverrfaglig prosjektarbeid: Stort tidspress med flere store innleveringer samtidig. Hver tar sin del i stedet for samarbeid. Eller – noen gjør alt, andre ingenting.	Prosjektarbeid er viktig, og det blir ikke mindre av det. Bedre koordinering må være tiltaket her. Det nevnes for øvrig at studentene ved dette programmet er de som er aller mest fornøyd med opplæringen i prosjektarbeid.	
Problem med tverrfaglig prosjektarbeid: Flere mister grunnleggende kunnskaper på grunn av problemene nevnt over.	Flere individuelle øvingsoppgaver.	
Høyt sykefravær hos en ansatt:*) Studielederrollen ble rammet	Tidligere studieleder fungerte delvis som vikar	Ny studieleder er tilsatt
Høyt sykefravær hos en ansatt:*) Mangelfull undervisning med sen tilbakemelding og sensur	Dugnadsinnsats i lærerkollegiet	Studentene fornøyd med løsningen i de berørte emnene
*) Dette ble det også tatt tak i uavhengig av studentevalueringene. Til en viss grad rammet det også andre studier, ettersom den aktuelle faglæreren også underviste der.		

3.4 Ressurser og læringsmiljø

Fra malen: Analyse av kvalitetsdimensjonen ressurser og læringsmiljø med utgangspunkt i indikatorene som er skissert i dokumentet Kvalitetsindikatorer og kvalitetsrapportering.

3.4.1 Formell kompetanse i fagmiljøet

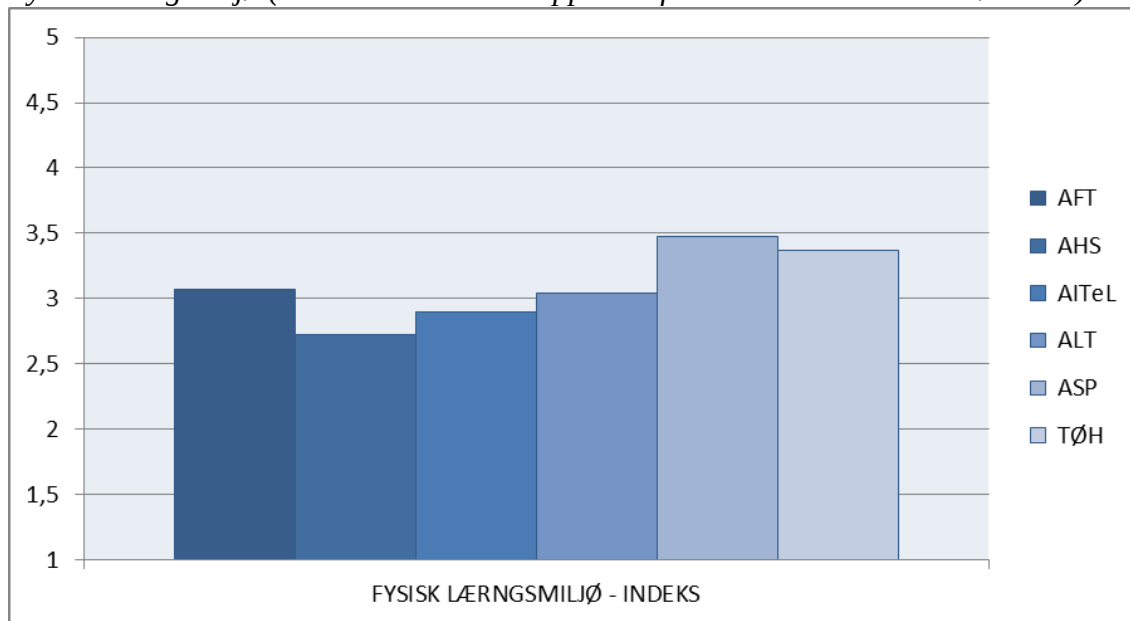
EF3_2012 (tidl. KD-EO4.2.1) Andel førstestillinger av totalt antall undervisnings-, forsker- og formidlingsstillinger:

	2009	2010	2011
Mål	42%	44%	46 %
Resultat	42,3% 11,9/28,1	47,4% 12,9/27,2	47,9 % 12,5/26,1

Avdelingen har lenge ligget godt over 40 % andel førstestillinger. Utsiftingen i fagmiljøet er relativt liten hos oss, og ved nyttilsetninger prioriterer vi tilsetninger med 1.kompetanse. Avdelingen har over tid også noe oppgradering av egne tilsatte til 1.kompetanse.

