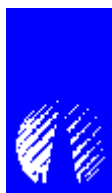


Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport <i>AITeL</i>		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	1 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

FORELØPIG



Høgskolen i Sør-Trøndelag

Kvalitetsrapport

Avdeling for informatikk og e-læring
2005 - 2006

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport <i>AITeL</i>		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	2 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	3
Sammendrag.....	3
1 Inntakskvalitet	4
2 Programkvalitet.....	8
3 Undervisningskvalitet.....	17
4 Styringskvalitet	22
5 Rammekvalitet.....	24
6 Relevans.....	28
7 Resultatkvalitet	31
8 Forsknings- og utviklingsarbeid.....	34
9 Formidling.....	38

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	3 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Innledning

Denne rapporten omhandler arbeidet med studiekvalitet, samt FoU og formidling ved Avdeling for informatikk og e-læring.

Rapporten er blitt til ved et samarbeid mellom ledergruppen og studentrepresentantene i Studiekvalitetsutvalget (SKU). Prosessen er initiert og fulgt opp gjennom tre møter i Studiekvalitetsutvalget.

De avdelingsvise målene er i hovedsak hentet fra avdelingens strategiske plan 2006-2010, vedtatt i avdelingsstyret 08.12.2005.

Rapporten beskriver avdelingens bachelorstudier i ingeniørfag, informatikk og IT-støttet bedriftsutvikling. De to siste er relativt nye med første kull avgangsstudenter henholdsvis våren 2007 og våren 2008. Rapporten bærer preg av dette ved at en del data for disse studiene naturlig nok mangler.

Avdelingen har et mastersamarbeid med IT-universitetet i København. Dette samarbeidet er under omlegging, derfor er dette studiet omtalt kun i liten grad.

Flere av indikatorene baserer seg på spørreundersøkelser blant studentene. Her er antall svar framfor svarprosent, oppgitt i tabellene. Årsaken til at vi har valgt å gjøre det slik, er at prosentandelen beregnes på grunnlag av antall registrerte studenter, og dette tallet er ofte en god del høyere enn antall aktive studenter. Svarprosenten for inntaksundersøkelsen 2005 er ikke oppgitt, for 2006 er den ... *kommer 02.10*, og for undersøkelsen om rammekvalitet er den estimert til 43%. Undersøkelsen i programkvalitet og relevans omfattet denne gangen kun ingeniørstudentene, da dette var det eneste kullet med avgangsstudenter vi hadde siste år. Svarprosenten er oppgitt til 24,7. Det er flere grunner til at denne prosenten er så lav, én grunn kan være at antall avgangsstudenter er urimelig høyt i og med at alle som står igjen med et emne eller to også regnes med blant disse. Videre ble undersøkelsen gjennomført på et tidspunkt da disse studentene er opptatt med hovedprosjektet, ofte ute i en bedrift, og ikke i samme grad som ellers har fokus på meldinger og beskjeder fra skolen. Vi regner likevel med at de 19 som svarte er blant de mest aktive og interesserte.

Sammendrag

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. Det finnes et unntak på rammekvalitet: Det er fremdeles problemer med kvalitet på inn klimaet. Kjølning på utvalgte undervisningsrom har bedret situasjonen, men situasjonen for mange kontorer er fremdeles dårlig. Avdelingen er i permanent mangel på grupperom for studenter.

Avdelingen mener selv at vi har svært god kvalitet med hensyn på bruk av informasjonsteknologi i formidling og undervisningsoppleggene generelt. AITeL har de to siste år slitt med å fylle ingeniørstudiet. Avdelingen har tildels laget nye studietilbud og til dels tatt opp flere studenter ved andre program for å møte problemet. Vi registrerer at lavere inntakskrav resulterer i dårligere gjennomføring. Avdelingen arbeider målrettet for å øke søkningen til studiene gjennom flere tiltak.

Årets solskinnshistorie

Avdelingen har i vår blitt kontaktet av flere bedrifter som er interessert i avgangsstudentene våre: Powel Data, Comsol, PetroSteamz, Kompetansesenter for IT i helsevesenet (KITH),

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	4 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Nasjonalbiblioteket på Mo, Geomatikk AS, mf.fl. Flere har også vært på besøk. Dette tyder på et arbeidsmarked som er interessert i de kandidatene vi utdanner.

Årets regnværshistorie

Søking til ingeniørstudiet er årets triste historie. Vi greide ikke å fylle plantallene ved ingeniørstudiet, og kompenserte for dette ved å ta opp flere studenter på driftsstudiet. Det samme skjedde i fjor. Dette var trist fordi vi mente at vi hadde grunn til å forvente en forsiktig oppgang. Dette trodde vi, fordi arbeidsgiverne nå i stadig stigende grad etterspør IT-kompetanse. Dette har altså ikke slått ut på søkerinteressen enda, men vi har fremdeles grunn til å tro at dette vil snu.

1 Inntakskvalitet

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).

1.1 Mål på virksomhetsnivå

- 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.

1.2 Mål på avdelingsnivå

- 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 søking 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.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 5 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

1.3 Indikatorer – inntakskvalitet

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
1. Poengsum for opptak: poenggrense (primær)	Alle	Alle	Alle	31	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Ikke aktuelt	31,5	38,2
(ordinær)	Alle	Alle	Alle	45,1	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle		41,1	44,5
2. Poengsum for opptak: gjennomsnitt (primær)	kommer 02.10											
(ordinær)												
3. Ant. studieplasser fastsatt av Høgskolestyret	95	94	95	35	20	20	10	10	10		15	15
4. Ant. kvalifiserte primærstøkere per studieplass	0,6	0,5	0,3	3,3	2,1	1,7	3,5	2,5	3,1		3,4	4,2
5. Antall studenter møtt pr 01.10	kommer 02.10											
6. Andel (%) kvinnelige studenter møtt pr 01.10	kommer 02.10											
7. Hvor kommer studentene som har møtt pr. 1.10, fra (i %)? Trondheim	kommer 02.10											
Nord												
Midt												
Vest												
Øst												
Sør												

Nord = Nordland, Troms, Finnmark, Svalbard ; Midt=Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag, Møre – og Romsdal; Vest=Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane; Øst=Oslo, Akershus, Oppland, Hedmark, Østfold; Sør= Vest-Agder, Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Buskerud

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	6 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Indikator 8-11: tallene er på avdelingsnivå

Indikator	Avdeling					
	2004		2005		2006	
Studentundersøkelse – Inntakskvalitet:			144 svar		kommer 02.10	
8. Hvor hørte de nye studentene om HiST? Sett opp de tre alternativene (med % -andel) som flest studenter har krysset av			Nettet / 72,9%			
			Venner og kjente / 43,1%			
			Søkerhåndboka / 38,2%			
9. Studentenes helhetsinntrykk av studiestart (skårverdi – se veiledning)			2,1			
Besvares av de avdelinger det er aktuelt for:						
10. Tilbud om kvalifiseringskurs ved avdelingen (ja/nei)? Hvis ja beskriv følgende i kapittel 1.3.1: "For hvert kurs skal antall søkere, antall studieplasser, antall tatt opp og gjennomføringsprosent oppgis"	Nettbasert kurs i 2MX for å kvalifisere til informatikkutdanningene. Antall påmeldt: 12 Antall som gikk opp til eksamen: 4 Antall som bestod eksamen: 1 Gjennomføringsprosent: 8,3		Nettbasert kurs i 2MX for å kvalifisere til informatikkutdanningene. Antall påmeldt: 5 Antall som gikk opp til eksamen: 4 Antall som bestod eksamen: 4 Gjennomføringsprosent: 80			
11. Andel (%) kvalifisert via HiST sine kvalifiseringskurs	Ingeniør	Drift	Info.beh.	Ingeniør	Drift	Info.beh.
1-årig forkurs for ingeniørfag	16%	ikke relevant (nye opptakskrav fra 2005)		26%	ikke relevant	
½-årig realfagskurs	5,2%			7,4%	9,2%	4,5%

1.3.1 Avdelingens kommentarer

AITeL har en egen plan for "Rekruttering-, profilering- og markedsføringstiltak, AITeL". Denne planen omfatter aktiviteter som er spredt over hele året. Relevante aktiviteter for inntakskvalitet er: Utdanningsmesser, Rådgiverseminare, Besøk på videregående skoler, Velkomstdager, Markedsføring i ulike medier (aviser, Internett, flygeblad, epost, plakater), Spesielle rekrutteringstiltak for jenter, diverse kurskataloger.

Denne planen blir gjennomført av avdelingens eget "Markedsføringsutvalg". Dette utvalget markedsfører også eksternt finansiert virksomhet

1.4 Analyse

Søkning til de tradisjonelle teknologiske IT-studiene er også til høsten 2006 preget av:

- Et underskudd på søkere som har tilstrekkelig kvalifikasjoner til å søke studiene, dvs 3MX og 2FY for ingeniørstudiet, og 2MX for studiene drift og informasjonsbehandling.
- Liten interesse for IT-fag til tross for at arbeidsmarkedet en tid har vist stor interesse for denne yrkesgruppen.

Søkning til det relativt nye studiet "IT-støttet bedriftsutvikling" er bra. Her kreves kun generell studiekompetanse, noe som gjør antall mulige søkere svært stort i forhold til de andre studiene. Ved noe omfordeling av studieplasser fra ingeniørstudiet med spesielle opptakskrav til de øvrige studiene har avdelingen fylt antall studieplasser totalt ved avdelingen. Situasjonen er nokså lik forrige studieår.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	7 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Vi har en interessant utvikling når det gjelder tilbud om kvalifiserende kurs i 2MX. Her er det nedgang i antall påmeldinger, men en dramatisk oppgang i gjennomføringsprosenten. Antallet er likevel lite i forhold til å gjøre statistisk baserte tiltak.

1.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Dekan og Markedsføringsutvalget.

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.
- 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

Rekruttering av jenter

AITeL er aktiv i to prosjekter for å øke rekrutteringen av jenter til teknologiske fag.

Det ene er finansiert av Renate-midler med oppstart nå i høst. Her vil en samarbeide tett med Jentenett (alle kvinnelige studenter ved avdelingen).

