



Kvalitetsrapport kalenderåret 2007

AVDELING:

Avdeling for informatikk og e-læring

Sammendrag

Rapporten er blitt til ved et samarbeid mellom Dekan og Studiekvalitetsutvalget (SKU). Prosessen er fulgt opp gjennom møter i Studiekvalitetsutvalget, der også studentrepresentantene har vært aktive, spesielt når det gjelder kapittel 3.3 og 4.5. I henhold til vedtak i avdelingsstyresak 8/2008 er rapporten sendt på høring til styrets medlemmer med en ukes svarfrist.

AITeL har laget en kvalitetsrapport som i hovedsak rapporterer at avdelingen har høy kvalitet på alle hovedområder (kvalitetsdimensjoner). Der vi har identifisert behov for forbedringer på underområder har vi enten iverksatt eller planlagt tiltak.

Avdelingen kommer eksempelvis godt ut av det i spørreundersøkelsen om "Program og relevans". Her ligger vi bra an i forhold til HiST sine mål for de tre resultatindikatorene. Samarbeidet med næringslivet, spesielt via studentprosjekter, er godt. Antall gjesteforelesninger og bedriftsbesøk er økende. Vi mener selv at vi har svært god kvalitet med hensyn på bruk av informasjonsteknologi i formidling og undervisningsoppleggene generelt.

Praktisk talt alle studentene ved avdelingen har egen PC. Fra studiestart 2008 vil avdelingen i prinsippet basere undervisningen på at studentene har egen bærbar PC. Studentene skal få et tilbud som er *minst like godt* som dagens.

Omleggingen på laboratoriesiden åpner for en for mer fleksibel utnyttelse av arealene ved avdelingen. Eksempelvis vil det bli plass til flere gruppearbeidsplasser. Men med tanke på at hele 90% av studentene deltar i gruppe- og prosjektarbeid er antallet fortsatt alt for lite.

Få studenter ved avdelingen reiser ut via institusjonens avtaler på opphold av minst tre måneders varighet. Vi har imidlertid god erfaring med kortere opphold via IP og velger å prioritere dette. Samtidig intensiverer vi informasjonsarbeidet ang. studieopphold i utlandet.

Avdelingen er preget av at det er vanskelig å få tilsatt i fagstillinger, spesielt på 1.nivå, og i særlig grad gjelder dette fagområdet drift. Dette siste kommer av at det er lite formell utdanning innen dette området, og derfor få mulige søkere til dette området på et høgt akademisk nivå.

Når det gjelder inntakskvaliteten, har vi fortsatt problemer med å fylle plassene ved ingeniørstudiet, selv om det har skjedd en bedring de siste årene. Vi tror at for å få konkurranse om plassene til alle studiene ved avdelingen, må det skje en omfordeling. Dette er også hensiktsmessig med hensyn til gruppestørrelsene ved undervisning. For øvrig arbeider vi målrettet for å øke søkningen til studiene gjennom flere tiltak.

Det er fremdeles problemer med kvalitet på inneklimaet. Kjøling på utvalgte undervisningsrom har bedret forholdene, men situasjonen for enkelte undervisningsrom og flere kontorer er fremdeles dårlig.

1. Styringskvalitet

Def: Styringskvalitet referer til organisatoriske og styringsmessige forhold, og forvaltningen av disse.

1.1 Mål virksomhetsnivå

Vi skal

- ha styrings- og ledelsessystemer som fremmer kvalitet, kreativitet og nyskaping, og som sikrer god ressursutnyttelse
- ivareta behovet for medvirkning fra studenter og tilsatte i beslutningsprosesser samtidig som vi har god gjennomføringsevne gjennom gode ledelsesstrukturer og en kompetent og effektiv administrasjon på tilstrekkelig nivå
- ha en organisasjonskultur som fremmer helhetstenking og gjennomføringsevne

1.2 Mål avdelingsnivå

Fra AITeLs strategiske plan 2006-2010

AITeLs organisasjonsform skal bidra til at alle ansatte jobber mot felles mål, slik disse er satt opp i avdelingens strategiske plan. Organisasjonen må tåle mange studenter pr tilsatt, ha stor omstillingsevne for å være faglig oppdatert og ha evne til felles faglige løft.

AITeL ledes av et styre på 9 personer, inkludert dekan som tilsettes på åremål. Dekan er faglig og administrativ leder og rapporterer både til høgskoleledelsen og til avdelingsstyret. Styret skal ha to eksterne representanter.

Ledelsen av administrative funksjoner skal utføres på deltid av faglige tilsatte.

Det skal etableres rutiner for personaloppfølging etter følgende prinsipper:

- Oppfølgingen skal gjelde alle personalkategorier.
- Alle ansatte skal ha en kompetanseutviklingsplan.
- Kompetanseutviklingsplanen skal evalueres og følges opp årlig.

1.3 Studiekvalitetsarbeidet i relasjon til styringskvalitet

Gi en kort beskrivelse av hovedelementene i avdelingens studiekvalitetsarbeid i 2007, vurdert i forhold til målsettingene for styringskvalitet. Vi ber om at følgende områder inngår i vurderingen:

- rollen til avdelingens studiekvalitetsutvalg i relasjon til avdelingsstyret
- ressursutsetting i forhold til avdelingens kompetanseutviklingsplan
- hvordan studenters og tilsattes medvirkning i kvalitets- og styringsarbeid sikres

Avdelingen har løpende en rekke utvalg eller grupper *uten at det er knyttet spesielle ressurser til disse*. Eksempler på slike utvalg og grupper er:

- ledergruppe, som er rådgivende for dekan i den daglige faglige og administrative ledelsen av avdelingen. I denne gruppa sitter FoU-leder, leder for nettbasert aktivitet, programansvarlige for studier, internasjonal koordinator og labkoordinator.
- markedsføringsgruppe med ansvar for å drive aktivitet for å bedre søkningen til studier, kontaktskapende arbeid mot bedrifter, og markedsføre avdelingens tilbud i eksternt finansiert virksomhet.
- studiekvalitetsutvalg med studentrepresentasjon. Dette utvalget arbeider sammen med studielederne med utforming og gjennomføring av evalueringer og rapportskrivning. Konkret har studentene i utvalget bidratt i stor grad til kapitlene 3.3, 4.5 og 5.4 i denne rapporten. Denne rapporten utgjør derfor den viktigste relasjonen mellom studiekvalitetsutvalget og avdelingsstyret.
- Faggrupper. Dette er faglige diskusjoner på større informatikkemner som programmering, systemutvikling, webteknologi osv som bidrar til avklaring av innhold mellom fagemner samt fagenes forhold til FoU-aktiviteten, og gir en generell fagdiskusjon mellom faglærere i ulike emner. Aktiviteten i disse gruppene varierer mye da det er krevende å finne tid/engasjement for å drive gruppene.

Avdelingen utarbeider årlig kompetansehevingsplaner. Avdelingen har i denne forbindelsen satt av midler til støtte for oppgradering til masternivå for en av de administrativt tilsatte.

Avdelingen har også stilt ekstra midler til disposisjon for ferdigstilling av doktorgrad for en av sine stipendiater.

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.

Studenter involveres i styringsarbeidet på følgende måter:

- Som deltakere i avdelingsstyret
- Som deltakere i studiekvalitetsutvalget
- SU-leder har møter med dekan før hvert avdelingsstyremøte
- Dekan deltar på utvalgte SU-møter der studentene inviteres
- Studentene deltar med 3-4 tilltsvalgte på "høstmøtet" og "årsmøtet", som er beskrevet over.

1.4 Oppsummering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til styringskvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

Avdelingen (styret) har nedsatt et utvalg for å se på justeringer av den faglige profilen for avdelingen. Dette har sammenheng med nedlegging av masterprogrammet i Softwareutvikling og etablering av ny FoU og mulig mastersatsing i en noe endret fagprofil.

Dekan har forberedt et nytt opplegg for strukturert gjennomføring av samtaler og oppfølging av personalet.

2 Inntakskvalitet

Def: Med begrepet inntakskvalitet menes studentenes evner og forutsetninger for å studere når de tas opp til studier i høyere utdanning. Begrepet konkretiseres til områdene rekruttering, opptak og første møte med studiestedet (etter opptak).

2.1 Mål virksamhetsnivå

- *Det skal være konkurranse om å komme inn på studiene ved HiST.*
- *HiST skal ha en studiestart som skaper god sosial og faglig oppstart for studentene.*
- *HiST skal samarbeide med studentdemokratiet om å gi nye studenter en god studiestart, identitet, inkludering i et sosialt miljø, og et generelt godt grunnlag for å starte studier ved HiST.*
- *HiST skal ha en rekrutteringsplan for de ulike utdanningsområdene.*
- *HiST skal tilby nødvendige og relevante kvalifiseringskurs til studier som krever spesiell inntakskompetanse.*
- *HiST skal ha en balansert kjønnsfordeling blant studenter.*

2.2 Mål avdelingsnivå

Fra avdelingens strategiske plan 2006-2010

AITeL skal til enhver tid være den foretrukne utdanningsinstitusjon innenfor våre satsningsområder.

AITeL skal ha minst 2,5 søkere til hver studieplass.

AITeL skal ha så god søkning at alle studenter har minst 3.0 i realfag og 3,5 i snittkarakter.

AITeL skal rekruttere kvinner i en andel på minst 40 %.

Studiestarten ved AITeL skal i tillegg til å være en god faglig og sosial start også legge vekt på gruppedannelser og teamarbeid.

Strategi:

AITeL skal arbeide aktivt med rekrutteringsarbeid for å heve opptakskravene. Det skal arbeides med rekruttering både direkte ute i videregående skoler i regionen, og ved deltakelse på utdanningsmesser lokalt og nasjonalt. Det skal legges arbeid i å lage gode nettsider med hensyn på rekruttering. Jentenett skal trekkes ytterligere inn i arbeidet med å øke jenteandelen.