3.4.2 Studentenes opplevelse av ressurser og læringsmiljø

Fysisk læringsmiljø (tabell 3.7 side 19 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen)



Her ligger AITeL nest lavest blant avdelingene. Vi scorer bra på rengjøring, beliggenhet og tilgjengelighet, men kvaliteten på undervisningsrommene trekker ned. Her finner vi noen av de laveste scoreverdiene i hele studiekvalitetsundersøkelsen:

AITeL-studentene gir score 1,9 på antall grupperom, og 2,2 på inneklima/luftkvalitet. Dette er alvorlig, og det er også gjengangere i samtaler med klasser og tillitsvalgte.

Verken 354K eller KAUD tåler at auditoriet er fullt. Spesielt er det vanskelig på 354K der det også er svært trangt på alle måter. Det siste året har vi i større grad kunnet bruke KAUD, men det er fortsatt en del undervisning i 354K for grupper som egentlig er for store for dette rommet (selv om det er en stol til hver). Vi må i større grad enn i dag ta i bruk auditorier andre steder på campus Kalvskinnet. Det er greit, men også der er det begrenset med auditorier som er store nok. Prinsen Kino er brukt i enkelte emner, men den egner seg dårlig for emner der tavleundervisning er best.

Antall grupperom dekker på langt nær behovet, og det er mye misnøye med dette. Kampen om grupperommene gjør det vanskelig å drive undervisning der vi baserer oss på at studentene skal jobbe i faste grupper intensivt over et lengre tidsrom (jmf. SCRUM o. l. samarbeidsteknikker). Dette er blant annet sentralt i undervisningen på studieretning Systemutvikling ved dataingeniørstudiet. Hittil har vi klart å løse dette ved, i tillegg til egne rom, bruke lokaler andre steder på campus. Men det er generelt stor mangel på

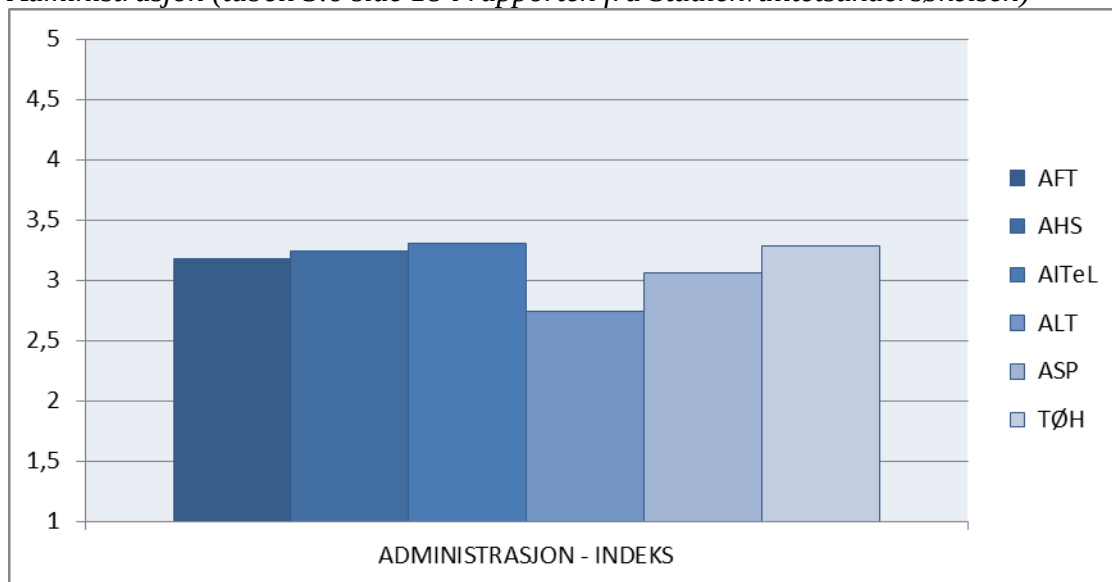
flatrom i forskjellige størrelser, og vi ser ikke bort fra at vi høsten 2012 må si nei til flere studenter på studieretning Systemutvikling (antall studenter totalt har økt fra i fjor).