Det andre er HiST-prosjektet "Likestilling og rekruttering". Her kan nevnes at det ble foretatt en ringerunde til alle kvinnelige søkere som fikk tilbud om studieplass i sommer. Alle ingeniørstudenter som ble oppringt, har begynt hos oss. *status for øvrige studier skal være klar til 10.10 ...* Forøvrig arbeider prosjektet i tett tilknytning til "En bedre studiestart", se nedenfor.

En bedre studiestart

Dette er et nytt opplegg (høsten 2006) for mottak av studenter til AITeL. Hensikten med opplegget er å hindre at vi mister studenter fordi de ikke tidlig kommer i gang med gode studievaner. Opplegget har blitt utformet gjennom gruppearbeid i hele avdelingen (inkludert studentrepresentanter), og kan sammenfattes i at vi både skal "bry oss om hver enkelt student, og vi skal være litt brysomme".

Vi "bryr oss om" ved at vi møter studentene i små grupper og enkeltvis, og hver student blir kjent med sin personlige kontakt som kan oppsøkes for alle spørsmål som er relevant for studiet.

Vi "er brysom" ved at vi tvinger hver enkelt student til bevisstgjøring i forhold til hvor mye tid som må brukes på studiet og ellers hva som kreves for å gjennomføre studiet. Vi legger opp til at studentene dokumenterer og rapporterer egen studieinnsats. Det er lagt opp til at studentene etter første semester kan evaluere egne oppnådde resultater i forhold til uttalte ambisjoner ved studiestarten.

Studentene har fått opplegget presentert og lagret på egen minnepenn fra avdelingen, og studentene har i stor grad sluttet opp om opplegget. Evaluering av opplegget vil skje etter første semester.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	8 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

2 Programkvalitet

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

2.1 Mål på virksomhetsnivå

- 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.

2.2 Mål på avdelingsnivå

- 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.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 9 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

2.3 Indikatorer – programkvalitet

Alle tall er på programnivå

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
1. Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling. Hvordan disse avtalene kvalitetssikres skal beskrives i kapittel 2.3.1.	15 egne avtaler. Gjennom øvrige avdelinger ved HiST, spesielt AFT, har vi tilgang til flere avtaler.											
2. Studietilbud på engelsk? Gi gjerne en nærmere beskrivelse i kapittel 2.3.1	Software System Development. 13 courses offered as Open Distance Learning. 6-60ECTS.											
antall studiepoeng,												
antall studieplasser												
Studentundersøkelse - Programkvalitet og relevans (1 = helt enig, 4=helt uenig)			19 svar									
3. Det er helhet og sammenheng i programmet (skårverdi)			2									
4. Det er god progresjon i programmet (skårverdi)			1,9									
5. Studieprogrammet er relevant i forhold til framtidig yrke (skårverdi)			1,9									
6. Utdanningen har gitt studentene god innsikt i yrkesetiske problemstillinger			2,3									

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 10 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport <i>AITeL</i>		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data	Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer	Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling	Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling
7. Når ble studieprogrammet sist revidert? Dersom siste år, beskriv endringene i kapittel 2.3.1.	Endringer i alle studieprogram vedtatt i avdelingsstyret 12.05.2006, sak 19/2006			
8. Tverrfaglig samarbeid mellom studieprogram og mellom avdelinger? Hvis ja, beskriv type og omfang i kapittel 2.3.1.	Se kapittel 2.3.1.			
9. Andel (%) av studiet tilrettelagt for gjennomføring i arbeidslivet (praksis, prosjekt, etc.)	13%	10%	10%	10%

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	11 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

2.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 7

Følgende vedtatte endringer i studieprogrammene gjennomføres fra og med studieåret 2006-2007:

Bachelor i ingeniørfag: To større emner i første året er delt i fire mindre emner. Dette er gjort for å få en mer logisk sammensetning av tema i mindre bolker. Første kull som utdannes etter den nye rammeplanen, er nå kommet til 3.året. Vi har dessverre sett oss nødt til å la økningen i obligatoriske emner innen realfag i sin helhet "gå ut over" omfanget av studieretningsemner, som nå er redusert fra 30 til 24 studiepoeng.

Bachelor i informatikk: For første gang har vi kull i tredjeklasse. Den viktigste endringen i forhold til opprinnelig studieplan er at det avsluttende prosjektet (bachelorprosjektet) er økt i omfang fra 12 til 18 studiepoeng. Dette er i tråd med de fleste øvrige bachelorstudier ved HiST og gjør det mulig å innfri kravet i bachelorforskriftene om et større individuelt skriftlig arbeid med klar margin. Økningen er på bekostning av et valgbart emne.

IT-støttet bedriftsutvikling: Dette er et nytt studium der vi har et kull som nettopp har avsluttet førsteklassen. Erfaringene fra dette året gjør at vi har gjort noen endringer: De mest teknisk rettede dataemnene er erstattet med emner som anses som mer relevante for yrket. Det er også blitt mulig å legge større vekt på bedriftsøkonomi og organisasjonsteori. Også her er det avsluttende bachelorprosjektet økt til 18 studiepoeng.

Indikator 8

Tverrfaglig samarbeid mellom studieprogram og avdelinger:

- Bachelorprogrammene i informatikk og IT-støttet bedriftsutvikling har en god del faglig overlapp første året. Der det er faglig forsvarlig undervises studentene samlet.
- Studieprogrammene på avdelingen samarbeider ved at de nettbaserte emnene i stor grad undervises ved flere av programmene. Av ingeniørstudentenes portefølje på 39 valgbare emner er hele 37 nettbaserte (studieåret 2005-2006).
- Avdelingen har i studieåret 2005/2006 kjøpt undervisning i kjemi og i to valgbare emner fra AFT. De valgbare emnene sikrer overgang for våre ingeniørstudenter til masterstudier (siv.ing.) ved NTNU og til økonomistudier ved TØH.
- I ingeniørstudentenes omfattende portefølje av valgbare emner vil det fra og med studieåret 2006/2007 inngå fire av emnene fra studiet IT-støttet bedriftsutvikling. Dette gir ingeniørstudentene muligheten til en viss fordypning innen økonomi- og organisasjonsfag. Det vil også tilrettelegge for overgang til planlagt masterstudium i økonomi og teknologi ved TØH.
- Avdelingen samarbeider med TØH om kvalitetssikring og gjennomføring av det nye studiet i IT-støttet bedriftsutvikling.

Svar på følgende spørsmål i tilknytning til tabellen foran:

- Hvordan kvalitetssikres avdelingens internasjonale bilaterale avtaler og nettverksavtaler?

Avtalene vurderes på nytt i forbindelse med fornying hvert år eller hvert annet år. Eksempelvis er Erasmus-avtalen med University of Greenwich under vurdering nå på grunn av at de har vanskeligheter med å ta imot studenter fra oss. Studenter som reiser ut

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	12 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

er pålagt å skrive en rapport fra innholdet. Rapportene er med som del av vurderingsgrunnlaget ved fornying av avtaler.

- For de studieprogrammene der avdelingen har internasjonalt samarbeid innen FoU/undervisning skal type og omfang beskrives.

Internasjonalt undervisningssamarbeid foregår i hovedsak innenfor såkalte Intensive Programs (IP). Siste studieår har vi hatt lærerutveksling med Hogeschool van Amsterdam. To lærere derfra holdt i februar et 3 studiepoengs intensivt kurs for 20 av våre driftsstudenter. Kurset dreide seg om de facto industristandard for systemdrift og tjenesteytelse – ITIL. Kurset ble avsluttet med eksamen, som alle bestod unntatt en. Våre studenter tok dette kurset som valgbart emne. Kurset er planlagt gjentatt i 2007.

Fra oss var en lektor invitert som gjesteforeleser ved Hogeschool van Amsterdam, hvor hun holdt fire forelesninger innen risikostyring i månedsskiftet februar/mars. Denne forelesningsrekken inngikk som del av pensum for tre årstrinn som forberedelse til prosjektarbeid. I tillegg var dette en del av en åpen kollokvieserie.

- Kommenter på hvilken måte fag/studieplan beskriver hvordan internasjonalt samarbeid ivaretas.

De aller fleste emnene som inngår i det engelske studietilbudet har en norsk parallell. Dette framgår av emnebeskrivelsene i studiehåndboka.

For øvrig tilrettelegges spesielle studieplaner for avdelingens studenter som ønsker å ta deler av studiet i utlandet uten tap av tid. Tilbudet av nettbaserte emner er i stor grad med på å gjøre dette mulig. Studenter som er ute, kan enkelt følge et AITeL-emne på nettet, om det er nødvendig for å få planen til å gå opp.

IP-emner legges inn som valgbare emner i studieplanene.

- Vurdering av studieprogrammene i forhold til følgende mål på virksomhetsnivå (jf. kap.2.1): "Studieprogrammene skal ha en klar profesjonsorientering og være på toppnivå nasjonalt både mht faglig innhold og pedagogisk kvalitet."
 - o *Dataingeniørstudiet ved HiST* er et studium der studentene utdannes til programvareutviklere. Dette skjer ved at studentene arbeider med utviklingsprosjekter jevnlig fra og med første semester. Parallelt undervises det teoretiske grunnlaget og praktiske ferdigheter innøves med obligatoriske øvinger.
 - o *Informatikkstudiet i drift* utdanner studentene til driftsjobber på datasystemer i ulike virksomheter. For å sikre relevant utdanning så skjer store deler av undervisningen i et spesielt utrustet nettverkslaboratorium. Her kan man sette opp, konfigurere og øve på en maskinpark med maskinvare, programvare og problemstillinger som er typiske for situasjoner man kommer ut for i en senere jobb. Det undervises også i økonomi, administrasjon og organisasjonslære som skal sikre at studenten er godt forberedt til de oppgaver som er typiske for denne typen jobb. Studiet avsluttes med et større bachelorprosjekt, som skal være relevant for fagområdet og som blant annet inneholder en større skriftlig rapport.
 - o Det faglige fokus i *informatikkstudiet i informasjonsbehandling* er utvikling og bruk av informasjonssystemer til organisering og distribusjon av elektronisk informasjon. Man lærer å utvikle web-baserte løsninger som kommuniserer med databaser og andre datasystemer, og man lærer mye om informasjonssikkerhet i forbindelse med Internett

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	13 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

og intranett. Bachelorstudiet i informasjonsbehandling legger vekt på både den tekniske og den ikke-tekniske siden ved fagområdet.