Tiltak planlagt 2007, hentet fra kvalitetsrapporten 2005-2006, kap. 1.5 (forkortet)

Vi anser følgende to hovedpunkter som de viktigste:

- Fortsatt satsing på å motivere for at elever i videregående skal skaffe seg nødvendige kvalifikasjoner i realfag til å kunne søke våre studier. Spesielt gjelder dette jenter, der avdelingen er aktiv i to prosjekter, det ene finansiert av Renate-midler ("Jenter og IT"), det andre er HiST-prosjektet "Likestilling og rekruttering".
- Informere om at arbeidsmarkedet for IT-utdannede kandidater er i sunn vekst.

AITeL vil arbeide med:

- Informasjonsarbeid rettet mot videregående skoler.
- Informasjonsarbeid mot forkurskandidater ved HiST.
- Å være synlig på Forskningsdagene.
- Bedre kvaliteten på websidene rettet mot opptak

2.3 Opptaket våren 2007

Drøft kort utviklingen i antall primærsøkere, opptaksgrenser og kjønnsbalanse blant søkerne opp mot målene på virksomhets-/avdelingsnivå, med utgangspunkt i indikatorene i Tabell 1. Hovedfokus skal være på tallene for 2007.

Med dagens fordeling av studieplasser (dataingeniør: 95, drift: 20, informasjonsbehandling: 10, IT-støttet bedriftsutvikling: 15) er det konkurranse om plassene ved alle studiene unntatt dataingeniør. Antall søkere pr plass, der det er konkurranse om plassene, er mer enn tilstrekkelig i forhold til målene. Høsten 2007 ble ca 2/3 av plassene ved dataingeniørstudiet fylt opp. Ved omfordeling av studieplasser fra ingeniørstudiet til de øvrige studiene har avdelingen fylt antall studieplasser totalt ved avdelingen. På denne måten kom for eksempel alle søkere inn på driftstudiet til tross for at der var 3,3 søkere pr studieplass.

Kvinneandelen har dessverre gått ned ved alle våre studier til tross for flere rekrutteringstiltak spesielt rettet mot denne gruppen.

Tabell 1: Inntakskvalitet – avdelingsnivå (kun indikator 1 og 6)

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
1	Antall primærsøkere pr studieplass (KD-U 1.1.1)	1,8	1,6	1,8
6	Andel (%) kvinnelige studenter pr 1. oktober	11,2	16,1	10,06

Tabell 1: Inntakskvalitet - programnivå

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
Bachelor i ingeniørfag – Data				
1	Antall primærsøkere pr studieplass (KD-U 1.1.1)	0,7	0,6	0,8
2	Poengsum for opptak: poenggrense primær	Alle	Alle	Alle
3	Poengsum for opptak: poenggrense ordinær	Alle	Alle	Alle
4	Poengsum for opptak: gjennomsnitt primær	-	45,9	45,6
5	Poengsum for opptak: gjennomsnitt ordinær	47,4	49,4	50,2
6	Andel (%) kvinnelige studenter pr 1. oktober	5,5	9,4	1,56
Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer				
1	Antall primærsøkere pr studieplass (KD-U 1.1.1)	3,4	2,8	3,3
2	Poengsum for opptak: poenggrense primær	Alle	Alle	Alle
3	Poengsum for opptak: poenggrense ordinær	Alle	Alle	Alle
4	Poengsum for opptak: gjennomsnitt primær	-	43,5	40,6
5	Poengsum for opptak: gjennomsnitt ordinær	47,9	47,4	46,6
6	Andel (%) kvinnelige studenter pr 1. oktober	3,6	9,8	8,7
Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling				
1	Antall primærsøkere pr studieplass (KD-U 1.1.1)	4,1	4,6	3,7
2	Poengsum for opptak: poenggrense primær	Alle	Alle	Alle
3	Poengsum for opptak: poenggrense ordinær	Alle	Alle	41,7
4	Poengsum for opptak: gjennomsnitt primær	-	40,1	35,4

5	Poengsum for opptak: gjennomsnitt ordinær	54,9	54,7	53,2
6	Andel (%) kvinnelige studenter pr 1. oktober	9,1	29,6	25
Bachelor i IT-støtta bedriftsutvikling				
1	Antall primærstøttere pr studieplass (KD-U 1.1.1)	4,7	4,9	4,9
2	Poengsum for opptak: poenggrense primær	31,5	38,2	38,3
3	Poengsum for opptak: poenggrense ordinær	41,1	44,5	42
4	Poengsum for opptak: gjennomsnitt primær	38,9	41,6	43,6
5	Poengsum for opptak: gjennomsnitt ordinær	47,2	49,1	46,1
6	Andel (%) kvinnelige studenter pr 1. oktober	25,9	24,3	17,95

Kilder:

Indikator 1 – Måltavla, HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 41.

Indikator 2 og 3 – Tall fra Samordna opptak/Poenggrenser. Omfatter ikke master.

Indikator 4 og 5 – Beregnet av SFS. 2005 og 2006-tallene finnes også i kvalitetsrapporten 2005-2006.

Indikator 6 – Beregnet av SFS.

2.4 Rekruttering og mottak av nye studenter

Gi en kort beskrivelse av avdelingens rekrutterings- og eventuelle kvalifiseringstiltak i forbindelse med opptaket i 2007, og vurder tiltakene opp mot målene på virksomhets-/avdelingsnivå. Gi også en kort beskrivelse av og vurder tiltak/satsinger i forbindelse med mottak av nye studenter opp mot målene på virksomhets-/avdelingsnivå.

Rekrutteringstiltakene henvender seg til begge kjønn, men vi søker spesielt å appellere til jenter ved, bl.a. å ha med kvinnelige studenter og kvinnelige ansatte ved skolebesøk. "Jentenett", som er en sammenslutning av alle kvinnelige studenter ved avdelingen, er aktive ved tilretteleggingen av rekrutteringstiltakene.

Alle tiltakene nevnt i kapittel 2.2 er gjennomført. I tillegg til deltakelse på utdanningsmesser og skolebesøk har AITeL (i samarbeid med AFT og AMMT) arrangert "Åpen dag" for skoleungdom og egen informasjonskveld for studenter ved forkurset og realfagskurset. Flere skoleklasser har vært på besøk ved avdelingen. AITeL har deltatt ved Technoport og arrangert bedriftsdag der eksterne bedrifter kom og presenterte seg for studentene. Bedriftene ble oppfordret til å stille med kvinnelige innledere. Deltakelsen på de enkelte arrangementene har vært tilfredsstillende.

Alle studiene søker å gi studentene en god faglig start og sosial tilhørighet gjennom teambasert prosjektarbeid første høsten.

Studentene ved dataingeniørutdanningen hadde tilbud om å delta i AFT sitt oppfriskningskurs i matematikk. Dette kurset ble holdt siste uka før studiestart. Under 20% (10 stk) av våre studenter deltok. Vi er overbevist om at de aller fleste ville hatt stor nytte av å delta i dette kurset, og vil i forbindelsen med opptaket høsten 2008 forsøke å gi enda sterkere anbefalinger her.

Avdelingen tilbyr kvalifiseringskurs i 2MX. Våren 2007 startet 20 personer på dette kurset. Seks av disse begynte ved et av våre informatikkstudier.

2.5 Oppsummering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til inntakskvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

Søkning til IT-studier er til dels avhengig av større nasjonale og internasjonale trender som ligger utenfor AITeL sin påvirkningskraft. Likevel er det viktig å fortsette rekrutteringsarbeidet regionalt og nasjonalt der vi har muligheten til å påvirke til bedre søkning og kjønnsfordeling.

En omfordeling av studieplassene ved avdelingens studier til noe i nærheten av den reelle fordelingen de siste årene, vil kunne føre til konkurranse om alle plassene. Dette er også hensiktsmessig med hensyn til gruppestørrelsene ved undervisning.

Et nytt tiltak for å rekruttere og beholde de jentene som begynner hos oss, er å forsøke å få til en mentorordning der kvinnelige ansatte ved IT-bedrifter i regionen fungerer som mentorer og motivasjonspersoner.

3 Program- og relevanskvalitet

Def: Programkvaliteten refererer til kvaliteten i studieplanen og i organiseringen av læringsarbeidet (programmet som plan).

Def: Relevanskvalitet referer til om utdanningen har de rette kvalitetene i forhold til den virksomhet den utdanner til og de behov som samfunnet har.