PLAB er et moderne undervisningslokale som både studenter og lærere setter stor pris på. Imidlertid er det fortsatt problemer med temperaturen der – det er vanligvis altfor kaldt. Det er meldt fra til drift flere ganger, men det virker vanskelig å løse dette problemet.

Realfagslærerne ønsker i større grad å videreføre noe av PLAB-pedagogikken i flatrom med ordinære gruppearbeidsplasser (uten skjermer). Det eneste rommet som viste seg å være stort nok var et rom i Retorten, som i hovedsak brukes av forkurselevne.

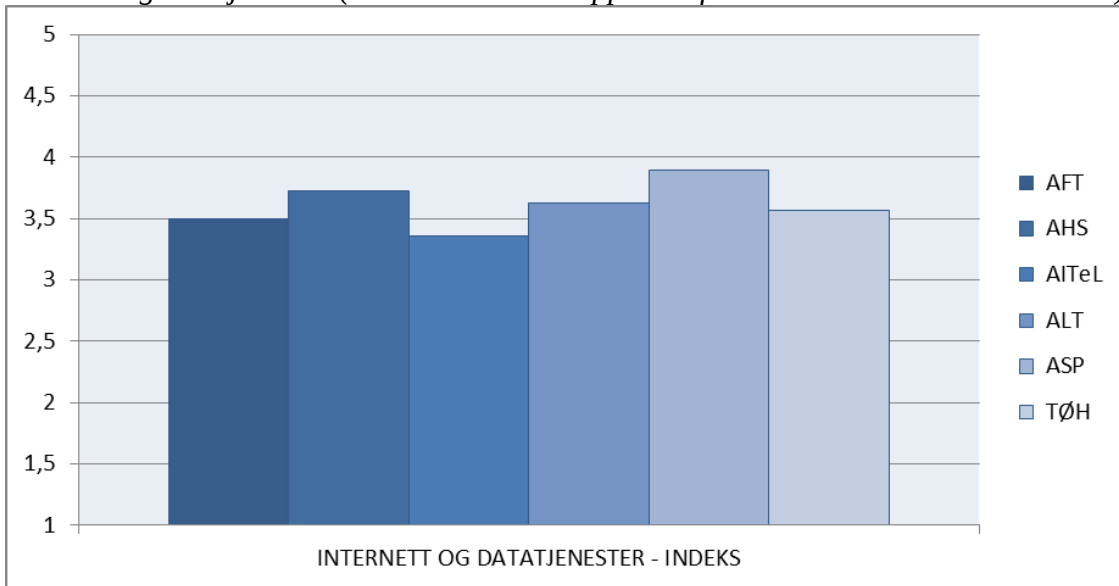
Et lite lyspunkt til slutt: Det er blitt riktig trivelig i 2.etasje med nye møbler og sofakroker. Men, også her må vi dessverre være litt negative: Vanndispensere er fortsatt en mangel – etter gjentatte forespørsler.

Administrasjon (tabell 3.6 side 18 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen)