- o *Studiet i IT-støttet bedriftsutvikling:* I de aller fleste virksomheter blir det stadig mer fokus på bedriftenes behov for kompetanse innen anvendelse av IT. En av de mest etterspurte kunnskaper er forståelsen av hvordan en bedrift kan og bør utnytte moderne informasjonsteknologien til å utvikle forretningen og sikre overlevelse. Bachelorstudiet i IT-støttet bedriftsutvikling fokuserer på hvordan IT kan bli et hjelpemiddel og et godt verktøy for bedriftene og dem som jobber der. I løpet at studiet oppnår studenten gode ferdigheter innen planlegging og oppfølging av hvordan en virksomhet best kan utnytte IKT, og utvikling og evaluering av nye informasjonssystemer, opplæring og brukerstøtte, samt vedlikehold av eksisterende systemer. Det er viktig å forstå samspillet mellom teknologi og organisasjon, og skal ha en reflektert holdning til innføring, drift og bruk av IT-systemer.

Gjesteforelesere fra næringslivet benyttes, særlig i enkelte av spesialiseringseminene. Forskningsartikler står også på pensumlisten i noen av disse emnene.

Den nyeste teknologien 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.

Gjennom avdelingens mange FoU-prosjekter innen e-læring prøves stadig ny IKT-basert pedagogikk ut.

- Beskriv type og omfang av undervisningsformene som benyttes i de ulike studieprogrammene.

Vi legger vekt på studentaktive undervisningsformer for å fremme et aktivt studentmiljø og gode studievevaner.

Bachelorstudiene på campus

Timeplanen, spesielt for førsteårsstudentene, er lagt opp med tanke på å tilvenne studentene gode arbeidsvaner. Hver dag begynner med klasseromsundervisning kl 0830. Deretter arbeider studentene selvstendig, og mot slutten av dagen er lærer og/eller studentassistent til stede for å veilede og godkjenne øvingsarbeid. Gjennomgang av besvarelsene i direkte samtale mellom lærer og student er nyttig for begge parter. Dessverre tillater ikke romsituasjonen samme ryddige timeplan for 2. og 3. året.

Ved bachelorstudiene i drift og i IT-støttet bedriftsutvikling er det mye periodisert undervisning, spesielt i første semester. Dette er også med på å fremme gode arbeidsvaner og bidrar til at studentene opplever at emnene kommer i en naturlig rekkefølge.

Fagoverspennende prosjektarbeid er sentralt i alle studiene våre og inngår i sluttevalueringen på ulike måter, se neste punkt. Prosjektarbeid utgjør hele 25% av ingeniørstudiet.

Flere små emner er de siste årene slått sammen til større for at studentene skal oppleve en større grad av helhet og sammenheng. Dette gjelder spesielt i driftstudiet, der hele første semester utgjør ett enkeltemne på 30 studiepoeng.

Det er obligatoriske arbeidskrav i alle emner.

Bachelorstudiet på Internett

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	14 av 41		

Studiet i informasjonsbehandling skiller seg kraftig ut fra øvrige studier. Først og fremst fordi det i sin helhet er fjernundervist over Internett. Dette gjør at lærestedets ansatte aldri ser studentene, og at både undervisning og alle administrative rutiner og tiltak baseres på elektronisk kommunikasjon. Studentene jobber mye i nettbaserte grupper som bruker Internettbaserte samarbeidsverktøy for å løse oppgavene. Det skjer en hurtig teknisk utvikling av slike verktøy, først og fremst på grunn av stadig økt tilgang på båndbredde, og vi tar hurtig i bruk de nye mulighetene.

Fjernundervisningsmetoden er i seg selv fleksibel, noe som gjør at det er enkelt å tilby individuelt tilpassede studieløp.

- Beskriv type og omfang av vurderingsformene som benyttes i de ulike studieprogrammene.

Ulike vurderingsformer benyttes:

Type vurdering	Ingeniørfag - Studieretning Nettverksarkitektur og – design *)	Ingeniørfag - Studieretning Systemutvikling *)	Informatikk – drift av datasystemer	Informatikk - informasjons- behandling	IT-støttet bedrifts- utvikling **)
Kun avsluttende skriftlig eksamen	58 sp (35%)	52 sp (32%)	78 sp (43%)	108 sp (60%)	72 sp (60%)
Selvstendig prosjektemne	30 sp (18%)	36 sp (22%)	24 sp (13%)	30 sp (17%)	6 sp (5%)
Skriftlig eksamen pluss prosjekt	37 sp (22%)	28 sp (17%)	30 sp (17%)	6 sp (3%)	6 sp (5%)
Annet (tellende delprøver, arbeidskrav, etc.)	43 sp (26%)	46 sp (28%)	48 sp (27%)	36 sp (20%)	36 sp (30%)

*) Valgbare emner på 12 sp for Nettverksarkitektur og –design og 18 sp for Systemutvikling kommer til fratrekk før prosentandel beregnes. Dette pga at vurderingsformene varierer mellom de ulike valgbare emnene.

**) Tallene er basert kun på de to første årene, da siste året ennå ikke er planlagt i detalj mht. vurderingsformer. I siste året inngår blant annet bacheloroppgaven på 18 sp.

Bokstavkarakterer benyttes i alle avsluttende vurderinger unntatt i det første prosjektemnet på 6 sp. Alle studieprogrammene har et slikt emne. Her benyttes Bestått/Ikke bestått.

- Realfagskravet i rammeplanen for ingeniørutdanning

Som et tillegg til spørreundersøkelsen om programkvalitet og relevans ble avgangsstudentene på ingeniør spurt om hvordan de vurderer nytteverdien av realfagene. Her er resultatene basert på 19 svar:

Fag	Meget nyttig	Noe nyttig	Lite nyttig	Ikke nyttig
Kjemi og miljølære	5,3%	15,8%	21,1%	57,9%
Fysikk	15,8%	42,1%	21,1%	21,1%
Matematikk/statistikk	36,8%	31,6%	21,1%	10,5%

2.4 Analyse

Bachelor i ingeniørfag – Data

Tilleggsundersøkelsen nevnt foran viser hvordan studentene vurderer nytteverdien av realfagene som rammeplanen krever. Resultatene fra undersøkelsen stemmer godt overens med fagmiljøets vurdering av det samme.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	15 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Det er de siste par årene arbeidet med å integrere realfagene som rammeplanen krever, inn i datafagene. Spesielt kan nevnes at typiske datamatematikk-emner som diskret matematikk, har fått større plass på bekostning av mer tradisjonell ingeniørmatematikk. Overgangen til Masterstudier (siv.ing.) ved NTNU blir ivaretatt ved et spesielt tilpasset valgfag for AITeL-studentene. Dette opplegget ble godkjent av NTNU i mai 2006, og de første studentene med det nye matematikkopplegget uteksamineres våren 2007.

Omfanget av grunnlagsemner er imidlertid fortsatt et problem, som en vanskelig kan gjøre noe med, da dette er styrt av rammeplanen. Spesielt kan nevnes at en kan bli siv.ing. i data uten et eneste studiepoeng kjemi, mens våre dataingeniører må ha ti studiepoeng av dette emnet. Det ble i vår sendt en omfattende søknad til Kunnskapsdepartementet der en søkte om en forsøksordning med innføring av emner innen "datamiljø og -sikkerhet" i stedet for Kjemi og miljølære. Søknaden ble avslått.

For øvrig virker det som om studieprogrammet fungerer godt for studenter med interesse for programutvikling. Dette viser seg også ved resultatene fra spørreundersøkelsen indikator 3, 4 og 5. Imidlertid er det rom for forbedringer, og vi har de siste par årene registrert behovet for et tilbud innen utvikling av avanserte distribuerte systemer på Microsoft-plattformen, og dette tilbudet er nå på plass i form av et valgbart emne våren 2007.

Studieåret 2005-2006 var første året med emnet "IT-rettet prosjektstyring og kommunikasjon" på planen. Dette emnet behandler flere tema, i tillegg til det som framgår av tittelen, blant annet kvalitetsstyring, intellektuell eiendom og copyright, kildebruk og etiske problemområder relatert til IT. Med dette emnet håper vi å gjøre studentene enda mer bevisste på yrkesetiske problemstillinger (indikator 6). Studentene som deltok i spørreundersøkelsen denne gangen hadde ikke hatt dette emnet.

I arbeidet med denne rapporten er det fra studenthold kommet melding om at studentene opplever faglig overlapp mellom emnene Datateknikk med fysikk og Operativsystemer med Linux. Vi vil så snart som mulig samle faglærerne, programansvarlig og studenter fra ulike årskurs for å finne en løsning som kan implementeres allerede dette studieåret. Det samme gjelder noe overlapp mellom emnene "IT-rettet prosjektstyring og kommunikasjon" og systemeringsdelen av "Systemutvikling med databaseprosjekt".

Bachelor i informatikk

Våre to studietilbud i informatikk er relativt ferske med første avgangskull våren 2007. Vi har derfor ennå ikke data for disse studiene fra studentundersøkelsen i programkvalitet og relevans. Studiene bygger på våre veletablerte og populære to-årige høgskolekandidatstudier. En utvidelse av studietiden med 50% gjør at studentene oppnår en langt høyere faglig kompetanse. Det gjør også at studiene blir enda bedre tilpasset behovene til næringsliv og offentlig forvaltning, bedre tilpasset videre studier ved innenlandske og utenlandske universiteter/høgskoler, og at studiene gir en velkjent og anerkjent grad (bachelor).

Studiene er praktisk rettet, og gir en grundig spesialisering innenfor hvert sitt område.

Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling

Dette studiet er helt nytt med første avgangskull 2008. Som det framgår av teksten foran er det gjort en del endringer i studieplanen. Endringene er en følge av omfattende studieevalueringer studieåret 2005-2006, og de settes i drift fra studieåret 2006-2007.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	16 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Masterstudium i Softwareutvikling

Avdelingen tilbyr et to-årig masterstudium i Softwareutvikling i samarbeid med IT-Universitetet (IT-U) i København. IT-U er faglig ansvarlig, og studentene er formelt tilknyttet IT-U. De undervises imidlertid lokalt av lærerkrefter her ved AITeL de to første semestrene. Deretter er de i København ett semester. Den avsluttende oppgaven ("spesialiet") kan gjennomføres i København eller her i Trondheim. Første kull med 8 studenter fra HiST leverer sine masteroppgaver i disse dager.

2.5 Tiltak og ansvar

Som det framgår av teksten foran er det gjort endringer i studieplanene for alle studiene med virkning fra og med 2006-2007. Det er derfor ikke planlagt ytterligere endringer med det første.

Det faglige innholdet i studieprogrammet vurderes dog fortløpende opp mot den faglige og teknologiske utviklingen. Vurderings- og undervisningsformer gjennomgås rutinemessig hver vår i forbindelse med planleggingen av nytt studieår. *Ansvarlig: Programansvarlige for studier.*

En vil imidlertid fortsatt ha et øye på kjemi og miljøfaget i ingeniørstudiet, om det er mulig å tilpasse dette slik at det blir mer relevant. *Ansvarlig: Programansvarlig for ingeniørstudiet.*

Ang. samarbeidet med IT-U om masterstudium: IT-U er i ferd med å legge om innholdet i masterstudiet i Softwareutvikling. Høsten 2006 er siste året studenter tas opp til studiet etter gammel modell. Imidlertid er både IT-U og vi interessert i å videreføre samarbeidet, og vi vil i 2006-2007 vurdere om også andre studietilbud ved IT-U kan være aktuelle for våre bachelorkandidater. *Ansvarlig: Prosjektleder for Masterstudium i softwareutvikling.*

Også studieåret 2007-2008 er det 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. For øvrig skal studenter og lærere fra Hogeschool van Amsterdam, Netherlands, EVTEK-Ammattikorkeakoulu, Finland, Hanzehogeschool Groningen, Netherlands og Universitat Politècnica de Valencia delta. Antall studenter skal være 10. Emnet er best egnet for ingeniørstudenter. *Ansvarlig: Aktuelle faglærere.*

Masterstudium innen datakriminalitet

AITeL deltar i en søknad til Erasmus Mundus-programmet om utvikling av et studium innen etterforskning av datakriminalitet. Erasmus Mundus er et nytt program fra EU-kommisjonen. Det er et samarbeidsprogram for europeiske institusjoner på master-nivå der konsortier av universitet og høyskoler (minimum tre) går sammen om å tilby en felles mastergrad. Koordinerende institusjon er Hogeschool van Amsterdam.

Målet for denne fasen av det aktuelle prosjektet med tema datakriminalitet (Forensic Intelligence), er å samle ekspertise og kunnskap slik at det kan utvikles undervisningsopplegg. Det skal gjøres gjennom studier og workshops og avsluttes med en konferanse hvor det man finner frem til, skal presenteres og oppsummeres.

Bakgrunnen er at informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) både kan være et verktøy i oppdagelse og forebygging av kriminalitet, spesielt aktualisert gjennom terrortrusselen, og at IKT kan brukes til nye typer kriminalitet. Fagfeltet er nytt og målene for prosjektet er bl.a. å samle fagfolk som lærere, forskere og studieutviklere innen forskjellige disipliner knyttet til

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	17 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

temaet for å fremskaffe kunnskap om de utfordringer datakriminalitet stiller oss overfor og å utvikle utdanningsopplegg for forskjellige grupper av folk som skal arbeide med datakriminalitet fra forskjellige perspektiver. Det inkluderer også politifolk.

3 Undervisningskvalitet

Definisjon: Selve læringsarbeidet innenfor studieprogrammet (studieprogrammet som handling)

3.1 Mål på 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.

3.2 Mål på avdelingsnivå

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 gi studentene relevant kontakt med næringslivet.
- 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.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 18 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

3.3 Indikatorer – undervisningskvalitet

Alle tall er på programnivå

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
1. Andel undervisning (%) foretatt av personale med minst førstekompetanse. Ved master oppgis også tilsvarende for professorkompetanse. TALLENE ER FORELØPIGE	se kommentar	se kommentar	50,0%		se kommentar	20,2%		se kommentar	33,9%			??
2. Andel undervisning (%) foretatt av personale i faglig stilling med formell pedagogisk kompetanse, regnet i prosent av total undervisning foretatt av personale i faglig stilling TALLENE ER FORELØPIGE	se kommentar	se kommentar	65,5%		se kommentar	78,0%		se kommentar	58,3%			??
3. Andel (%) av studiet målt i studiepoeng der ekstern sensor er brukt til individsensurering			13% se kommentar			0% se kommentar			5% se kommentar			0% se kommentar
Internasjonal utveksling og mobilitet:												
Utveksling												
4. Minst tre måneders varighet, antall studenter inn	3 se kommentar	2 se kommentar	1 se kommentar		-	-		-	-			-
5. Minst tre måneders varighet, antall studenter ut			1			1						
6. Inntil tre måneders varighet, antall studenter inn												
7. Inntil tre måneders varighet, antall studenter ut												

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 19 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Mobilitet												
8. Internasjonal mobilitet. Antall studenter ut	1	18	5			1						
9. Totalt antall studenter som reiser ut i forhold til gjennomsnittlig årskullstørrelse	1 %	23,7 %	10 %			1,5 %						
Studentundersøkelse - Rammekvalitet			21 svar			45 svar						
10. Hvor mange timer totalt i gjennomsnitt bruker studentene pr. uke på studiet?			35,2			28,3						
11. Hvilke studieaktiviteter bruker studentene mest tid på? Sett opp de tre alternativene (med %) som flest har krysset av			Gruppe- arbeid / 38,1%			Lab / 31,1 %						
			Fore- lesning / 23,8%			Egen- studium / 31,1%						
			Egen- studium / 19%			Gruppe- arbeid / 24,2%						
Studentundersøkelse - Programkvalitet og relevans (1=helt enig, 4=helt uenig)			19 svar									
12. Undervisningsformene i de ulike emnene ble godt kommunisert og tilpasset til emnenes egenart (skårverdi)			1,6									
13. Vurderingsformene i de ulike emnene ble godt kommunisert og tilpasset til emnenes egenart og undervisningsformer (skårverdi)			1,5									

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	20 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

3.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 1 og 2: Tilsvarende tall for 2003 og 2004 er relativt vanskelig tilgjengelig, men forskjellen er i hovedsak at en høgscolelektor har sluttet (ikke erstattet) og en annen høgscolelektor har rykket opp til førsteamanuensis. En tredje høgscolelektor rykket opp i løpet av vårsemesteret 2005.

Indikator 3: Ekstern sensor til individvurdering: For ingeniørstudiet gjelder det tre emner, hvorav to er prosjektemner siste året (inkl. hovedprosjekt). Disse prosjektkarakterene settes på grunnlag av både prosess og rapportering underveis samt sluttproduktet. Karakterene settes i samarbeid med ekstern veileder/oppgavestiller.

Indikator 4: Antall studenter på avtale er, i følge internasjonal koordinator sin oversikt, 1 mer enn rapportert fra SFS hvert av de tre aktuelle årene. Dette vil bli forsøkt rettet opp. I tillegg kommer tre kvotestudenter i perioden.

Denne dimensjonen er i større grad enn de øvrige avdelingenes ansvar. Følgende skal kommenteres spesielt:

1. Beskriv på hvilken måte og i hvilket omfang deltar studentene på de ulike programmene i avdelingens FoU-virksomhet?

Våre studenter deltar i avdelingens FoU-virksomhet på flere måter. Studentene er med og tester ut ny e-lærings teknologi i sin studiehverdag, og de er også med på utviklingsoppgaver knyttet til ulike sider ved FoU-virksomheten vår. Det siste er spesielt aktuelt i forbindelse med de avsluttende bachelorprosjekt/hovedprosjektene. Vi ønsker imidlertid at størsteparten av studentene gjennomfører disse arbeidene ute i næringslivet og i offentlig sektor.

Fram til og med 2005/2006 er det kun ingeniørstudentene vi kan sette opp tall for: Siste studieår gjennomførte 29% av ingeniørstudentene (16 av 55) det avsluttende hovedprosjektet (18 studiepoeng) i direkte tilknytning til avdelingens FoU-prosjekter. Andelen interne prosjekter bør ikke ligge over 30%. I tillegg til hovedprosjektet har disse studentene et prosjekt på 6 studiepoeng siste året. Også en del av disse prosjektene er og bør være knyttet til FoU-virksomheten. Siste år deltok en gruppe på fire studenter på et samarbeidsprosjekt med Høgskolen i Bonn innen visualisering og datagrafikk. Dette innebar blant annet ei ukes opphold i Bonn med reportasje i internavisa ved den tyske høgscoleen.

2. Hvordan foregår studieevalueringen ved avdelingen? Beskriv hvordan normerte krav til studieevalueringer ved HiST er implementert. Gi en kort oppsummering av frekvens, gjennomføring, resultater og tiltak for siste år.

Studieevaluering ved AITeL skjer på tre nivå:

I Evaluering av den generelle studiesituasjonen

Ansvarlig: Dekan. Frekvens: Samme som avdelingsstyremøtene.

Her er målet å avdekke studentenes syn på den generelle studiesituasjonen ved avdelingen. Det vil si at evalueringen vil legge vekt på faguavhengige og generelle studie-uavhengige problemstillinger. Det er dekan og SU-leder som gjennomfører evalueringen. Evalueringen gjennomføres i tilknytning til de regelmessige møtene mellom dekan og SU-leder i forkant av avdelingsstyremøtene. Dersom det avdekkes forhold (avviksrapportering

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	21 av 41		

eller tiltak) som er vesentlig i forhold til læringsmiljøet skal dekan også informere læringsmiljøutvalget ved høgskolen.