3.1 Mål virksomhetsnivå

Programkvalitet:

- *Studieprogrammene skal ha en klar profesjonsorientering og være på toppnivå nasjonalt både mht faglig innhold og pedagogisk kvalitet.*
- *Programmene skal legge til rette for at studentene tilegner seg kunnskaper, holdninger og ferdigheter som gjør at de kan utnytte egen kompetanse i samspill med andre profesjonsgrupper.*
- *Alle bachelor - og masterprogrammer skal gi studentene tilbud om et studie- eller praksisopphold i utlandet som en del av utdanningen innen utgangen av 2007.*
- *HiST skal videreutvikle sin portefølje av yrkesrettede utdanninger på bachelor - og masternivå med basis i forskningsbasert kunnskap og relevant og oppdatert yrkeskompetanse.*
- *HiST skal tilby en kultur for utprøving og evaluering av nye læringsformer så vel i fag- som i praksisopplæringen*

Relevanskvalitet:

Vi skal

- *tilby relevante studieprogrammer i forhold til regionens og nasjonens behov og være på et godt internasjonalt nivå.*
- *sikre god relevans i alle studieprogram basert på gode tilbakemeldingsrutiner fra yrkesfeltet.*
- *knytte tett forbindelse mellom utdanning og FoU blant annet ved å trekke studentene med i relevant FoU-arbeid.*
- *bidra til verdiskaping gjennom nær samhandling med næringsliv og det offentlige tjenestetilbudet.*
- *utdanne kandidater som med praktisk kyndighet, vitenskapelig tenkemåte, robuste kunnskaper og sosiale egenskaper skal videreutvikle de yrker og bransjer de går inn i.*
- *samarbeide med partnere innenfor næringsliv og offentlig forvaltning for å oppnå god relevans i forhold til regionale kompetansebehov.*

3.2 Mål avdelingsnivå

Fra avdelingens strategiske plan 2006-2010

- *AITeL skal tilby Bachelorstudier innen informatikk. Det skal være variasjon i Bachelorstudiene med hensyn til kvalifikasjonskrav for opptak og ulik profil med hensyn til konstruksjon av IT-systemer kontra anvendelse av IT-systemer.*
- *AITeL skal ha et studietilbud der det kan søkes med generell studiekompetanse.*
- *AITeL skal tilby masterstudier i samarbeid med andre, og jobbe for egen akkreditering på sikt.*
- *AITeL har som mål 1-2 prosjekter og 15 - 20 bilaterale avtaler innen Socrates eller Leonardo om studentutveksling og 1-2 Intensive Programs (IP) med lærer og studentutveksling. AITeL skal arbeide mot en balansert utveksling der 20 - 30 studenter reiser ut / kommer inn hvert år.*
- *AITeL skal tilby et helt studieår på engelsk.*
- *Studentene skal gis en utdanning som er etterspurt i markedet.*
- *Fagtilbudet skal være oppdatert og av høy kvalitet og møte krav til NOKUT-akkreditering.*
- *Vi skal gi studentene relevant kontakt med næringslivet blant annet via hovedprosjekter og bacheloroppgaver.*

Tiltak planlagt 2007, hentet fra kvalitetsrapporten 2005-2006, kap. 2.5 og kap. 6.5 (forkortet)

- *En vil søke å tilpasse emnet kjemi og miljølære i ingeniørstudiet, slik at det egner seg bedre for datastudiet.*
- *Det er planlagt et valgbart emne (6 sp) av typen Intensive Program: "DeSeRTS – Design of Safe and Reliable Technical Systems – Exploring technologies dark sides". Emnet omfatter obligatorisk reise av ca to ukers varighet til Bonn, der arbeider skal presenteres og diskuteres med andre europeiske studenter. To lærere fra AITeL skal være med og delta i undervisningen.*

- AITeL deltar i en søknad til Erasmus Mundus-programmet om utvikling av et masterstudium innen etterforskning av datakriminalitet.
- Avdelingen ønsker å styrke kontakten mellom studentene og potensielle arbeidsgivere. Hver høst sender vi ut brev til rundt 500 personer i næringsliv og offentlig forvaltning der vi inviterer dem til å komme med forslag til hovedprosjekter/bacheloroppgaver. Det vil vi også gjøre i høst. Denne gangen vil vi dessuten invitere bedriftene på besøk slik at de kan presentere seg for avgangsstudentene. Presentasjonene vil arrangeres sammen med studentenes linjeforening, TIHLDE.
- AITeL skal arbeide med å etablere et forum for systematiske og regelmessige tilbakemeldinger på studieplaner og faginnhold.

3.3 Studentenes oppfatning av program og relevans

Gi en kort vurdering av studentenes opplevelse av studieprogrammene, med vekt på følgende indikatorer fra HiST sin måltavle (se vedlegget):

- Kandidatenes og studentenes vurdering av studieprogrammets faglige helhet og sammenheng (HiST-U 1.1.3)
- Kandidatenes og studentenes vurdering av studieprogrammets relevans for framtidig HiST-U 1.1.4)
- Kandidatenes og studentenes vurdering av om studieprogrammet har utviklet deres faglige dyktighet og personlige egenskaper (HiST-U 1.1.5)

Resultatindikator HiST-U1.1.3 Kandidatenes og studentenes vurdering av studieprogrammets faglige helhet og sammenheng

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AITeL	Mål					2,0	2,0	2,0
	Resultat			2,2	2,3			

Kilde: Måltavla, HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 44.

Resultatindikator HiST-U1.1.4 Kandidatenes og studentenes vurdering av studieprogrammets relevans for framtidig yrke.

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AITeL	Mål					2,0	2,0	2,0
	Resultat			2,3	2,3			

Kilde: Måltavla, HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 45.

Resultatindikator HiST-U1.1.5 Kandidatenes og studentenes vurdering av om studieprogrammet har utviklet deres faglige dyktighet og personlige egenskaper

		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AITeL	Mål					2,0	2,0	2,0
	Resultat			1,9	2,1			

Kilde: Måltavla, HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 45.

Skalaen er fra 1-5 der 1 er best.

Vi har sett på hvordan AITeL ligger i forhold til HiST sine mål for disse indikatorene ("Rapport 2007 og Planer 2008", side 9). AITeL ligger godt an i forhold til målene for de to første indikatorene (2,5 og 2,3), mens vi for 2007 ligger 0,1 fra målet (2,0) for den tredje indikatoren.

Noen ord om undersøkelsen som tallene baserer seg på: Tallene for 2006 omfatter kun dataingeniør, mens tallene for 2007 også omfatter informatikkstudiet (drift og informasjonsbehandling). Grunnen til dette er at første kull informatikk ble uteksaminert våren 2007. Studenter ved IT-støttet bedriftsutvikling er ikke med her, første kull uteksamineres våren 2008.

For 2007 gjelder følgende: Svarprosenten er oppgitt til å være 31% på dataingeniør (18 svar) og 51% på informatikk (27 svar fra drift og 12 svar fra informasjonsbehandling). Driftstudentene utgjør altså 46% av de som har svart.

Selv om resultatene jevnt over er meget bra (jmf. tabellene foran), fins det forbedringspotensial. Studentrepresentantene i Studiekvalitetsutvalget har gått gjennom spørreundersøkelsene i detalj og funnet fram til en del punkter. I tallene nedenfor er "uenig" og "noe uenig" slått sammen, det samme gjelder "helt enig" og "noe enig".

- Faglig dybde: 43% er *enig* i at studieprogrammet faglig sett er dypt nok. På den ene siden har vi dataingeniør der 59% mener dette, mens vi på motsatt side har informasjonsbehandling med 15%.
- Veksling mellom teori og praksis: 18% mener denne vekslingen *ikke* er god nok. Her skiller dataingeniør seg ut ved at hele 32% mener dette.
- Rekkefølgen av emnene: Kun 14% er *uenig* i at emnene bygger naturlig på hverandre. Imidlertid mener hele 37% av dataingeniørstudentene dette.
- Bruk av fremmedspråklig litteratur: Hele 44% ønsker *ikke* mer av dette. Holdningen er mest positiv på dataingeniør, der kun 18% ikke ønsker mer fremmedspråklig litteratur. Informasjonsbehandling representerer den andre ytterligheten ved at ca 58% ikke ønsker dette.
- Tilstrekkelig tilbud om studieopphold i utlandet: Kun 30% mener at de har fått dette. Liten forskjell mellom programmene.

Kommentarer: Avdelingen arbeider hele tiden med å bedre studieprogrammenes innhold, helhet og sammenheng. Justeringer foretas omtrent hvert eneste år. Til det siste punktet er å kommentere at informasjonen om mulighetene til studier i utlandet skal bedres i 2008-2009, bl.a. ved å bedre informasjonen på web.

Av spesiell interesse er dataingeniørenes vurdering av matematikkemnene. I 2006 anså 37% at disse emnene var *meget nyttige*, mens hele 72% mente dette i 2007. Årsaken til denne store endringen tror vi er omleggingen av matematikken fra tradisjonell ingeniørmatematikk til matematikk spesielt tilpasset dataingeniørens behov (lineær algebra, diskret matematikk og numerisk matematikk). Emnene knyttes til anvendelser som er av spesiell interesse for dataingeniører, f.eks. grafikkprogrammering, algoritmer som brukes i søkemotorer, m.m. Funnene i undersøkelsen stemmer også med de jevnlig tilbakemeldingene fra studentene – de er fornøyd med matematikken – selv om den til tider både er vanskelig og arbeidskrevende!

3.4 Vesentlige endringer av studieprogrammer

Avdelinger som har iverksatt vesentlige endringer av studieprogrammer i 2007 ut fra studiekvalitetsbetraktninger, bes kort beskrive og vurdere dette særskilt.

Det er kun foretatt mindre justeringer i programmene i 2007.

3.5 Internasjonalisering, utveksling og mobilitet

Drøft kort utviklingen innen feltene internasjonalisering, utveksling og mobilitet, med utgangspunkt i indikatorene i Tabell 2, og med hovedfokus på tallene for 2007.

Det skjer noe studentutveksling via de vanlige utvekslingsprogrammene, men studentenes tendens til å ønske dette selv går litt i periodiske trender som det er vanskelig å påvirke. Avdelingen har fått svært positive resultater gjennom såkalte IP-programmer (Intensive Programs) der studenter og fagpersonalet sammen deltar på kortere faglig internasjonale programmer. Vi vil satse videre på slike. Videre har vi etablert svært gode faglige kontakter med høyskoler i Amsterdam og i Bonn. Vi har egne driftskurs for studenter og ansatte ved HiST som gjennomføres av personell fra Amsterdam. Vi satser på å utvide dette samarbeidet, ved å kunne sende studenter til Amsterdam.

Kommentarer ang. indikatorene:

- Indikator 3: Her er det dessverre underrapportert for 2006, tallet skal være 4. For 2007 er tallet 6 (plantall 4).
- Indikator 5: Avdelingen har i tillegg hatt en kvotestudent fra Kina 2006-2007.
- Indikator 7: Dette gjelder franske studenter som er rapportert som Erasmus-studenter (indikator 5) i Frankrike, men ikke her.

- Indikator 8: Tallet for 2007 gjelder masterstudenter på IP-opphold i Bonn og vises derfor ikke i tabellen på programnivå.