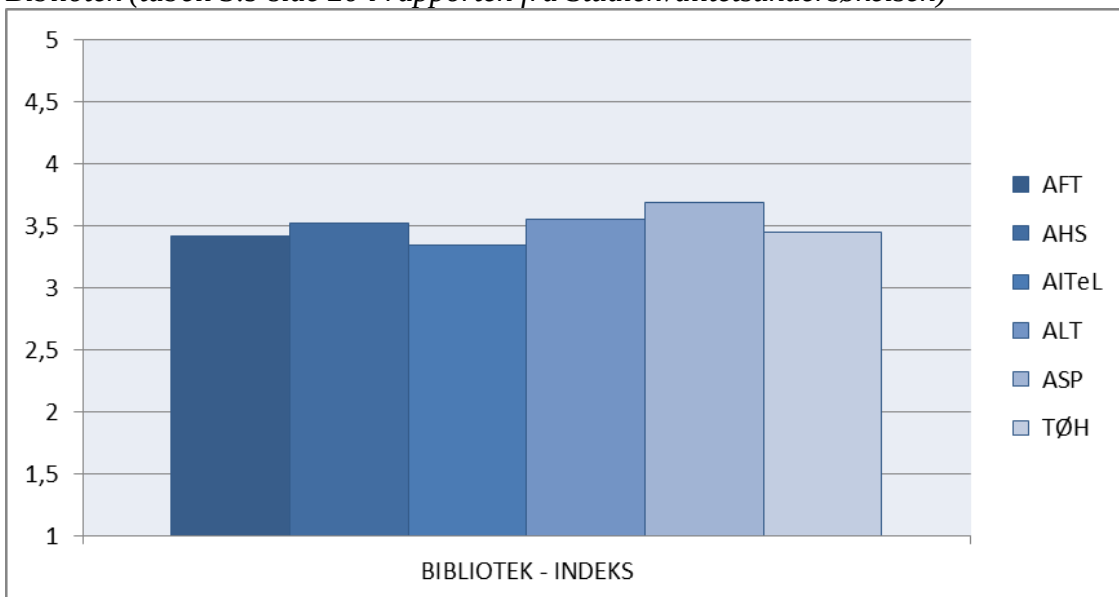
Vi nøyer oss med å registrere at vi er på topp blant avdelingene, sammen med TØH. I begge tilfeller kan det skyldes små avdelinger og korte veier til de som «administrerer». Jevnt over scorer vi i området 3,3-3,6 på alle delspørsmålene, med unntak av behandlingstid ved klage på sensur. Her har vi fått score 2,9 – som, selv om den er lav, er best av alle (sammen med AHS) på HiST. Spørsmålet i seg selv er svært vanskelig fordi det i utgangspunktet sannsynligvis er stort sprik mellom lovverk (og det som minimum trengs av behandlingstid) og studentenes forventninger.

Internett og datatjenester (tabell 3.8 s. 19 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen)



Her utmerker AITeL-studentene seg ved å være mest misfornøyde av alle. Det som i hovedsak trekker ned, er manglende tilfredshet med tilgang på trådløst internet. Våre studenter er mest misfornøyd av alle med akkurat dette, de gir score 2,6. Det kan være flere årsaker til dette, men hvis vi ser på inntaksundersøkelsen høsten 2011 gir AITeL-studentene høyest score av alle (4,2) på dette punktet. (Studiekvalitetsundersøkelsen ble gjennomført våren 2011.) Nå kan man kanskje innvende at 2.- og 3.klassinger er mer kritiske enn 1.klassingene, men forskjellen er så stor at vi velger å tro at det har skjedd en reell bedring. – Og avventer resultater fra studiekvalitetsundersøkelsen våren 2012.

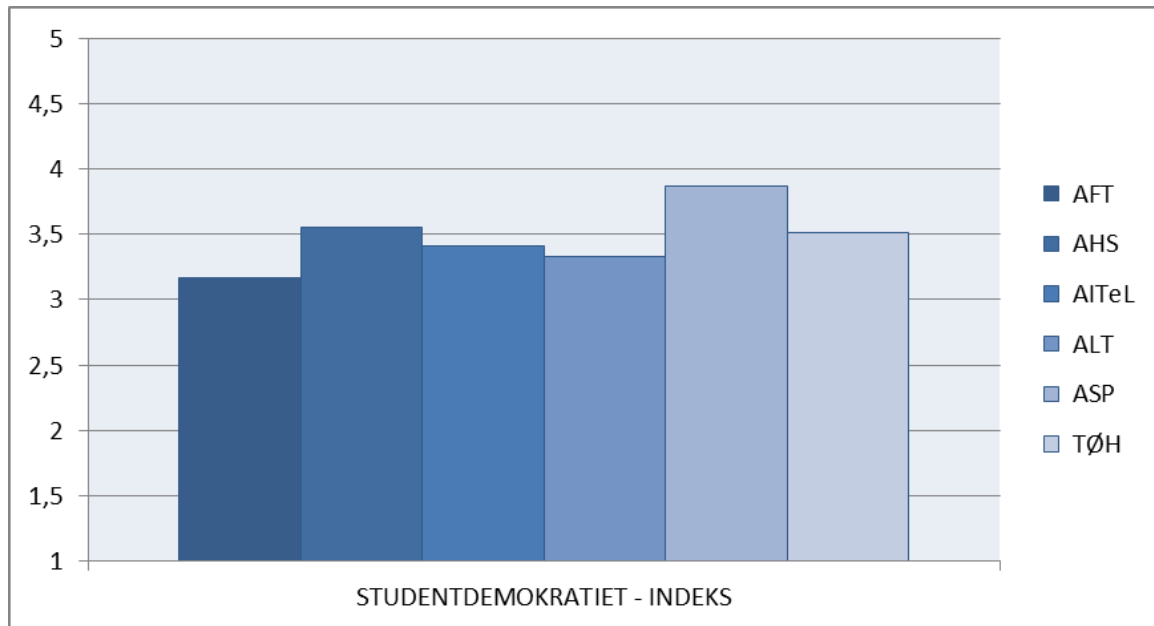
Bibliotek (tabell 3.9 side 20 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen)