II Evaluering av det enkelte studium

Ansvarlig: Programansvarlig. Frekvens: En gang pr semester, fortrinnsvis i første halvdel.

Denne evalueringen skal dekke helheten i studiet, og tar først og fremst for seg situasjonen for hver enkelt klasse eller årskurs. Evalueringen innledes ved at det avholdes et møte mellom hele klassen/årskurset og programansvarlig. Tillitsstudentene innhenter ytterligere informasjon fra sine medstudenter, gjerne ved bruk av spørreskjema. Endelig avholder programansvarlig møte med tillitsstudentene for å summere opp og eventuelt iverksette tiltak. Erfaring har vist at dette er den viktigste evalueringsaktiviteten når det gjelder å avdekke forhold som må rettes opp.

III Evaluering av hvert enkelt emne eller deler av emnene

Faglærer er hovedansvarlig for evaluering av egne emner. Web-baserte spørreskjema er mye brukt. Spørreskjemaet består av et lite antall spørsmål, og datasystemet genererer en enkel rapport til faglærer.

Normerte krav til studieevalueringer ved HiST er implementert på følgende måte:

Måten evalueringene gjennomføres på sikrer at alle berørte parter blir informert.

Det har vært arbeidet spesielt med krav til dokumentasjon og personvernet.

Resultat og tiltak siste studieår:

Evalueringene siste år har avdekket behov for en del endringer i studieprogrammene. Disse endringene er beskrevet i kapittel 2.3.1 (indikator 7).

Under evalueringene har det kommet fram ønsker om mindre endringer i det pedagogiske opplegget i enkelte emner. Dette er kommunisert til aktuelle faglærere som i hovedsak har tatt den konstruktive kritikken til følge. Dette har påfølgende samtaler med klassene avklart.

Luftkvaliteten i undervisningsrom og laboratorier er et tilbakevendende tema. Imidlertid er det nå foretatt store investeringer i ventilasjonsanlegg, og det er å håpe at studiemiljøet nå er tilfredsstillende i så måte.

Det rapporteres jevnlig om mangel på egnede grupperom for studentene. Med den nåværende romsituasjonen er det vanskelig å gjøre noe med dette. Bedre tilrettelegging for bruk av egne PC-er er ønsket, og dette er etterkommet ved at det er installert flere stikkontakter, og det er også satt ut flere frie bord i vranglearealene.

3.4 Analyse

Faglig og pedagogisk kompetanse til undervisningspersonalet er tilfredsstillende med unntak av andelen med førstekompetanse på informatikkstudiet i drift. Dette forklares med at erfaring fra praktisk driftsarbeid anses som viktigste kvalifikasjon for å undervise flere av spesialiseringsemnene i dette studiet. Dette er dessuten et område av datateknikken der master- og doktorgrader ikke tilbys.

Det er i hovedsak registrert studentutveksling ved ingeniørstudiet. Det skyldes at de andre studiene er relativt nye med oppstart henholdsvis høsten 2004 og 2005, og det er ikke aktuelt å reise ut første året. Vi forventer en økning når studiene har etablert seg.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	22 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Bruken av ekstern sensor ved ordinære eksamener er svært lav, og ikke i tråd med eksamensforskriftene. Dette forholdet vil AITeL sørge for å få endret.

Det nevnes at det alltid benyttes ekstern sensor ved klagebehandling.

3.5 Tiltak og ansvar

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. Tiltaket er nærmere beskrevet i kapittel 1.5.

Omfanget av bruk av ekstern sensor ved individsensurering må opp på et nivå som er i samsvar med eksamensforskriftene. *Ansvarlig: Dekan.*

4 Styringskvalitet

Definisjon: Organisatoriske og styringsmessige forhold, og forvaltningen av disse.

4.1 Mål på 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

4.2 Mål på avdelingsnivå

(... Merknad: mål ang. administrasjon er flyttet til kapittel 5 om rammekvalitet)

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.

4.3 Indikatorer – styringskvalitet

Alle tall er på avdelingsnivå

Indikator	2005 (siste studieår)
1. Antall møter i avdelingsstyret	7 (3 høst 2005, 4 vår 2006)

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	23 av 41		

2. Antall og type saker i avdelingsstyret	20 saker høsten 2005 27 saker våren 2006 14 saker er referat, orienteringer og eventuelt 13 saker innen fagutvikling og studieadministrasjon 6 saker innen økonomioppfølging og budsjett 3 saker innen FoU 6 saker innen strategi, kvalitet(Nokut), samlokalisering
3. Antall og type saker i studiekvalitetsutvalget	3 møter, 11 saker: 3 saker, referat 2 saker, avdelingens kval.rapport 2 saker studieevaluering 4 saker, HiST kvalitetssystem
4. Kompetanseutviklingsplan for å heve andelen faglige tilsatte med 1.kompetanse eller høyere? Hvis ja, beskriv resultat og mål i kapittel 4.3.1.	ja
5. Utviklingsplan for å heve kompetansen til øvrige faglige og teknisk-administrativt tilsatte? Hvis ja, beskriv resultat og mål i kapittel 4.3.1.	nei
Flere indikatorer formuleres når arbeidet med spørreundersøkelse mot ansatte er i gang	

4.3.1 Avdelingens kommentarer

Svar på spørsmål i tilknytning til tabellen foran. For øvrig skal følgende spørsmål besvares:

- Beskriv på hvilken måte ansatte og studenter sikres medvirkning på avdelingsnivå.
- Hvordan arbeider studiekvalitetsutvalget ved avdelingen?
- Kommenter avdelingens bruk av ressurser knyttet til formell kompetanseheving av ansatte.

Ansatte og studenter sikres medvirkning gjennom representasjon i Avdelingsstyret og Studiekvalitetsutvalget. Videre gjennomfører avdelingen et heldags "Høstmøte" og et "Årsmøte" i hhv høst- og vårsemester der alle tilsatte og studentrepresentanter fra SU deltar. I disse møtene settes det opp saker som trenger en bred behandling eller lengre debatt for å finne felles forståelse og forankring. Eksempel på slike saker: "Hvordan sikre at studentene får en bedre studiestart?" En ukentlig "Fredagsinformasjon" i felles lunsjrom er en mer uformell informasjon til alle ansatte, oftest fra dekan men også andre med informasjon gis tid. Dekan har et møte med SU-leder i forkant av avdelingsstyremøter for å orientere om saker som kommer opp og for å inviterer til initiativ fra studentene i forbindelse med styresakene. Dekan har løpende kontakt med studentenes linjeforening Tihlde via lederen.

Studiekvalitetsutvalget støtter dekanen i kvalitetsarbeidet ved avdelingen. Studiekvalitetsutvalget (SKU) består av programansvarlige for studier og en student fra hvert av campus-studiene. SKU påser at studieevalueringene skjer etter oppsatte prosedyrer. Resultater og tiltak drøftes i SKU. SKU er også sentral i skrivingen av de avdelingsvise kvalitetsrapportene. Studiekvalitetsutvalget rapporterer til dekan.

Kompetanseutviklingsplanen angir heving til 1.nivå for 2 stillinger innen utgangen av 2006. Det arbeides med dette, men søknader er foreløpig ikke levert, så behandlingen her er neppe ferdig før i 2007. Avdelingen arbeider med utlysning av to nye fagstillinger og to stipendiatstillinger. En ansatt har startet en mastegradsutdanning (TØH/MPA) med støtte fra avdelingen. En tilsatt har avsluttet sin hovedoppgave sommeren 2006 og fått cand.scientgrad.

Uklarhet mht nye retningslinjer for oppflytting til førstelektor har til en viss grad forsinket den planlagte prosessen.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	24 av 41		

4.4 Analyse

AITeL er en faglig styrt avdeling. I dette ligger at AITeL benytter fagtilsatte som gis en stillingsandel til administrasjon av avdelingen. Eksempler på slike stillingsandeler er:

- stillingsandel for å koordinere faglige oppgaver (fordele undervisning på fagpersoner). Avdelingen har over tid utviklet egne IT-verktøy for å effektivisere dette arbeidet.
- kombinerte stillingsandeler for programansvar og veiledning av studenter
- stillingsandel for å koordinere administrative oppgaver, spesielt i forhold til eksternt finansiert faglig virksomhet
- stillingsandel for koordinering av FoU-arbeid
- stillingsandel for internasjonalt arbeid/internasjonalisering

4.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Dekan.

I tillegg til fordeling av administrativt ansvar slik som beskrevet i analysen over, lager avdelingen administrative prosjekt i forbindelse med konkrete utviklingsoppgaver. Eksempler på igangværende prosjekter er:

- fullføring av utviklingen av studiet IT-støttet bedriftsutvikling
- etablering og innledende drift av masterstudium

Andre typer oppgaver som planlegges er:

- gjennomgang og oppgradering av avdelingens websider

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

- 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 (studentrepresentasjon)
- Faggrupper. Dette er faglige diskusjoner på større informatikkemner som programmering, systemutvikling, webteknologi osv som bidrar til avklaring av innhold mellom fagemner og gir en generell fagdiskusjon mellom faglærere i ulike emner.

5 Rammekvalitet

Definisjon: 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 på virksomhetsnivå

Vi skal

- etablere infrastruktur og administrative støttesystemer av tilstrekkelig kvalitet

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	25 av 41		

- 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 på avdelingsnivå

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

5.3 Indikatorer – rammekvalitet

Alle tall er på avdelingsnivå

Indikator	2003	2004	2005
1. Antall årsverk, faglig			25,0
2. Antall årsverk, professor + undervisningsdosent (I / II)			0,0/0,0
3. Antall årsverk, 1.amanuensis + 1. lektor (I / II)			9,8/0,0
4. Antall årsverk, amanuensis + lektor			12,2

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	26 av 41		

5. Antall årsverk, lærer			0,0
6. Antall årsverk, teknisk-administrativt			9,7
7. Andel faglige årsverk (%), kvinner			12,0
8. Andel (%) årsverk av fagstillinger med 1.kompetanse eller høyere (pr. 1.juni i studieåret)			39,2
9. Antall studenter pr. faglige årsverk (inkl. stipendiater)			kommer 02.10
Studentundersøkelse - Rammekvalitet (1=helt enig, 4=helt uenig)			67 svar
10. Opplevelse av studiefasiliteter knyttet til læringsaktiviteter (skårverdi)			2,1
11. Opplevelse av bibliotektenestene (skårverdi)			1,4
12. Opplevelse av studieadministrasjon og informasjon (skårverdi)			2
Spørreundersøkelse mot ansatte (gjennomføres fra 2007)			

5.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 1: Antall faglige årsverk omfatter også eksternfinansiert virksomhet i form av fjernundervisning. Veiledere for fjernundervisningen er ikke regnet inn i dette tallet.