Tabell 2: Internasjonale perspektiver, mobilitet/ utveksling mv - avdelingsnivå

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
1	Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling.	15	18	19
2	Antall fremmedspråklige utdanningstilbud (KD-U.1.3.2)	60 (10)	72 (12)	72 (12)
3	Utteksling av ansatte via programavtaler (KD-FoU 2.2.2)	7	2	6
Utteksling, studenter:				
4	Prosentvis andel som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse (HiST - U.1.3.1)	23,7	10	0
5	Minst tre måneders varighet, antall studenter inn.	2	2	1
6	Minst tre måneders varighet, antall studenter ut.	0	2	0
7	Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn.	0	1	3
8	Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut.	10	0	7

Tabell 2: Internasjonale perspektiver, mobilitet/ utveksling mv - programnivå (indikator 1 og 4-8)

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
	Bachelor i ingeniørfag – Data			
1	Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling.	Ikke egne avtaler på programnivå		
Utteksling, studenter:				
4	Prosentvis andel som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse (HiST – U.1.3.1)	0	1,8	0
5	Minst tre måneders varighet, antall studenter inn.	2	2	1
6	Minst tre måneders varighet, antall studenter ut.	0	1	0
7	Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn.	0	1	3
8	Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut.	10	0	0
	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer	Ikke egne avtaler på programnivå		
1	Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling.			
Utteksling, studenter:				
4	Prosentvis andel som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse (HiST – U.1.3.1)	0	2,2	0
5	Minst tre måneders varighet, antall studenter inn.	0	0	0
6	Minst tre måneders varighet, antall studenter ut.	0	1	0
7	Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn.			
8	Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut.			
	Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling	Ikke egne avtaler på programnivå		
1	Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling.			
Utteksling, studenter:				
4	Prosentvis andel som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse (HiST – U.1.3.1)	0	0	0
5	Minst tre måneders varighet, antall studenter inn.	0	0	0
6	Minst tre måneders varighet, antall studenter ut.	0	0	0
7	Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn.			
8	Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut.			
	Bachelor i IT-støtta bedriftsutvikling	Ikke egne avtaler på programnivå		
1	Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling.	Første kull tatt opp høst 2005		
Utteksling, studenter:				
4	Prosentvis andel som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse (HiST – U.1.3.1)	-	0	0
5	Minst tre måneders varighet, antall studenter inn.	-	0	0
6	Minst tre måneders varighet, antall studenter ut.	-	0	0
7	Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn.			
8	Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut.			

*mål, ikke resultattall.

Kilder:

Indikator 2 – Avdelingsnivå, se HS-sak 07/66, saksfremlegget s.53.

Indikator 3 – DBH (tilsatterapporter/internasjonal mobilitet blant vitenskapelig tilsatte/"gjesteforskere"). Finnes også i HS-sak 07/66, saksfremlegget s.72.

Indikator 4 – Avdelingsnivå, se HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 51. Programnivå er beregnet av SFS. Prosentvis andel beregnes som teller/nevner der teller = indikator 6 og nevner= ((Registrerte studenter vår + Registrerte studenter høst)/2)/studiets lengde.

Indikator 5 – Beregnet av SFS. Individbaserte avtaler er ikke tatt med. Tallene skal derfor være samstemt med finansieringsmodellen.

Indikator 6 – Beregnet av SFS. Individbaserte avtaler er ikke tatt med. Tallene skal derfor være samstemt med finansieringsmodellen.

Beskriv i tillegg kort hvordan det internasjonale kunnskapstilfanget (for eksempel gjennom FoU/internasjonal kompetanseutveksling/ oppdatert internasjonal faglitteratur) ivaretas.

Den nyeste datateknologien beskrives først på Internett. I de fleste emnene er det derfor nødvendig å bruke Internett som supplement til lærebøker. Lærebøkene, verken de norske eller de utenlandske, er ofte ikke tilstrekkelig oppdatert. Forskningsartikler står på pensumlisten i noen av emnene.

Samarbeid med utenlandske universiteter og høyskoler om undervisning f.eks. via Intensive Programs (IP) er med på å sikre det internasjonale kunnskapstilfanget. IP, slik det faglige innholdet har vært, har passet best for master- og ingeniørstudentene. Vi har også de siste årene hatt lærere fra Høgskolen i Amsterdam som har undervist intensivkurs i ITIL (3 sp) for våre driftstudenter.

3.6 Samhandling med næringsliv og offentlig sektor

Drøft kort utviklingen innen feltet samhandling med næringsliv og offentlig sektor, med utgangspunkt i indikatorene i Tabell 3, og med hovedfokus på tallene for 2007.

Ang. indikator 2: Her skiller 2006 seg ut med et relativt lavt tall. Det skyldes at vi dette året kun hadde avgangsstudenter på ingeniørstudiet. Informatikkstudiene var inne i en overgang fra to-årig kandidatstudium til tre-årig bachelorstudium. I et litt bredere perspektiv antas dette å være en stabil og omfattende kontakt med avtakere av våre kandidater.

Tallene i måltavla omfatter også avsluttende prosjekter på 12 sp, da ingen grense var oppgitt da måltavla skulle skrives. Masteroppgavene er ikke med i måltavla, og antallet er relativt usikkert. For 2007 var det oppgitt 44 bachelorprosjekter, hentet fra budsjettprosessen, dette må være en trykkfeil, det skal være 34. Ett prosjekt ble levert helt i slutten av året.

Tabellen er utvidet med informasjon om antall prosjekter på minst 15 sp, og antall prosjekter der det er skrevet kontrakt mellom oppgavestiller, student og AITeL. Rutinene omkring kontraktskriving og -arkivering er endret, og vi håper at praktisk talt alle eksterne prosjekter skal ha kontrakt i 2008.

Tabell 3: Samhandling med næringsliv/offentlig sektor

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
1	Tilsattehospitering innen praksisfeltet (næringsliv, off. tjenesteyting)	0	0	1
2	Antall studentprosjekt i samarbeid med næringsliv og offentlig sektor (HiST-S 3.2.4)	44	24 (+5 master IT-U)	35 (+2 master IT-U)
	<i>Herav antall prosjekt på minst 15 sp (inkl. master)</i>	23	24	34
	<i>Antall med skriftlig kontrakt (ikke krav om det 2005-2006)</i>	-	-	28

(Studentprosjekt defineres her som studiepoengsbelagte prosjekter nedfelt i studie-/fagplaner.)

Kilde:

Indikator 2 – 2005 og 2006 er hentet fra måltavla, HS-sak 07/66, saksfremlegget s. 79. Tall for 2007 er innhentet i forbindelse med budsjettprosessen.

Gi en kort beskrivelse av evt. andre samhandlingstiltak gjennomført i 2007, som bruk av II-stillinger og/eller sensorer fra praksisfeltet. Gi også en kort beskrivelse av systemene for å sikre at de faglige behovene til næringsliv/offentlig sektor innhentes og gjenspeiles i studieplan/fagplan.

Avdelingen har en forsker fra StatoilHydro ansatt i II-stilling. En av våre 1.amanuenser er ved StatoilHydros forskningsavdeling på Rotvoll på deltid studieåret 2007-2008.

Kontakten med næringsliv og offentlig forvaltning ivaretas spesielt i forbindelse med studentprosjekter, der det er formaliserte møter mellom skolens veileder, student(er) og representant for oppgavestiller. I tillegg til de avsluttende bachelor-/hovedprosjektene, er det ved dataingeniørstudiet mange som tar "høstprosjektet" (6 sp) siste året ute i en bedrift. Hovedprosjektet er ofte en videreføring av dette prosjektet.

De eksterne styrerepresentantene gir innspill til strategisk arbeid og til studieplaner.

Studentbedriften *TIHLDE Bedrift* har som mål "å skaffe studenter praksis-arbeid, både gjennom semesteret og i feriene." Bedriften hadde i 2007 oppdrag for bl.a. ingeniørfirmaet Rambøll AS, for Byggkeramikforeningen og for datafirmaet LocationBlocks.

Avdelingen har i 2007 hatt en økning i gjesteforelesninger fra næringslivet. Vi nevner bedriftene Uninett, Kongsberg SIM, TrollTech, Sun og UNIConsult.

Antall bedriftspresentasjoner er økende, og innholdet og aktivitet i disse spenner fra rekrutteringsvirksomhet til faglig presentasjoner. Bedrifter som har besøkt avdelingen og studentene i 2007 er Kantega, TietoEnator, Accenture, SINTEF, Trolltech, Powel ASA og Sun.

Det er brukt eksterne sensorer fra næringslivet i emnene *Entreprenørskap* og *Økonomisk styring og regnskap*. Sensorene kommer fra henholdsvis PricewaterhouseCoopers (PWC) og Bekk Consulting AS. Karakterer på eksterne bachelor- og hovedprosjekt settes i samråd med oppgavestillerne, som ofte har god kompetanse på fagfeltet og som har fulgt studentene gjennom hele prosessen. Ved vurdering av disse prosjektene vektlegges nemlig både sluttproduktet og kvaliteten på gjennomføringsprosessen.