En stor andel av AITeL-studentene svarer *Vet ikke / Ikke relevant* på bibliotekspørsmålene. Som faglærere har vi et ansvar for å integrere bibliotekets

kurstilbud i undervisningen. Innføring av NKR medfører endringer i studieplanene, slik at læringsutbyttet «Kandidaten kan finne, vurdere, bruke og henvise til informasjon og fagstoff og framstille dette slik at det belyser en problemstilling» nå ligger inne i alle studieprogrammene.

Studentdemokratiet (tabell 3.10 side 21 i rapporten fra Studiekvalitetsundersøkelsen)



Vi konstaterer at AITeL ligger på et akseptabelt nivå. SU-leder og studentrepresentantene i ASKU får tilgang til detaljene i undersøkelsen og vurderer selv eventuelle tiltak.

3.4.3 Studenter som slutter

Rutinen er ikke iverksatt enda, og rapporteres ikke på for 2011.

3.4.4 Andre evalueringer og vurderinger

Det meste er dekket av kapitlene foran.

4 Særskilte evalueringer

4.1 NOKUT

NOKUT har ikke evaluert noen studieprogrammer ved AITeL i 2011.

4.2 Selvevaluering

HiST har ikke gjennomført selvevaluering av noen studieprogrammer ved AITeL i 2011. Forslag om evaluering av *IT-støttet bedriftsutvikling* ble brakt inn for Studiekvalitetsutvalget ved HiST. På grunn av endringer i studieplanene ved innføring av NKR, ble saken utsatt til 2013. (SKU-sak 04/12)

4.3 Nye og sterkt endrede utdanninger

Fra malen: Definert som gradsgivende utdanninger med sterkt endret studieplan og nyopprettede utdanninger. Det vil komme en egen rutine for evaluering av nye og sterkt endrede utdanninger etter mal av rutinen for selvevaluering av utvalgte studieprogram.

Det er ikke opprettet nye utdanninger ved AITeL i 2011.

Høsten 2011 ble det igangsatt betydelig arbeid med å revidere alle 4 studieprogram. Dette er de viktigste betingelsene bak den store revisjonen:

- Ny rammeplan for ingeniøruddanning
- Innføring av NKR
- Endring i emnestørrelser

Første opptak etter nye studieplaner er høsten 2012.

Med unntak av det siste punktet er dette endringer svært mange studieprogram ved HiST skal gjennomføre. Selv om arbeidet er omfattende, er likevel ikke endringene slik at de kommer i kategorien for studier som skal evalueres slik det er beskrevet i veiledningen for dette avsnittet.

5 Oppsummering

Fra malen: Kort oversikt over hovedpunkt i analysen. Kan skissere mulige tiltak og veien videre, men jf. Årshjulet for kvalitetsrapportering skal tiltak som følge av analysen i kvalitetsrapporten inn i plandokumentet om høsten.

Kapitlet deles i fire:

- 5.1 Sammendrag av de viktigste punktene fra analysen (kap. 3).
- 5.2 Priser for høy utdanningskvalitet 2011
- 5.3 Studiekvalitetsundersøkelse 2011 behandlet på avdelingsnivå med vedtak i avdelingsstyret.
- 5.4 Rektors oppfølgingsbrev, tiltak planlagt 2012.

5.1 Sammendrag av de viktigste punktene fra analysen (kap. 3)

Etter en nedgang i 2010 er antall uteksaminerte kandidater nå på vei opp igjen. Vi tror at dette skyldes forbedret inntakskvalitet, og det er godt håp om at vi neste år får ytterligere økning i tallene.

Som mål på oppnådd læringsutbytte, kan karakterfordelingen totalt sett ved AITeL sies å være tilfredsstillende. I overkant av gode karakterer for bacheloroppgaver og enkelte andre emner vil bli tatt tak i allerede ved sensuren våren 2012.