Indikator 9: For AITeL som har mange nettstudenter vil antall hoder ikke gi et komplett bilde. De fleste nettstudentene er eksternfinansierte, men ett av de budsjettfinansierte studiene er også nettbasert.

	Mål 2005/2006		Resultat 2005/2006	
Antall hoder budsjettfinansiert	506	Sum 1266	484	Sum 1122
Antall hoder eksternfinansiert	750		638	
SP, budsjettfinansiert (60SPE)	23000 (383)	Sum 31000 (516)	21912 (365,2)	Sum 28698 (478,3)
SP, eksternfinansiert (60SPE)	8000 (133)		6786 (113,1)	

Tabellen viser at antall hoder i 2005/2006 er 1122 og disse produserer 796 studiepoengenheter á 60 poeng. I snitt produserte en budsjettfinansiert student $365,2/484 = 0,75$ heltidsekvivalenter, mens en eksternfinansiert student produserer $113,1/638 = 0,18$ heltidsekvivalenter.

Antall faglige årsverk pr studenthode i 2005/2006: $x/1122 = y$

Antall faglige årsverk pr 60SPE i 2005/2006: $x/796 = z$

Indikator 10: Studentene gir litt lavere skår her enn på de andre punktene (selv om den ikke er dårlig den heller). Den skåren skyldes to forhold som trekker i hver sin retning, en som trekker opp og en som trekker ned: Det som trekker opp er at studentene er svært godt fornøyd med tjenestetilbudet på labben. Det som trekker ned er studentene har for dårlig tilgang til grupperom og individuelle arbeidsplasser, samt at de gir bruken av It's Learning noe lavere skår enn resten av HiST. Dette siste skyldes nok at It's Learning sannsynligvis ikke ga våre studenter så mye nytt i forhold til tidligere tilbud via nettet.

Kommentar til IKT-baserte tjenester: Avdelingen har utviklet og delvis kjøpt et system for påmelding til nettbaserte fag, og for administrering av nettstudentene. Utviklingen av dette systemet skjedde som en følge av at administrasjonen av nettfagene ble overført fra TISIP til AITeL.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	27 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Dessverre har det ført til et dårligere tilbud til nettstudentene som må forholde seg til flere systemer og dermed ikke får et enhetlig grensesnitt. Internt har det ført til mer tungvint og mer arbeidskrevende behandling av nettstudentene.

5.4 Analyse

A) IKT og bygninger

- Endringer i studentgruppene har ført til endrede behov. Det gjelder bl.a. studiet IT-støttet bedriftsutvikling der studentene har rapportert om for lite ressurser på de generelle pc-labbene.
- Sammensetningen av studentgruppene har endret seg med flere studenter på drift og færre på ingeniør. Dette har ført til omdisponeringer av pc-er og noen grupper kan dermed oppleve mangel på pc-er til visse tidspunkt.
- Studentene tilbys et bredt tjenestetilbud med god kvalitet på tjenestene. Avdelingen er tidlig ute med å tilby nye tjenester.
- Vi har en god personlig kontakt med studentene. Dette er muliggjort ved at de teknisk/administrativt ansatte er direkte involvert i laboratorieundervisningen. Studentene får rask og relevant tilbakemelding på henvendelser.
- AITeL har store problemer med inn klimaet. Deler av undervisningsrommene har dårlig luftkvalitet og enten for høy eller for lav temperatur. Det sier seg selv at det er vanskelig/umulig å drive undervisning under slike forhold. Flere av kontorene er rammet av de samme problemene.
Det har vært en viss bedring når det gjelder studentarealene det siste året.
- AITeL har stor mangel på grupperom og personlige arbeidsplasser for studentene.

B) Administrative tjenester

- Administrasjonen leverer gode tjenester til både studenter og ansatte i form av kort responstid, tilgjengelighet og personlig oppfølging. De administrative ressursene er knappe og i pressperioder er det for lite personalressurser. Administrasjonen er også sårbar dersom lengre uplanlagt fravær skulle inntreffe. Dette kommer i hovedsak av at det er for lite personale.
- Oppdatert informasjon er tilgjengelig på Web, men dessverre kan det i tillegg ligge gamle versjoner tilgjengelig grunnet manuell administrasjon av nettstedet uten adekvate IKT-verktøy for å holde nettstedet oppdatert. AITeL avventer innføring av nytt websystem sentral før det gjøres noe med dette.
- De viktigste tjenestene er IKT-baserte. Dette gjelder for eksempel StudentWeb, arkivsystem, fakturahåndtering, rom- og utstyrsbestilling. Det er behov for et IKT-basert system for å lage eksamensplan.
- Budsjettfinansierte campus- og nettstudenter får lik administrativ behandling der dette er mulig. Begge studentgrupper benytter StudentWeb og It's Learning.

5.5 Tiltak og ansvar

A) IKT og bygninger

Ansvarlig for tiltak: Laboratoriekoordinator AITeL.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	28 av 41		

- 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

Ansvarlig for tiltak: Studieadministrativ koordinator AITeL..

- 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)

6 Relevans

Definisjon: Om utdanningen har de "rette" kvaliteter i forhold til den virksomhet den utdanner til og de behov som samfunnet har.

Med relevans mener HiST at studentene skal kunne tilegne seg tilstrekkelig teoretiske, praktiske og personlige egenskaper slik som yrkeslivet etterspør. Studentene skal gjennom studiet ha fått kjennskap til det faglig fremste innenfor fagområdet og ha tilegnet seg innovativ kompetanse slik at de kan bidra til å videreutvikle de yrkene de utdanner seg til.

6.1 Mål på virksomhetsnivå

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

6.2 Mål på avdelingsnivå

- Studentene skal gis en utdanning som er etterspurt i markedet.
- Fagtilbudet skal være oppdatert og av høy kvalitet og møte krav til NOKUT-akkreditering.
- AITeL skal opparbeide og utvikle kontakt med næringslivet via blant annet hovedprosjekter og bacheloroppgaver.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 29 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

6.3 Indikatorer – relevanskvalitet

Alle tall er på programnivå

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
1. Dersom studiet avsluttes med et fordypningsprosjekt, hvor stor andel (%) av studentene gjennomførte dette med ekstern oppgavestiller?		67%	62%	Har ikke avgangsstudenter før 2006/2007			Har ikke avgangsstudenter før 2006/2007			Har ikke avgangsstudenter før 2007/2008		
2. Antall ansatte som har hospitert i næringsliv og/eller offentlig sektor	Ingen, verken i 2003, 2004 eller 2005.											
Studentundersøkelse - Programkvalitet og relevans (1=helt enig, 4=helt uenig)			19 svar									
3. Studiet har utviklet min generelle faglige dyktighet og ferdigheter (skårverdi)			1,7									
4. Studiet har utviklet mine kreative og skapende evner i relasjon til min framtidige yrkeskarriere (skårverdi)			1,7									
Kandidatundersøkelsen												
Flere indikatorer formuleres når arbeidet med kandidatundersøkelsen er i gang, spesielt er det viktig å måle endringskompetanse												

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	30 av 41		

6.3.1 Avdelingens kommentarer

Følgende spørsmål skal besvares:

- Beskriv kort systemene for å sikre at de faglige behovene til næringsliv/offentlig sektor innhentes og gjenspeiles i studieplan/fagplan.

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. Avdelingens eksterne kontakter i tilknytning til FoU-prosjekter kommer også med nyttige innspill til studieprogrammene.

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

Høringsrundene i tilknytning til de nye bachelorstudiene i informatikk og IT-støttet bedriftsutvikling gav mange nyttige innspill til studieprogrammene.

- Beskriv 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.

6.4 Analyse

Avdelingen er tilfreds med det nivået omfanget av eksterne avslutningsprosjekter ligger på for dataingeniørstudiet. Erfaringen fra de toårige høgskolekandidatstudiene (som informatikk-studiene er en videreføring av) er todelt. Det har vært vanskelig å skaffe eksterne oppgaver til studenter på driftsstudiet, mens praktisk talt alle studentene på informasjonsbehandling har gjennomført oppgaver eksternt, ofte på egen arbeidsplass, da mange av disse studentene kombinerer jobb og studier. En av grunnene til problemene med driftsoppgavene kan være at det ikke er så enkelt å slippe studenter inn i driftsavdelingene i bedriftene. Det blir en utfordring å hjelpe bedrifter å formulere oppgaver som både de og avdelingen opplever som nyttige, uten at studentene behøver å gå direkte inn i driften. Etter hvert vil vi også trenge oppgaver til kandidatene ved det nye studiet i IT-støttet bedriftsutvikling.

Det må nevnes at et av vårens hovedprosjekter ved ingeniørutdanningen ble vist på en stor TV-messe i Las Vegas. Gruppen på seks studenter utviklet en interaktiv TV-løsning i kombinasjon med mobil-telefon. Oppdragsgiver var Boost Communication, Trondheim.

Avdelingen har i vår blitt kontaktet av flere bedrifter som er interessert i avgangsstudentene våre: Powel Data, Comsol, PetroSteamz, Kompetansesenter for IT i helsevesenet (KITH), Nasjonalbiblioteket på Mo, Geomatikk AS, mf.fl. Flere har også vært på besøk. Dette tyder på et arbeidsmarked som er interessert i de kandidatene vi utdanner.