3.7 Studiepoengsproduksjon og gjennomføringsgrad på normert tid

Tabell 4: Studiepoengsproduksjon og gjennomføringsgrad

Nr	Indikatorer	2005	2006	2007
Bachelor i ingeniørfag – Data				
1	Totalproduksjon av SPE (60 studiepoengsenheter) innen programmet (alle årskull 2007)	135,1	139,2	109,8
2	Nye studiepoeng pr egenfinansiert student pr. år (KD-U 1.2.1)	44,1	51,3	44
3	Antall uteksaminerte kandidater (KD-U 1.1.2)	68	57	31
4	Antall kandidater uteksaminert på normert tid			
5	%-andel studenter uteksaminert på normert tid			
Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer				
1	Totalproduksjon av SPE (60 studiepoengsenheter) innen programmet (alle årskull 2007)	124,4	114,5	117,4
2	Nye studiepoeng pr egenfinansiert student pr. år (KD-U 1.2.1)	41,5	44,3	53,3
3	Antall uteksaminerte kandidater (KD-U 1.1.2)	-	3	43
4	Antall kandidater uteksaminert på normert tid			
5	%-andel studenter uteksaminert på normert tid			
Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling				
1	Totalproduksjon av SPE (60 studiepoengsenheter) innen programmet (alle årskull 2007)	30,2	31,1	30,7
2	Nye studiepoeng pr egenfinansiert student pr. år (KD-U 1.2.1)	28,9	28,5	28,4
3	Antall uteksaminerte kandidater (KD-U 1.1.2)	-	2	9
4	Antall kandidater uteksaminert på normert tid			
5	%-andel studenter uteksaminert på normert tid			
Bachelor i IT-støtta bedriftsutvikling				
1	Totalproduksjon av SPE (60 studiepoengsenheter) innen programmet (alle årskull 2007)	20,7	52,1	83,5
2	Nye studiepoeng pr egenfinansiert student pr. år (KD-U 1.2.1)	22,6	41,1	45,7
3	Antall uteksaminerte kandidater (KD-U 1.1.2)	-	-	-
4	Antall kandidater uteksaminert på normert tid			
5	%-andel studenter uteksaminert på normert tid			

Kilder:

Indikator 1 – Tallene er hentet fra DBH. All produksjon er tilordnet det studieprogrammet som studenten har studierett på. Dette gir den riktigste fordelingen av produksjon på studieprogram, men tallene på programnivå blir

ikke helt sammenlignbare med tallene i finansieringsmodellen. Eks. En lærerstudent har tatt ett ekstra fag ved AFT. Denne eksamensforekomsten blir i finansieringsmodellen tilordnet AFT, men i denne fordelingen blir den tilordnet lærerutdanningen. Eksemplet er valgt for tydeliggjøring, men i realiteten har vi lite av denne typen avdelingsovergripende produksjon. Det samme prinsippet gjelder imidlertid mellom program internt i en avdeling, og her er volumet større.

Indikator 2 – Tallene er hentet fra DBH. Produksjon kan knyttes sammen med studieprogram, org.enheter og finansieringsgrader på ulike måter. Derfor er dette målet "riktigere" jo høyere opp i organisasjonen en kommer. Institusjonsnivået er riktigere enn avdelingsnivået, som igjen er riktigere enn programnivået. Jo mer "isolert" et program er i betydningen utveksling av emner med andre program, jo riktigere er målet. Som eksempel lar det seg ikke gjøre å skille mellom lærerutdanning og lærerutdanning med realfag på noen meningsfull måte. Derfor er disse to slått sammen under ordinær lærerutdanning.

Indikator 3 – Tall fra DBH. Tall for 2005 og 2006 finnes også i måltavlene.

Indikator 4 og 5 – tallene hentes fra FS-LIST. FS-LIST er for tiden ikke tilgjengelig, og vi kan dermed ikke få hentet ut tall herfra. Dersom disse tallene ikke blir tilgjengelige innen kort tid (uke 11) vil ikke disse indikatorene inngå i kvalitetsrapporten for 2007.

Drøft kort utviklingen i studiepoengsproduksjon og gjennomføringsgrad på normert tid, med utgangspunkt i indikatorene i Tabell 4, og med hovedfokus på tallene for 2007.

Totalproduksjonen avhenger av antall studenter. Her har vi merkbare variasjoner for IT-støttet bedriftsutvikling. Dette skyldes at studiet er nytt. Første kull ble tatt opp høsten 2005. I 2006 hadde vi to kull, og først i siste halvdel av 2007 hadde vi studenter i alle tre årskursene. Dette forklarer også at studiepoengproduksjonen pr student er så mye lavere i 2005 enn den var i 2006 og 2007.

Ved driftstudiet ser vi en positiv utvikling i produksjonen pr student fra 41,5 sp i 2005 til 53,3 sp i 2007. Ved ingeniørstudiet lå vi på 44 sp i 2005 og 2007, mens vi var oppe i 51,3 i 2006. HiST har i sin måltavle satt opp 52 sp som mål for 2008. Det bør være realistisk å nå dette målet for disse to studiene, og også for IT-støttet bedriftsutvikling.

For informasjonsbehandling, som er et rent nettbasert studium, har vi tradisjonelt hatt svært svake tall her. Dette er forklart med et opptak der mange studenter i praksis legger opp til deltidsstudium via nettet.

Ang indikator 3: Første ordinære kull ved informatikkstudiene ble uteksaminert 2007. Tallene for 2006 representerer høyskolekandidater som tok ett-årig påbygging til bachelor.

3.8 Tilbakemeldinger fra kandidatundersøkelsen 2007

De avdelingene som har gjennomført Kandidatundersøkelsen i 2007 (AHS, AMMT, AITeL og AFT), bes kort vurdere aktuelle funn og eventuelle oppfølgingstiltak for 2008.

Avdelinger som ikke har gjennomført egne kandidatundersøkelser, bes kort kommentere hvordan de sikrer seg/kan sikre seg slik informasjon på annen måte. Eventuelle funn vurderes kort.

Kandidatundersøkelsen ved AITeL omfattet kun dataingeniør:

- Vi fikk inn 13 svar fra dataingeniører uteksaminert i 2005. Dette svarer til 28,9% korrigeret for returnerte spørreskjema. Alle 13 gjennomførte studiet på normert tid. 10 av 13 har, eller arbeider mot en mastergrad, hvorav 7 ved NTNU. Selv om svarprosenten er betraktet som valid, er det tydelig at det er de beste og mest pliktoppfyllende som har svart.
- Faglig helhet og relevans: Utsagnene er formulert slik at desto enigere kandidaten er, jo bedre oppleves studiet. Hvis vi slår sammen de som er helt eller delvis enige i utsagnene her, finner vi over 60% for 6 av 7 utsagn. Unntaket er den innsikten utdanningen gav i yrkesetikk: Ingen er helt enig i at utdanningen gav god innsikt i yrkesetiske problemstillinger. 38% er delvis enige i dette. 23% er noe uenige og 8% helt uenig. Resten er verken enig eller uenig. Yrkesetikk stod ikke på planen til den aktuelle gruppen. Emnet ble tatt inn med ca 3 sp første gang for kullet som ble uteksaminert våren 2007.
- Personlig utvikling og relevans: Her varierer helt eller delvis enig fra 100% ("Utdanningen gav meg et godt grunnlag for å lære videre") til 46% ("Utdanningen satte

meg i stand til å være med på å utvikle mitt fagområde og mitt yrke"). Det siste her er et skuffende resultat, og vi må forsøke å finne årsakene. For HiST som helhet er resultatet på 61%.

- Hva bør endres i studiet? Her er nok det viktigste funnet at 85% mener at det bør stilles strengere krav til studentene. For HiST som helhet ligger resultatet på 76%.

De øvrige studiene ved avdelingen er relativt nye med første uteksaminerte kull henholdsvis 2007 og 2008. I tilknytning til etablering av studiene ble det gjennomført høringsrunder som gav mange nyttige innspill til studieprogrammene.

3.9 Oppsummering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til Program- og relevanskvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

Ang planlagte tiltak fra kapittel 3.2 og videre oppfølging samt nye tiltak (som ikke er nevnt foran i dette kapitlet).

- Mastertilbud i samarbeid med IT-U: Det er bestemt at det nåværende samarbeidet om master i Softwareutvikling legges ned. Videre samarbeid med IT-U kan være aktuelt i diskusjonene om videre faglig profil ved AITeL.
- Masterstudium i datakriminalitet (Erasmus Mundus): Søknaden ble ikke innvilget.
- Dataingeniørstudiet:
 - o Kjemi og miljølære (rammeplanpålagt) ved dataingeniørstudiet: Våren 2008 prøver vi ut et opplegg der studentene skal programmere en løsning innen medikamentberegning. I tillegg til å øke kjemiforståelsen ved å programmere løsningsmetodene, høster studentene også den viktige erfaringen det er å kommunisere med personer uten datafaglig bakgrunn.
 - o Nytt emne innen moderne web-utvikling fra høsten 2008: Web-applikasjoner med Java EE.
 - o Intensive Program (IP): Masterstudentene deltar i DeSeRTS våren 2008. Fra og med våren 2009 legges deltakelse i IP inn som alternativ til et prosjektemne ved dataingeniørstudiet. På denne måten får studentene muligheten til et studieopphold i utlandet på to uker. Det er imidlertid ingen automatikk i at avdelingen hvert år får delta i IP, hver deltakelse krever spesiell søknad. Det er også et krav at studentgruppen er passe stor, og at lærere har anledning til å delta.
- Informatikkstudiene:
 - o Virtualisering. Det vil bli økt fokus på virtualisering i driftfagene, og det innføres et eget emne innen avansert bruk av virtualisering i store nettverk. Dette emnet vil inngå i siste studieår.
 - o Informasjonsbehandling: Ajax og web 2.0. Det blir innført et nytt emne i siste studieår som dekker den nyeste utviklingen innenfor web-teknologi.
- Studenter med full studieprogresjon har muligheten til å ta ett gratis nettbasert emne pr semester. Mange av disse studentene ønsker og har kapasitet til å ta flere emner. Dette vil øke studiepoengproduksjonen, og er et tiltak vi vil vurdere.

Planlagte tiltak internasjonalisering 2008-2009:

- Markedsføre de nettbaserte engelske emnene ved enkel tilrettelegging på web.
- Utvikle nye nettbaserte emner på engelsk, hvorav et emne innen visualisering av informasjon sammen med Høgskolen i Bonn. Sistnevnte emne skal tilbys studenter begge steder.
- Bedre informasjonen til studentene om muligheten til å ta deler av studiet i utlandet.
- Samarbeid med Mittuniversitetet (Sverige) og Høgskolen i Amsterdam om undervisning og utvikling av mulig felles master (Joint Master).