Antall søkere pr. studieplass ligger noe over 1. Vi anser denne indikatoren som den viktigste for å oppnå høy gjennomstrømning og produksjon, og vi har derfor målsatt den til 2,5. Av denne grunn har rekrutteringsarbeidet høy prioritet hos oss.

Få studenter reiser til utlandet på lengre opphold. Imidlertid er IP (Intensive Programme, to ukers opphold, 5/6 sp) populært. I 2011 deltok vi i én IP, i 2012 deltar vi i tre, hvorav vi har koordinatoransvaret for den ene.

Evalueringer på studieprogrammene avdekker problemer i enkelte emner. Dette forsøkes løst fortløpende. Forhold knyttet til skjevheter i arbeidsbelastning og pensum registreres og tas med i planleggingen av neste studieår.

Med hensyn til læringsmiljø er den prekære mangelen på grupperom det største problemet. Men også feil regulering av romtemperaturer og dårlig luft i fulle auditorier er forhold som påpekes fra studentens side.

5.2 Priser for høy utdanningskvalitet 2011

Avdelingen har i 2011 fått flere priser for arbeidet med utdanningskvalitet:

- Studiekvalitetsprisen ved HiST ble i april delt mellom Studentutvalget ved AITeL og en lærergruppe ved AITeL⁷. Studentutvalget ble berømmet for ”et prosjekt studentene selv står i spissen for som har til hovedhensikt å oppnå økt læring og bidra til engasjement, motivasjon og opptreden”. Lærergruppen ”har jobbet med integrert prosjektgjennomføring (concurrent design) har brakt FoU inn i undervisninga og studentene har vært aktive forskere. Studenten som nominerte forskeren berømmet også tverrfaglighet og et smittende engasjement.”
- NOKUTs nasjonale utdanningspris ble i 2011 tildelt prosjektet ”Rom for læring”, det vil si arbeidet som er gjort og gjøres i tilknytning til PLAB⁸.

⁷ <http://blogg.itfag.hist.no/2011/04/08/kvalitetspriser-til-informatikkmiljøet-aitel/>

⁸ <http://blogg.itfag.hist.no/2011/04/12/nokut-prisen-2011/>

Studenter ved AITeL deltok i to av de fire prosjektene som fikk HiST gründerstipend våren 2011. Emil Andreas Mork fikk alene 100.000 kroner til sitt app-prosjekt, mens Eirik Djupvik Smedsrud, sammen med AFT-student Knut Hellig Kvale, fikk stipend til et web-basert billettsystem. Smedsrud og Kvale gikk også helt til topps nasjonalt i Venture Cup.

5.3 Studiekvalitetsundersøkelse 2011, behandling på avdelingsnivå

Studiekvalitetsundersøkelsen 2011 var et av to hovedtema på AITeLs høstmøte (heldags allmøte med studentdeltakelse), og resultatene fra undersøkelsen ble da gjennomgått i plenum. Underveis i gjennomgangen ble det tatt plenumsdiskusjoner på utvalgte resultater.

Konklusjoner fra diskusjonene (sitert fra referat):

- *Det er svært få dramatiske resultater fra undersøkelsen. Det dårligste resultatet ved AITeL går på tilgangen på grupperom. Det arbeides langsiktig med ny campus for å bedre dette.*
- *Vi diskuterte mye omkring resultatene der AITeL-studentene ser ut til å delta mindre på organisert undervisning enn de øvrige HiST-studentene. Avdelingen bruker mye energi på å legge om til mer studentaktive læringsformer (P-lab aktivitet og prosjektbaserte øvingsopplegg). Vi har andre undersøkelser som viser at studentene i hovedsak ønsker denne omleggingen, men at noen studenter blir provosert av krav til å stå fram med presentasjoner og eksponering. Avdelingen vil derfor være opptatt av å bedre deltakelsen ved å inkludere alle studenter, men vi mener fortsatt at omlegging til studentaktive læringsformer er riktig.*
- *I diskusjonen omkring involvering av studenter og studier i FoU-aktiviteten mener mange at det er mulig å benytte studenter i informasjons- og dokumentasjonsoppgaver innen avdelingens forskning.*
- *IKT i HiST kommer bra ut totalt sett. Likevel er det slik at AITeL-studentene opplever den dårligste kvaliteten på trådløs tilgang til nettverket. Dette er alvorlig fordi IT-studentene er svært avhengig av god funksjonalitet her for å få en god studiekvalitet. Avdelingen bør melde dette som et ønsket forbedringsområde til HiST sentralt.*

Disse konklusjonene, sammen med resultater på avdelings- og programnivå, ble lagt fram for avdelingsstyret 9.12.2011, og følgende vedtak ble fattet: Avdelingsstyret delegerer til dekan å følge opp tiltak som ble foreslått fra høstmøtet. Dekanen spiller inn til IKT-strategiprogrammet at HiSTs nettsider må heves på kvalitet.