6.5 Tiltak og ansvar

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. Vi vil nå nevne HiST sin deltakelse i Idéportalen og muligheten til å registrere studentoppgaver og sommerjobber der. Denne gangen vil vi dessuten invitere bedriftene på

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	31 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

besøk slik at de kan presentere seg for avgangsstudentene. Presentasjonene vil arrangeres sammen med studentenes linjeforening, TIHLDE. *Ansvarlig: Markedsføringsutvalget.*

Avgangsstudentene på driftstudiet ble tidlig i vår orientert om bacheloroppgavens omfang og mulige innhold. De ble sterkt oppfordret til selv å gjøre en aktiv innsats for å skaffe seg oppgave. Med dagens gode arbeidsmarked er det grunn til å tro at dette vil føre til at flere vil gjennomføre avslutningsprosjektet sitt ute i næringslivet. En annen grunn til at vi tror at det vil gå lettere for bachehorstudentene enn det i sin tid gjorde for høgskolekandidatene, er at bachelorutdanningen er 50% lenger enn høgskolekandidatutdanningen. Dette gjør kandidatene velegnet til flere typer oppgaver.

Studentenes linjeforening, TIHLDE, har på eget initiativ satt i gang et prosjekt *TIHLDE Bedrift* der målet er ”å skaffe studenter praksis-arbeid, både gjennom semesteret og i feriene.” Dette er med på å øke kontaktflaten mellom studenter og næringsliv/offentlig forvaltning og kan dermed bidra til at vi får flere relevante studentoppgaver.

AITeL skal arbeide med å etablere et forum for systematiske og regelmessige tilbakemeldinger på studieplaner og faginnhold. *Ansvarlig: Dekan.*

7 Resultatkvalitet

Definisjon: Selve sluttresultatet i form av læring

7.1 Mål på 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

7.2 Mål på avdelingsnivå

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

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 32 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06			

7.3 Indikatorer – resultatkvalitet

Alle tall er på programnivå

Indikator	Bachelor i ingeniørfag – Data			Bachelor i informatikk med spesialisering i drift av datasystemer			Bachelor i informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling			Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005	2003	2004	2005
1. Totalproduksjon av studiepoeng	kommer 02.10											
2. Gjennomsnittlig antall studiepoeng per student	kommer 02.10											
3. Antall 60 sp enheter produsert av førsteårs-studentene	kommer 02.10											
4. Antall kandidater uteksaminert på normert tid	kommer 02.10											
5. Andel (%) uteksaminert på normert tid	kommer 02.10											
6. Strykprosent	kommer 02.10											
Kandidatundersøkelsen												
Flere indikatorer formuleres når arbeidet med kandidatundersøkelsen er i gang, spesielt er det viktig å måle endringskompetanse												

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	33 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

7.3.1 Avdelingens kommentarer

- Avdelingen skal kommentere studieprogrammenes resultater i forhold til nasjonale karakterpaneler, der dette eksisterer.

UHR har laget en rapport om ”Karakterbruk i UH-sektoren” (31.05.06). Av denne rapporten framgår det at karakterpanelene i hovedsak har begrenset seg til omtale av karakterstatistikker. Ingeniør- og sivilingeniørutdanning er behandlet av et felles panel *Teknologiske fag der Nasjonalt råd for teknologisk utdanning* har ansvaret.

Tabellen nedenfor viser karakterfordelingen for ingeniørutdanningene på landsbasis 2004 (vedlegg til den nevnte rapporten), sammen med karakterfordelingen for dataingeniørutdanningen ved HiST. Det er godt samsvar.

	A	B	C	D	E	F	Totalt antall
Karakterfordeling ingeniørutdanning 2004	12,1	22,4	22,2	16,3	11,9	15,1	55272,4
Karakterfordeling dataingeniør 2005 (vår + høst)	11,9	22,4	25,7	15,0	9,2	15,7	1146,0

7.4 Analyse

Bachelor i ingeniørfag – Data

Størstedelen av frafallet skjer første året. Mange slutter fordi de har valgt feil studium. Andre faller fra fordi de av ulike årsaker ikke klarer å gjennomføre emnene, og da er det spesielt matematikk og programmering som er problemet. På grunn av den faglige progresjonen som er i studiet, er det svært vanskelig å ta seg inn igjen dersom man allerede første semester faller av lasset i programmering.

Mange bruker lenger tid enn normert på studiene. Årsakene er som oftest at vedkommende ikke har bestått eksamen i matematikk eller et annet realfag.

Bachelor i informatikk

Da opptakskravet ble endret slik at det ble innført krav om 2MX til informatikkstudier, forsvant store deler av søkergrunnlaget for disse studiene. Dette gjorde at opptakskravet sank, og ikke uventet har strykprosenten økt. Gjennomføringsprosenten i første semester er god. Dette er et resultat av at vi har tilrettelagt dette semesteret spesielt godt for nye studenter, men utover i studiet ser vi at resultatene blir dårligere.

Progresjonen i studiet i informasjonsbehandling er langt lavere enn en kunne ønske. Dette skyldes at svært mange kombinerer studiet med en stor andel jobb. Dette har først og fremst med alderssammensetningen av studiemassen å gjøre. Frafallsprosenten er ikke spesielt høy, men studentene bruker lang tid.

Bachelor i IT-støttet bedriftsutvikling

Dette studiet krever generell studiekompetanse. Dette gjør at søkerpotensialet er stort, og kravene for å komme inn er høye. Derfor er det gjennomgående bra kvalitet på studentene. Mesteparten av frafallet skyldes studenter som finner at de har valgt feil studium og som slutter av den grunn. På samme måte som de fleste av de øvrige studier ved AITeL, så er

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	34 av 41		

undervisningen i første semester av dette studiet spesielt tilrettelagt for å gi studentene nær oppfølging og gode studievevaner.

Studiet er svært nytt, og det gjør at det blir endringer i studiet etter hvert som vi høster erfaringer. Den viktigste endringen så langt har vært at vi toner ned andelen av rene informatikkemner, og erstatter dem med fag som ligger innen økonomi, administrasjon og organisasjonslære.

7.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Programansvarlig.

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 tilfredsstillkravene over. Studentene bes kontakte studieveileder for å avtale tidspunkt for samtale.

En bedre studiestart, slik dette er beskrevet i kapittel 1.5, er et tiltak for å bevisstgjøre førsteårsstudentene om det valget de har tatt og det som kreves av dem som studenter. Vi skal ”bry oss”, og vi skal være ”brysomme”.

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.

I bachelorstudiene i informatikk gjelder det i stor grad at studenten oppnår stadig større grad av spesialisering oppover i klassetrinnene. Det blir derfor ekstra viktig at grunnlaget er på plass før man begynner på de mer avanserte emnene. Dette gjør at det blir ekstra fokus på tilrettelegging av studiesituasjonen for studenter som av ulike grunner ikke følger ordinær studieprogresjon.

Når det gjelder bachelorstudiet i it-støttet bedriftsutvikling har vi foreløpig bare et kull i andre klasse og ett i årstetklasse. Det planlegges ingen spesielle tiltak for dette studiet, men alle de generelle tiltakene - som En Bedre Studiestart og punktene i tilleggene til eksamensforskriftene - er relevante for dette studiet.

8 Forsknings- og utviklingsarbeid

Forsknings- og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk og etterprøvbart for å erverve ny viten og innsikt, og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer eller tjenester. I følge OECDs definisjon kan FoU-arbeid bestå av grunnforskning, anvendt forskning eller utviklingsarbeid

8.1 Mål på virksomhetsnivå

- Minst 25 % av den vitenskapelige arbeidsressursen i HiST skal brukes til forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	35 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

- Vitenskapelig publisering eller andre former for resultatdokumentasjon er et krav for tildeling av FoU-ressurser eller FoU-tid
- Forskingen skal dokumenteres gjennom vitenskaplig publisering i publiseringskanaler med nasjonal eller internasjonal forfatterkrets
- FoU skal i hovedsak ha basis i regionens behov og tilføre samfunnet oppdatert kunnskap om fagområder vi utdanner for.
- FoU-arbeidet skal ha nasjonal og internasjonal tilknytting
- HiST skal bygge opp større bærekraftige FoU-miljøer internt og i samarbeid med andre institusjoner.
- HiST skal tilby gode støttestrukturer for FoU-arbeidet blant annet når det gjelder IKT- og bibliotek tjenester.
- HiST skal øke den eksternfinansierte FoU-virksomheten

8.2 Mål på avdelingsnivå

FoU-arbeidet skal gi resultat i form av vitenskapelig publisering, økt formell og reell kompetanse hos de tilsatte, kunnskap levert til bedrifter og offentlig sektor og undervisnings-relevant kunnskap. Omfanget av forskningen skal utgjøre 30% av avdelingens faglige virksomhet. En tredjedel skal finansieres av avdelingens rammebevilgning, en tredjedel skal finansieres ved sentrale FoU-midler og en tredjedel skal finansieres fra eksterne forskningsmidler.

8.2.1 Delmål

Avdelingen skal:

- Ha forskning innen områdene:
 - o Systemutvikling
 - o Drift, sikkerhet og anvendelse av datasystemer
 - o Metoder og verktøy innen e-læring
- Til enhver tid ha minst ett forskningsprosjekt innen hvert område
- Til enhver tid være engasjert i et internasjonalt (EU eller annet) og/eller forskningsrådsstøttet prosjekt
- Ta forskningsoppdrag fra lokalt næringsliv og offentlig sektor som både styrker våre satsingsområder og som bidrar til regional kunnskapsutvikling
- Produsere en vitenskapelig artikkel / konferanseartikkel pr område pr år
- Produsere annen FoU-dokumentasjon i form av faglige prosjektrapporter, HiST-notat, allmennvitenskapelige artikler, kapitler i lærebøker, digitale læringsressurser m.v. i et omfang av minimum en enhet pr vitenskapelig ansatt pr år.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	36 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

8.3 Indikatorer - Forsknings- og utviklingsarbeid

Alle tall er på avdelingsnivå. Rapporteres for kalenderår, ikke studieår.