4 Undervisningskvalitet

Def: Undervisningskvalitet referer til selve læringsarbeidet innenfor studieprogrammet (studieprogrammet som handling).

4.1 Mål virksomhetsnivå

- Vi skal gi studentene sentral forskningsbasert og erfaringsbasert kompetanse og analytiske verktøy som er relevante for å mestre utfordringer i - og bidra til å videreutvikle yrkene de skal ut i.
- Vi skal bidra til at FoU-virksomheten sikrer god kvalitet i studieprogrammene.
- Innen utgangen av 2007 skal 10 % av våre studenter benytte seg av tilbudet om studie- eller praksisopphold i utlandet.
- Vi skal tilby et krevende, stimulerende og inkluderende studiemiljø som bygger på dialog, refleksjon og studentaktive læringsformer.
- Vi skal videreutvikle bruken av obligatorisk studiedeltakelse og arbeidskrav i tråd med intensjonene i kvalitetsreformen.
- Vi skal legge til rette for at studentene tilegner seg kunnskaper, holdninger og ferdigheter som gjør at de kan utnytte egen kompetanse i samspill med andre profesjonsgrupper.
- Vi skal følge opp en norm for studieinnsats for 60 studiepoeng på 1600 timer i året fordelt på minimum 40 studieuker.
- Vi skal gi studentene fag- og kulturkunnskap nok til å kunne opptre profesjonelt på en internasjonal arena.
- Vi skal knytte tett forbindelse mellom utdanning og FoU blant annet ved å trekke studentene med i relevant FoU-arbeid.

4.2 Mål avdelingsnivå

Fra avdelingens strategiske plan 2006-2010

AITeL skal legge til rette for aktivitetsbasert og fleksibel læring, og gjennom dette skape fornøyde studenter som lykkes i arbeidslivet. Læringen skal være fleksibel med tanke på tid, sted og nivå:

- Vi skal drive relevant undervisning av høy kvalitet.
- Vi skal ligge i front på utvikling og bruk av nye undervisningsmetoder og læringsformer basert på IKT.
- Vi skal involvere studenter i FoU-arbeidet ved avdelingen.
- Vi skal gjøre bruk av underveisevaluering av studentenes kunnskaper i alle emner der det er hensiktsmessig. Vi skal utvide bruken alternative eksamensformer.
- Vi skal systematisk foreta evalueringer av læringsmiljø inkludert emne, studieopplegg og undervisningsmetoder.

Tiltak planlagt 2007, hentet fra kvalitetsrapporten 2005-2006, kap. 3.5

- AITeL har høsten 2006 satt i gang tiltaket "En bedre studiestart". En av hensiktene er i større grad å bevisstgjøre studentene om hva det krever å være heltidsstudent.
- Omfanget av bruk av ekstern sensor ved individsensurering må opp på et nivå som er i samsvar med eksamensforskriftene.

4.3 Avdelingens kvalitetssikring av undervisningskvalitet

Gi en kort beskrivelse av studieevalueringene på program-/avdelingsnivå, herunder en kort beskrivelse og vurdering av studieevalueringenes opplegg/prosess.

Prosedyre for studieevaluering ved AITeL finnes på

<https://ansatt.hist.no/attachment.ap?id=6246>

4.4 Dekanens oppfølging av evaluering av undervisningskvaliteten

Vurder kort hvordan dekanens ansvar for utvikling av undervisningskvalitet sikres gjennom de program/avdelingsspesifikke studieevalueringene, blant annet ut fra de kriteriene som er fastlagt i dokumentet "Krav til all studieevaluering ved HIST" på <https://ansatt.hist.no/content.ap?thisId=10222>:

- Systematikk
- Transparent, gjennomskiktig
- Skal ha betydning
- Evaluerings- og tiltakshistorien skal dokumenteres

Avdelingene bes beskrive kort tiltak iverksatt for å justere/bedre undervisningskvaliteten i 2007 på basis av tidligere evalueringer.

Undervisningskvaliteten evalueres og dokumenteres slik som beskrevet i punkt 4.3. I møtene mellom dekan og SU har det i 2007 vært tatt opp en rekke saker, men disse gjelder alle rammekvalitet.

Når det gjelder evalueringen av studier og emner har dekanen gått gjennom dokumentasjonen for disse evalueringene, og hatt diskusjoner med de programansvarlige. Noen tema er også ført videre til diskusjon i avdelingens høst- eller årsmøter. Dette gjelder diskusjoner omkring undervisningsformer, evalueringer og bruk av elektroniske læremidler/verktøy. Dette har resultert i endringer i undervisningen i flere emner.

Noen konkrete tiltak iverksatt i 2007 på basis av evalueringer samme år eller tidligere:

- Dataingeniør: Operativsystemer ble lagt om med mer programmering. Revidert emnenavn, emnebeskrivelse og vurderingsform. God tilbakemelding fra studentene nå.
- Informatikk, drift: Linux-emnene er slått sammen til ett stort emne. Det er lagt mer vekt på Linux også i andre emner, f.eks. Nettverksteknologi.
- IT-støttet bedriftsutvikling: Mindre fokus på programmering, mer fokus på bedriftsøkonomi.

4.5 Studentenes studieinnsats

Beskriv kort studentenes studieinnsats i timer/uke, og drøft kort gjennomførte tiltak siste år for å øke denne studieinnsatsen (jf. siste års Rammekvalitetsundersøkelse på HiST.)

I gjennomsnitt per uke bruker studenter ca 30-34 timer på studiene, jf. siste års "Rammekvalitetsundersøkelse på HiST." Dette er i samsvar med "Helse- og trivselsundersøkelsen blant studenter i Trondheim 2007" som sier 34 timer per uke for studenter ved vår avdeling.

Vi har tidligere god erfaring fra en del emner med godkjenning av øvingsarbeider via samtaler mellom studenter og lærere/assistenter. Praktiske oppgaver vises fram og diskuteres på laboratoriet. Dette er i 2007 utvidet til å gjelde flere emner, og den muligheten studentene har til kun å kommunisere med lærerne på elektronisk form blir mindre og mindre. Studentene må være til stede på skolen for å få godkjent øvingene sine, og vi håper at dette også bidrar til at de i større grad arbeider selvstendig med stoffet. I løpet av gjennomgangen vil studentene når som helst kunne bli bedt om å forklare og begrunne de løsningene de har valgt.

4.6 Oppsummering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til undervisningskvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

Omfanget av bruk av ekstern sensor er nå i henhold til HiST sine eksamensforskrifter.

Generelt er å si at det helt sikkert er mulig å lage mer spennende og interessante undervisningsopplegg. Imidlertid er belastningen på fagpersonalet så høy, at det ikke er realistisk å kreve for omfattende endringer i forhold til det opplegget som den enkelte velger å kjøre.

Utstrakt bruk av ItsLearning og andre elektroniske verktøy gjør studiehverdagen fleksibel med hensyn til tid og sted. Utfordringen ligger i å gi studentene gode arbeidsvaner, og det tror vi at oppnås enklast ved at studentene er til stede på skolen. Aktuelle tiltak er derfor primært knyttet til å øke tilstedeværelsen, jamfør tilstedeværelse ved godkjenning av øvinger (kapittel 4.5). Vi undersøker også i hvor stor grad vi kan pålegge studentene obligatorisk tilstedeværelse ved øvrige aktiviteter. Undersøkelser (bl.a. kandidatundersøkelsen) viser at studentene ønsker at det stilles større krav til dem. Det går godt sammen med ønsket fra faglig hold om å øke skrivetreningen. Oppgavene i enkelte av emnene dreies (enda) mer over i retning refleksjon og drøfting.

"En bedre studiestart", slik dette ble gjennomført høsten 2006, er evaluert, og vi fant at vi ikke nådde fram på den måten vi ønsket til de som trengte det. Imidlertid har opplegget mange gode og gjennomtenkte elementer som vi tar med oss i arbeidet videre for å gi studentene en god studiestart. Studentene rapporterer om at kravene til faglig aktivitet de første par ukene med fordel kan økes. Dette passer bra med QUAK sine signaler om større vekt på den faglige delen ved studiestart. Vi ønsker også i større grad å trekke inn aktive studenter fra TIHLDE, Jentenett og SU i dette arbeidet. At studentene opplever at aktivitetsnivået er lavt de første ukene har nok sammenheng med at man i de fleste emner må gjennomgå en del stoff før det er aktuelt å gi oppgaver. Det er et mål at studentene får innleveringsoppgaver i alle emner i løpet av de to første ukene.

5 Rammekvalitet

Def: Rammekvalitet referer til den ressursmessige situasjonen som er direkte knyttet til budsjetter og midler i konkret form, og tilgang til utstyr, bibliotek, materiell, bygninger, IKT-tilgang og liknende. Rammekvalitet kan videre sees i sammenheng med ulike organisatoriske og menneskelige ressursfaktorer.

5.1 Mål virksomhetsnivå

Vi skal

- etablere infrastruktur og administrative støttesystemer av tilstrekkelig kvalitet
- stille krav om førstekompetanse ved nyrekruttering til faglige stillinger så langt dette er faglig mulig
- øke antallet professorer vesentlig innenfor sentrale fagområder og prioriterte satsingsområder
- bygge faglig-strategiske nettverk gjennom professor II-stillinger
- tilby gode biblioteks - og multimediale tjenester, gode laboratorieforhold og fleksible praksisordninger og ha en balansert kjønnsfordeling blant tilsatte

5.2 Mål avdelingsnivå

Fra avdelingens strategiske plan 2006-2010

AITeL skal legge til rette for aktivitetsbasert og fleksibel læring, og gjennom dette skape fornøyde studenter som lykkes i arbeidslivet. Læringen skal være fleksibel med tanke på tid, sted og nivå.