5.4 Rektors oppfølgingsbrev, tiltak planlagt 2012

I kapittel 2 (side 7) ble det rapport om gjennomførte tiltak 2011. Her ser vi på planlagte tiltak 2012.

Forskning i undervisningen

Som det framgår av analysen i kapittel 3 har vi et skjevt karakternivå (for høyt) på bacheloroppgavene ved flere av studiene våre. Vi tror dette delvis har sammenheng med at oppgavene ikke er krevende nok med hensyn til vitenskapelig vinkling. Vi har påbegynt et arbeid for å bringe oppgavetekster og –besvarelser opp på et nivå som er i tråd med kravene i NKR. For studenter som tas opp høsten 2012, vil innføring i vitenskapsteori og –metode være en del av bacheloroppgaven. Det må imidlertid påpekes at vi har en stor utfordring i å tilpasse dette til de oppgavene vi ønsker at studentene ved de tekniske studiene skal utføre⁹, og som er nyttige for studentene og for oppgavestillerne, nemlig å utvikle programvare og lage driftsløsninger. Denne tilpasningen er en prosess som så vidt har startet, og som vi må jobbe jevnt med i årene framover.

Skrijving av faglige rapporter og/eller kritisk tenkning ligger inne i to av studiene i dag. De to siste studiene har praktisk talt ikke noe av dette, men fra opptaket 2012 er dette inne i alle studieplanene.

Faglærers formidlingskompetanse

I 2011-2012 deltar fire av våre ansatte på kurs i ingeniørdidaktikk (pedagogikk) ved NTNU.

Studentenes arbeidsmengde og arbeidsvaner

Som nevnt tidligere bruker avdelingen mye energi på å legge om til mer studentaktive læringsformer. Video blir tatt i bruk mer og mer, både i campusemner og i nettbaserte emner. Disse brukes blant annet for at studentene skal kunne forberede seg til undervisningen («Omvendt klasserom»). Flere av de faglige tilsatte er med i prosjektet «Snarfilm»¹⁰. Her lager vi videoer og kjører spørreundersøkelser opp mot studentene på opplevd nytteverdi.

Hovedtemaet for avdelingens årsmøte (to-dagers allmøte med studentdeltakelse) i mars 2012 var viet «Pedagogisk fornying» ved AITeL med foredrag, studentinnspill og gruppearbeider samt kartlegging av ansattes kompetanse og ønsker om eventuell opplæring.

Internasjonalisering

Alle nye studieplaner legger nå til rette for at det er mulig å ta et semester i utlandet. *IT-støtte bedriftsutvikling* og *Dataingeniør* har krav om skriftlig rapportering på engelsk.

Utover dette viderefører vi vellykkede tiltak innen internasjonalisering:

⁹ Studiet IT-støttet bedriftsutvikling kan holdes utenfor denne prosessen, da bacheloroppgavene til disse studentene er av mer ordinær type, der vitenskapelig metode alltid har vært en del av oppgaven.

¹⁰ Prosjekt i regi av Norgesuniversitetet (NUV). Prosjektet har wiki: <http://snarfilm.wikispaces.com/> og blogg: <http://snarfilm.blogspot.com>

- Intensive Programme (IP) – i 2012 kjører vi tre kurs av denne typen:
 - o 2012: Videreføring av SaSeRoS fra 2011, denne gangen i Valencia.
 - o 2012: Amsterdam: Utvikling av seriøse spill (S-Games). HiST koordinator. Dataingeniørstudiet.
 - o 2012. Sundsvall: Local based Services. Mittuniversitetet er koordinator. Studiet IT-støttet bedriftsutvikling.
- Emnet på 5-6 sp er inne i studieplanene for Dataingeniør og IT-støttet bedriftsutvikling (valgbart emne)
- Kurs i ITIL for driftstudentene videreføres i 2012 med forelesere fra Høgskolen i Amsterdam.

Vedlegg A: Uteksaminerte kandidater, programnivå

Detaljer tabell 3.1.1 Antall uteksaminerte kandidater

Antall uteksaminerte pr. studieprogram er hentet fra måltavla (HiST-U1.1.3).

Opptakstallene er hentet fra DBH, Studentdata, rapport 13 Opptakstall.

	2009 / opptak 2006	2010 / opptak 2007	2011/ opptak 2008
Info.	10 / 27 – 37%	11 / 23 – 48%	8 / 26 – 31%
Drift	35 / 51 – 69%	31 / 48 – 65%	30 / 38 – 79%
IT-støttet	25 / 37 – 68%	19 / 39 – 49%	28 / 47 – 60%
Dataingeniør	37 / 53 – 70%	23 / 64 – 36%	36 / 74 – 48%
*)	3	0	1
Sum	110/168 – 64%	84/174 – 48%	103/185 – 55%

*) Avvikene viser forskjell mellom summen av uteksaminerte på de fire studiene og totalt antall uteksaminerte. Antar det skyldes uteksaminering av kandidater ved utgåtte studieprogram, som for eksempel høgskolekandidat.

Vedlegg B: Karakterer på studieprogramnivå, siste 3 år

Tabeller kap. 3.1.2. Karakterer på studieprogramnivå, siste 3 år:

Karakterer, AITEL, 2009:

	2009											
	A		B		C		D		E		F	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Informatikk, informasjons-behandling	71	25,9	91	33,2	63	23	28	10,2	13	4,7	8	2,9
Informatikk, drift av datasystem	64	10,5	174	28,5	199	32,6	120	19,6	33	5,4	21	3,4
IT-støttet bedriftsutvikling	79	10,9	219	30,2	278	38,3	102	14,1	28	3,9	19	2,6
Ingeniørfag, data	97	9,8	200	20,2	297	30	190	19,2	91	9,2	116	11,7

Karakterer, AITEL, 2010:

	2010											
	A		B		C		D		E		F	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Informatikk, informasjons-behandling	39	16,3	104	43,4	70	29,2	11	4,6	13	5,4	3	1,3
Informatikk, drift av datasystem	75	13,3	166	29,3	175	30,9	83	14,7	36	6,4	31	5,5
IT-støttet bedriftsutvikling	104	12,2	284	33,3	278	32,6	115	13,5	37	4,3	35	4,1
Ingeniørfag, data	131	11	245	20,5	385	32,2	237	19,8	104	8,7	92	7,7

Karakterer, AITEL, 2011:

	2011											
	A		B		C		D		E		F	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Informatikk, informasjons-behandling	34	13,4	96	37,9	85	33,6	25	9,9	6	2,4	7	2,8
Informatikk, drift av datasystem	72	12,4	195	33,4	185	31,7	79	13,6	19	3,3	33	5,7
IT-støttet bedriftsutvikling	151	16,6	290	31,9	263	29	113	12,4	44	4,8	47	5,2
Ingeniørfag, data	122	8,7	301	21,5	455	32,5	257	18,4	124	8,9	140	10

Tabellen i sin helhet ligger i DBH:

http://dbh.nsd.uib.no/dbhvev/student/karakter_rapport.cfm?insttype=02&karacterskala=a%219%21b%219%21c%219%21d%219%21e%219%21f&arstall=2010&semester=x&sti_valgt=insttype%219%21instkode%219%21fakkode%219%21ufakkode%219%21progkode%219%21emnekode&finans=egen&beregning=Antall9999total%21sum%28antall%29%3FProsent9999total%21dbo.divisjon%28sum%28antall%29%2Csum%28sum_antall%29%29*100&kategori=s&nivaString=x&sti_hele=insttype%219%21instkode%219%21fakkode%219%21ufakkode%219%21progkode%219%21emnekode&sti=9%21progkode%219%21emnekode&instkode=0222&fakkode=460&ufakkode=000&studkode=x&progkode=x&emnenavn=x&emnekode=x&prognavn=x&valgt_sti=Statlige+h%C3%B8gskoler%219%21H%C3%B8gskolen+i+S%C3%B8r-Tr%C3%B8ndelag%219%21Avdeling+for+informatikk+og+e-l%C3%A6ring%219%21Uspesifisert+underenhet&viskode=0&nullvalue=-&brukersort=to