A) IKT og bygninger

- AITeL skal arbeide for et godt arbeidsmiljø, deriblant en fornuftig arealløsning og et godt inneklima.
- Alle ansatte og studenter skal ha tilgang på alle sine tjenester, på en ensartet måte, over alt.
- Alle studenter skal ha tilgang på nødvendig utstyr for å utføre studiene. Det er et viktig mål at flest mulig studenter skal ha egen, bærbar PC.
- Studentene skal ha et godt tjenestetilbud som også stimulerer til kreativitet og økt egenaktivitet, samt godt utrustede lab-maskiner.
- Avdelingen skal tilby egnet utstyr og programvare som skal dekke spesielle behov innen forskning, undervisning og universell utforming.
- Sikkerhet må stå i fokus og forankres i ledelsen.

B) Administrasjonen skal

- være en integrert del av virksomheten med nærhet til studenter og ansatte
- fungere som en effektiv, oppgaveorientert og dynamisk ressursgruppe
- utnytte IKT i alle funksjoner og tilby tjenester av høy kvalitet
- tilrettelegges slik at de i minst mulig grad skiller mellom nær- og fjernstudenter
- ha som mål at alle aktuelle data registreres kun én gang, og helst av brukerne selv, via web, i den grad det er forsvarlig

Tiltak planlagt 2007, hentet fra kvalitetsrapporten 2005-2006, kap. 5.5

A) IKT og bygninger

- Brukeravtalen skal løpende vurderes og eventuelt justeres av avdelingsstyret.
- Lokale tjenester beholdes inntil sentrale tjenester er etablert og i god drift.
- Melde inn behov for utrulling av mobil- og bredbåndsavtaler.
- Mangel på grupperom forsøkes kompensert ved å lage soner med bord der studentene kan benytte egne pc-er.

B) Administrative tjenester

- Prosessbeskrivelser for administrative rutiner skal oppdateres umiddelbart ved endring.
- AITeLs nettsted skal få en ansiktsløftning når HIST har på plass et websystem sentralt.

- AITeL/SFS må gå aktivt ut for å skaffe ekstra personale i pressperioder (studiestart høst og vår samt i eksamensperioder)

5.3 Faglig kompetanse i programmene

Drøft kort utviklingen innen feltet faglig kompetanse i programmene, med utgangspunkt i indikatorene i Tabell 5, og med hovedfokus på tallene for 2007.

I 2007 hadde vi blant faglig personale en lektor som ble pensjonist og en som gikk ut i permisjon. 2-3 stillinger ble utlyst i 2007 – en ble besatt tidlig 2008. Avdelingen er preget av at det er vanskelig å få tilsatt i fagstillinger, spesielt på 1.nivå, og i særlig grad gjelder dette fagområdet drift. Dette siste kommer av at det er lite formell utdanning innen dette området, og derfor få mulige søkere til dette området på et høgt akademisk nivå. Dette forklarer også at det på driftsstudet er vanskelig å holde NOKUTs krav om 20 % 1.nivå kompetanse i nettopp driftsstudet. Avdelingen arbeider kontinuerlig for å bedre dette forholdet.

Tabell 5: Faglig kompetanse i programmene

Nr	Indikator	Ingeniør			Informatikk-drift		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007
1	Andelen undervisning (%) i bachelorprogrammene foretatt av personale med minst førstekompetanse (HiST-U 1.4.1)	50	51,5	59,1	20,2	18,3	16
2	Andelen undervisning (%) i masterprogrammene foretatt av personale med minst førstekompetanse (HiST-U 1.4.2)						

Nr	Indikator	Informatikk-informasjonsbehandling			IT-støttet bedriftsutvikling		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007
1	Andelen undervisning (%) i bachelorprogrammene foretatt av personale med minst førstekompetanse (HiST-U 1.4.1)	33,9	27,3	33,9	20,5	14,4	27,2
2	Andelen undervisning (%) i masterprogrammene foretatt av personale med minst førstekompetanse (HiST-U 1.4.2)						

Kilder:

Indikator 1 – Avdelingsnivå, HS-sak 07/66, saksfremlegget s.54. På programnivå, måltavla.

Indikator 2 – Avdelingsnivå HS-sak 07/66, saksfremlegget s.55. På programnivå, måltavla.

Drøft også kort utviklingen med utgangspunkt i indikatorene i tabell 6 i relasjon til avdelingens kompetanseutviklingsplan, med hovedfokus på 2007. Særskilte forhold på enkeltprogrammene kommenteres ved behov.

Tabell 6: Stillingsportefølje (%) Samlet fagportefølje på:

Stillingskategorier	2005	2006	2007
Professor I/II	-	-	-
Dosent I/II	-	-	-
Førsteamanuensis	3	3	3,2
Førstelektor	7,2	6,8	7,8
Høgskolelektor	13,7	12	13
Høgskolelærer	-	-	-
Annet			
Rekrutteringsstillinger	3	3	4
Timelærere	-	10,5	2,4

Kilder:

DBH/Tilsatterapporter/Tilsatte.

DBH/Tilsatterapporter/Tilsatte/engasjerte som time-/hjelpelærere

Avdelingen har en svak heving av det totale kompetansenivået i 2007. Dette er både ønskelig og nødvendig. I 2008 har vi flere tiltak som på sikt skal sikre denne utviklingen. Vi har aktiviteter der vi forventer oppgradering av en lektor til førstelektor i 2008, og vi forventer tilsetting av ferdige doktorgradskandidater.

5.4 Rammekvalitetsundersøkelsen 2007

Gi en kort vurdering av aktuelle funn i Rammekvalitetsundersøkelsen våren 2007 (dersom svarprosenten antyder en vis validitet), og drøft aktuelle oppfølgingstiltak i 2008.

Studentrepresentantene i Studiekvalitetsutvalget har bidratt med analyse av undersøkelsen og også kommet med forslag til tiltak.

Antall svar er 52 fra til sammen 166 inviterte. Med unntak av 5 svar fra studenter på det nettbaserte studiet i informasjonsbehandling (som nok opplever mange av spørsmålene lite relevante), fordeler respondentene seg med omtrent like mange (15-16) på hvert av de øvrige studieprogrammene. Svarprosenten, alle programmene under ett, er 31%.

Undersøkelsen for 2007 omfatter alle studieprogrammene. Undersøkelsen for 2006, som en gjerne sammenlikner med, omfatter ikke "IT-støttet bedriftsutvikling", på grunn av at dette studiet er så nytt at de ikke hadde studenter i 2.årskurs på det tidspunktet undersøkelsen ble gjennomført (våren 2006).

Generelt sett er det ingen alarmerende funn eller store overraskelser. Noen av funnene kan allikevel være verd en kommentar. Disse er omtalt nedenfor.

Dersom annet ikke er oppgitt, er "helt enig" og "delvis enig" slått sammen i tallmateriellet nedenfor. Det samme gjelder "noe uenig og helt uenig".

Aktuelle funn

Andelen som sier de benytter seg av forelesninger er overraskende stor (50% sier de bruker det mye og 25% sier de bruker det noe). Dette stemmer ikke overens med det generelle inntrykket som foreleserne melder tilbake om. Grunnen til den høye andelen her kan skyldes at respondentene også er flittige til å gå på forelesning.

Det er gledelig å se at en stor andel av studentene deltar i gruppearbeider/prosjekter. 90% av studentene sier de arbeide mye/noe med gruppearbeider/prosjekter. Dette er bra tall og sier vel at dette er noe vi bør satse enda mer på. Dette er studentaktive læringsmetoder som studentene bruker og som de lærer mye av. Problemet for denne arbeidsformen på AITeL er at det finnes altfor få grupperom. Dette er også noe studentene melder fra om i spørsmålet "Tilgang på grupperom". For avdelingen som helhet melder kun 35% at de er enig i påstanden om at tilgangen på denne typen rom er god. Unntaket her er driftstudentene, der hele 63% er fornøyde.

Mer entydig er meldingene om behovet for lese- og individuelle arbeidsplasser. Kun 21% sier at antallet plasser er tilstrekkelig, mens 51% mener at det er utilstrekkelig. Her er det liten forskjell mellom de ulike studieprogrammene.

Når det gjelder luftkvaliteten er ikke bildet helsvart som en skulle forvente. Andelen som er misfornøyd har sunket fra 80% til 41% fra 2006 til 2007. Dette skyldes sannsynligvis de store investeringene i bedre ventilasjonsanlegg som ble gjort i denne perioden. Likevel er 41% et for høyt tall. Ved å se i detalj på svarene finner en at driftstudentene har den største gruppen med fornøyde, mens IT-støttet bedriftsutvikling er mest misfornøyd.

Dataingeniørstudentene, og spesielt driftstudentene, er fornøyde med standarden på forelesnings- og undervisningsrom. Her kommer også IT-støttet bedriftsutvikling uheldig ut. Hele 75% er uenig i påstanden om at disse rommene har høy standard.

Vrimleområdene ved avdelingen fungerer godt, skal vi tro undersøkelsen. 63% er enige i denne påstanden, mens kun 10% er uenige.

Over 30 % sier seg uenig i at tilbudet av mat og drikke på fellesarealene er godt og variert. Dette kan ha sammenheng med at nesten 30 % sier seg uenig i at tilgang til kantine og

spiseplasser er god. Med tanke på avdelingens sentrale beliggenhet er det vanskelig å forstå disse synspunktene.

Løpende informasjon kan bli bedre. Her spriker svarene fra studentene. Andelen fornøyde ligger på 45%, mens 35% er misfornøyde. Løpende informasjon gis i hovedsak i It's Learning og på e-post. Misnøyen kan skyldes at studentene i stor grad selv aktivt må oppsøke informasjonen ved å lese student-e-posten, dette kan være vanskelig og uvant for mange.

Også oppslagstavler og web-sider kan bli bedre. Kun 31% er fornøyde. AITeL bruker i liten grad tradisjonelle oppslagstavler. Statisk informasjon ligger på webben. Det er derfor viktig at studentene finner tilstrekkelig og oppdatert informasjon der. Undersøkelsen ble gjennomført før ny-webben ble satt i drift mai 2007. På den bakgrunn er det dårlige resultatet forståelig, vi var alle klar over at gamle-webben ved AITeL ikke var god, men det ble ikke gjort omfattende forbedring av denne, da vi visste at den var på vei ut.

Ellers er det stort sett enighet blant studentene om at faglig ansvarlige er lett tilgjengelig (67%), og at de får den hjelp de trenger (80%) fra faglig ansvarlige.

Det ser også ut til at studentene jevnt over er fornøyd med it's learning-bruken. De sier faktisk at de lærer mer og bedre når It's Learning brukes i emnene (65%), og at de ønsker økt bruk av it's learning (63%).

Aktuelle oppfølgingstiltak 2008

For å bedre luftkvaliteten, spesielt i helgene og om ettermiddagene, da hovedanlegget slås av, bør det monteres flere tidsbrytere. Den bryteren vi allerede har (1. etasje) kom på plass etter henvendelser fra studentorganene, og vi håper at studentorganene kan ta dette videre for å få flere brytere. SU-leder er informert.

Ang. grupperom og individuelle arbeidsplasser: Der finnes lesesalplasser bl.a. i Sukkerhuset, men i følge studentrepresentantene i Studiekvalitetsutvalget er de lite i bruk. Arealet er litt vanskelig tilgjengelig, men det kan også handle om at mange studenter ikke kjenner til denne muligheten. Kanskje også dette er et informasjonsproblem?

Se også neste punkt.

5.5 Oppsummering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til rammekvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

AITeL har lagt ned et stort arbeid for å gjøre relevant informasjon tilgjengelig for studenter og ansatte i den nye web-strukturen til HiST. Vi legger vekt på å holde informasjonen oppdatert med egen web-ansvarlig på avdelingsnivå. En egen gruppe, der også dekanen er med, arbeider regelmessig med informasjonen på nettstedet.

Avdelingen vil samarbeide med studentforeningen TIHLDE om et nytt system for informasjonstavler ved avdelingen. Vi vil ta i bruk et system som er utviklet av studenter ved avdelingen, og studentene vil bidra med teknisk drift av systemet. Vi planlegger informasjonstavler i alle fire etasjer i Brygghuset. Muligheten for å legge ut informasjon på tavlene vil bli regulert i egen avtale med informasjonsansvarlig i TIHLDE.

Undersøkelser viser at praktisk talt alle studentene ved avdelingen har egen PC. Vi opplever stadig at de rydder til side de stasjonære PC'ne på datasalene for å få plass til sine egne. Ved datafaglige utdanninger er det viktig at studentene kan drifte en PC. Fra studiestart 2008 vil avdelingen i prinsippet basere undervisningen på at studentene har egen bærbar PC. Dette gjør det f.eks. enkelt å be studentene om å prøve ut ting direkte i en forelesningssituasjon uten at en må bruke spesielle rom. En gruppe med representanter fra teknisk ansatte, faglige ansatte og studenter vil arbeide med detaljene omkring denne store

omleggingen, der man også må ivareta behovene til de som ikke har egen PC. (Unntatt fra omleggingen er spesiallaboratorier for f.eks. driftsfagene.) Det er et mål at studentene skal få et tilbud som er *minst like godt* som dagens.

Omleggingen på laboratoriesiden åpner for en mer fleksibel utnyttelse av arealene som avdelingen totalt sett disponerer. Eksempelvis vil det bli plass til flere gruppearbeidsplasser. Men med tanke på at hele 90% av studentene deltar i gruppe- og prosjektarbeid er antallet fortsatt alt for lite

Ang. lokale/sentrale tjenester: Studentene benytter seg av sentral e-post og fillagringsområde. Øvrige tjenester som f.eks. database og web leveres lokalt. I løpet av 2008 skal alle ansatte over på sentral e-post. Øvrige tjenester for ansatte tilbys inntil videre lokalt.

Administrasjonen skal fortsatt være en integrert del av virksomheten med nærhet til studenter og ansatte.

6 Resultatkvalitet

Def: Resultatkvalitet referer til selve sluttresultatet i form av læring.

6.1 Mål virksomhetsnivå

Vi skal

- *utdanne kandidater som med praktisk kyndighet, vitenskapelig tenkemåte, robuste kunnskaper og sosiale egenskaper skal videreutvikle de yrker og bransjer de går inn i*

6.2 Mål avdelingsnivå

Fra avdelingens strategiske plan 2006-2010

AITeL skal redusere frafallet på alle studier til 15 %. Med frafall menes frafall mellom telledato midt i høstsemesteret 1. studieår og ordinær uteksaminering

Tiltak planlagt 2007, hentet fra kvalitetsrapporten 2005-2006, kap. 7.5 (forkortet)

- *Avdelingen har eget tillegg til eksamensforskriftene som skal sikre at studenter ikke flyttes opp til høyere årskurs uten å være kvalifisert: Studenter som gjenstår med mer enn 18 studiepoeng flyttes ikke opp til neste årskurs uten etter egen avtale. Avdelingsstyret vedtok i vår i tillegg at alle emner fra 1.året må være bestått for at studentene skal kunne flyttes opp i 3.året.*
- *Det legges ned mye arbeid i å sette opp individuelle utdanningsplaner for de studentene som ikke følger normal progresjon. I begynnelsen av hvert semester sendes det brev til de som ikke tilfredsstiller kravene over. Studentene bes kontakte studieveileder for å avtale tidspunkt for samtale.*
- *For ingeniørstudentene er fokus i tillegg satt på å få studentene gjennom første året med gode nok programmeringskunnskaper til å komme videre, og uten at de står igjen med realfag. Tett oppfølging med krav til tilstedeværelse og faglige samtaler med den enkelte er virkemidler som benyttes. Det er tilsatt studentassistenter i flere av emnene.*

6.3 Karakterutvikling

Gi en kort vurdering av eventuelle større bevegelser i karakterutviklingen siste tre år. Kommenter studieprogrammenes resultater i forhold til nasjonale karakterpaneler (gjelder studieprogram som har nasjonale karakterpaneler). Gi en kort vurdering av omfang/bruk av eksterne sensorer sett i lys av karakterutviklingen.

Gi en vurdering av hvilke igangsatte tiltak som har gitt god og/eller mindre god effekt på studentenes resultatkvalitet.

Dataingeniør - karakterutviklingen

For dataingeniør eksisterer det nasjonalt karakterpanel. I tabellen nedenfor er linjer i kursiv hentet fra rapporten "Karakterpanel for teknologiske fag, periode våren 2005 og høsten 2005." Universitets- og høgskolerådet september 2006.

Karakterfordeling (%)	A	B	C	D	E	F	Totalt antall
<i>Alle ingeniørutdanninger (s. 3) - vår -05</i>	13	23	22	16	12	14	28075
<i>Alle dataingeniør-utdanninger (s.4) - vår -05</i>	14	25	27	15	10	10	2743
<i>Dataingeniør HiST(vedlegg 3) - vår -05*)</i>	16	33	24	12	7	8	413
Dataingeniør HiST (DBH) - vår 2005	12,8	24,5	24,8	13,0	8,7	16,2	767
Dataingeniør HiST (DBH) - høst 2005	10,0	18,2	27,7	19,0	10,3	14,8	379
Dataingeniør HiST (DBH) - vår 2006	10,1	24,7	23,3	14,3	9,1	18,5	704
Dataingeniør HiST (DBH) - høst 2006	7,6	25,1	30,3	17,0	9,4	10,7	383
Dataingeniør HiST (DBH) - vår 2007	8,5	22,1	28,6	18,8	9,3	12,8	517
Dataingeniør HiST (DBH) - høst 2007	5,9	24,6	30,5	19,2	11,3	8,5	354

*) Det må imidlertid påpekes at det ikke er samsvar mellom vårsemesteret 2005 i rapporten og data funnet ved oppslag i DBH. Det er uklart hva grunnen kan være til dette, spesielt fordi rapportforfatterne hevder å ha hentet sine data fra DBH. Noen flere stikkprøver for andre utdanninger viser at det totalantallet oppgitt i rapporten generelt ligger en god del lavere enn DBH sitt totalantall. Det kan skyldes ulike måter å slå opp i DBH på.

Den mest iøynefallende trenden er at andelen A'er er redusert til halvparten på to år. Andelen B'er har imidlertid ikke økt. Dette kan tyde på at forståelsen av hva karakteren A betyr ikke er vesentlig forandret, men at andelen virkelig gode studenter er redusert. Dette stemmer også med det inntrykket en får i den daglige kontakten med studentene.

Andelen som stryker er også redusert, men her er ikke resultatene like entydige.

Gjennomsnittlig poengsum ved opptak har gått noe opp, det kan forklare at strykprosenten ikke har økt. Vi vet imidlertid ingenting om utviklingen i andelen studenter med svært høy poengsum – som kunne forklart nedgangen i andelen A'er.

Informatikk og IT-støttet bedriftsutvikling - karakterutviklingen

Disse studiene er nye, med første avgangskull henholdsvis våren 2007 og våren 2008. Det er derfor ikke relevant å analysere trender i karakterutviklingen her.

Bruk av eksterne sensorer

Omfanget er på det nivået som HiST sine forskrifter krever. Lærerne rapporterer om at bruk av ekstern sensor ikke fører til noen systematisk endring av karakternivået i det enkelte emnet.

6.4 Vurdering og aktuelle tiltak 2008-2009

Gi en kort oppsummering av studiekvalitetsarbeidet i relasjon til resultat kvalitet, samt angi aktuelle tiltak for perioden 2008 - 2009.

Tiltakene beskrevet i kapittel 6.2 er gjennomført og vil videreføres.