Indikator	2003	2004	2005
1. Andel (%) av faglige årsverk (inkl. stipendiater) til FoU.	18,4	20,8	23,1
2. Antall stipendiater.	1,5	2,5	3,5
3. Antall nasjonale FoU-prosjekt finansiert av NFR.	-	-	-
4. Antall flerårige FoU-prosjekt med HiST som hovedfinansieringskilde.	1	1	1
Vitenskaplige publikasjoner			
5. Antall vitenskapelige publikasjoner på nivå 1.		-	1
6. Antall vitenskapelige publikasjoner på nivå 2.		-	-
7. Forfatterandeler		-	0,5
Internasjonalisering			
8. Antall FoU-prosjekt med hovedfinansiering fra EU	2	2	2
9. Antall FoU-prosjekt med internasjonal finansiering utenom EU	-	-	-

8.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 1 viser en positiv utvikling i % andel av faglige årsverk over treårsperioden. Denne tendensen er generelt i tråd med ønsket utvikling. Årsaken til veksten kommer av først og fremst av økningen i antall stipendiater. I den aktuelle perioden har også sentral FoU-bevilgning til SELP – Stort e-lærings prosjekt bidradd til å opprettholde nivået. Ressurser fra AITeL til FoU er 10% når stipendiater og sentrale FoU-midler holdes utenom.

- Her skal det gjøres rede for på hvilken måte forskningsetikken ivaretas.

Avdelingen er kjent med Helsinkideklarasjonen og nasjonale retningslinjer som gjelder forskning med menneske, på materiale fra menneske eller gjelder innhenting og håndtering av persondata. De fleste av vår FoU-prosjekt vil imidlertid ha en mer teknisk innretning og derfor ikke direkte bli berørt av dette.

Avdelingen er også opptatt av å gjøre studenter og ansatte bevisst på kravet til kildehenvisninger når stoff hentes fra åpne kilder på Internett.

- Beskriv inntil fem av de viktigste FoU-prosjektene på avdeling (angi prosjektittel, finansieringskilde, økonomisk omfang og de viktigste samarbeidspartnerne).

MENU – Models for a European Networked University for e-learning, EUs eLearning initiative, contract no 2002 – 0510 / 001 -001, EDU – ELEARN. Prosjektet ble gjennomført i samarbeid med TISIP. Prosjektet ble avsluttet i 2004. Prosjektet hadde for TISIP / AITeL et omfang på 340 arbeidsdager og en budsjettramme på 106.860 Euro. Halvparten av beløpet var egenandel, dekket av TISIP og AITeL. De viktigste partnerne i prosjektet var, HSH, prosjektleder, NTNU, Technological Educational Institution – Thessaloniki, University of Rome, University of Greenwich og Universidad Politecnica de Valencia.

QUIS – Quality, Interoperability and Standards in eLearning, EUs eLearning programme, contract no 2004 -3538 /001-001 ELE-ELEB14. Prosjektet startet i 2005 og pågår ut 2006. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med TISIP. Prosjektet har et omfang for TISIP / AITeL på 530 arbeidsdager og en budsjettramme på 171.404 Euro. Av dette er 70.750 Euro

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	37 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

egenandeler som dekkes av TISIP og AITeL. Prosjektet har 5 partnere: TISIP, som har prosjektledelsen, NTNU, Mittuniversitetet, Universitetet i Roma og Szamalk Education company, Budapest.

Newworkers – New models for the enhancement of ODL use in Life-long Learning of Workers – the experience approach, EUs Leonardo program, contract no E/03/B/F/PP-149035. Prosjektet startet i 2003 og varer ut 2006. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med TISIP. Prosjektet har et omfang for TISIP / AITeL på ca 300 arbeidsdager og en budsjettramme på 61.000 Euro, av dette er 19.290 Euro egenandeler som dekkes av TISIP. Det har vist seg at dette beløpet har blitt for lite slik at TISIP har bevilget ca 200.000 NOK ekstra for å kunne gjennomføre prosjektet. Det er elleve partnere fra elleve forskjellige land. De viktigste partnerne er, ADEIT, Universitat Empreses Valencia – prosjektleder, Cork institute of Technology, Forschungsinstitut Betriebliche Bildung, Sinform – Bologna.

SELP – Stort E-læringsprosjekt, Store prosjekt delfinansiert av sentrale FoU-midler. Prosjektet startet høsten 2003 og varte til og med vårsemesteret 2006. Prosjektet har hatt en sentral bevilgning på henholdsvis kr 600.000 (03-04); kr 700.000 (04-05) og kr 660.000 (05-06). Avdelingen har bidradd med tilsvarende beløp i form av tildelt FoU-tid. Det har arbeidet 9 ansatte i prosjektet. I tillegg er det bevilget midler for 2 stipendiater innen e-læring som også har arbeidet i tilknytning til prosjektet. Det har vært samarbeid med NTNU og med øvrige avdelinger i HiST (spesielt i forbindelse med automatiserte tester og EVATEST) i løpet av prosjektet.

- Annen vitenskapelig aktivitet som ikke beskrives gjennom indikatorer, skal omtales.

8.4 Analyse

AITeL har hatt en reell nedgang i sitt budsjett i perioden. Det har ført til at antall ansatte i vitenskapelige stillinger er redusert. med 2 personer fra 2003 til 2005, samtidig med at undervisningsoppgavene har økt (avdelingen har satt i gang et nytt studietilbud innen IT-støttet Bedriftsutvikling.) De fleste av de ansatte har i perioden hatt en flat tildeling av FoU-tid på 10%. I denne situasjonen er umulig å kunne dokumentere betydelige resultat innen FoU i form av Vitenskapelige publikasjoner. For avdelingen ligger derfor de største mulighetene her i publiseringer fra stipendiatene.

8.5 Tiltak og ansvar

Tiltak 1

Avdelingen har våren 2006 endret sin praksis for tildeling av FoU-tid. FoU-tid tildeles nå kun etter søknad. Avdelingen forventer videre at de ansatte som er som er på førstenivå har spesielle forutsetninger for å kunne bidra med FoU-resultat. Det er derfor lagt opp til at disse normalt tildeles 25% FoU-tid (også etter søknad). Det planlegges en tettere resultatoppfølging enn tidligere i forhold til søknader om FoU-tid som er innvilget.

Ansvar: *Dekan i samarbeid med FoU-koordinator.*

Tiltak 2

Avdelingen har i samarbeid med TISIP i en årrekke og fått tildelt mange EU-prosjekt med interessante FoU-oppgaver og betydelige midler. Disse prosjektene krever stor arbeidsinnsats og betydelige midler i form av egeninnsats, både på søknadstidspunktet, under gjennomføringen og i rapporteringsfasen. HiST har sagt opp samarbeidsavtalen med TISIP. Avdelingen vil arbeide for å utvikle nye prosjektsøknader i egen regi og sammen med andre

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	38 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

norske og internasjonale partnere, innenfor de økonomiske rammer som det er mulig for AITeL å sette av for dette formålet.

Ansvar: *FoU-koordinator i samarbeid med vitenskapelig ansatte*

9 Formidling

Med formidling menes at vitenskapelige tilsatte formidler vitenskapelige resultater, arbeidsmåter og holdninger ut av et forskningsfelt til allmennheten og/eller til brukere med overføring av kunnskap og innsikt som intensjon, samt deltar i samfunnsdebatten med forskningsbasert argumentasjon. Med "brukere" menes i denne sammenheng avgrensede grupper som har bruk for kunnskapen og teknologien i utøvelse av sitt yrke eller profesjon, samt institusjoner, organisasjoner og andre som kan likestilles med disse.

9.1 Mål på institusjonsnivå

- HiST skal være en tydelig kunnskapsleverandør til allmennheten, profesjoner, bedrifter og institusjoner
- HiST skal bidra til regionalt nyskappingsarbeid gjennom forskningsbasert kunnskap og nye ideer.
- Formidling av forskningsbasert kunnskap til næringslivet og til institusjoner og profesjoner innenfor offentlig sektor er et hovedprodukt i HiST, og HiST skal være en sentral aktør i regionen på dette området.
- HiST skal satse spesielt på eksterntfinansiert utviklingsarbeid og oppdrag innen rådgiving og veiledning som gir økt formidling til relevante brukere.
- HiST skal stimulere til nyskappingsarbeid gjennom studentprosjekter, FoU, samarbeid med små og mellomstore bedrifter, studietilbud innenfor entreprenørskap og innovasjon, konkurranser og stipendordninger, tverrfaglig samarbeid i HiST, samarbeid med nyskappingsmiljø nasjonalt og regionalt o.a.

9.2 Mål på avdelingsnivå

Formidling

- å øke omsetningen innen eksterntfinansiert virksomhet fra ca 6 millioner i dag til 12 millioner i 2010
- å drive formidling på nett
- å utgi publikasjoner
 - bøker, læremidler og faglige ressurser
 - artikler i fagtidsskrift
 - aviskronikker og innsiktsartikler
- holde foredrag på brukerrettede fagkonferanser, minimum 10 pr år
- å formidle direkte til allmennheten
 - publikumsarrangementer
 - bidrag i massemedia

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	39 av 41		

Entreprenørskap

- Fremme ideutvikling og realisering av gode forretningsideer blant faglig ansatte og studenter
- AITeL skal legge forholdene til rette slik at studenter som ønsker det kan hjelpes i gang med etablering av egne bedrifter.
- AITeL vil aktivt bidra til at ansatte kan kommersialisere sine forskningsresultater.

9.3 Indikatorer

Alle tall er på avdelingsnivå. Rapporteres for kalenderår, ikke studieår.

Indikator	2004	2005
Omsetning		
1. Eksternfinansiert etter – og videreutdanning.	1.121.179	3.478.591
2. Eksternfinansierte FoU-prosjekter.	465.327	471.096
3. Eksternfinansiert rådgivning og veiledning.	300.000	652.849
Innovasjon		
4. Antall bedriftsetableringer og antall lisenser (beskriv kort i kapittel 9.3.1).	2	2
5. Antall studentprosjekt i samarbeid med næringsliv og offentlig sektor.	42	44
Publikasjoner		
6. Antall lære-/fagbøker (hele verk).	6	2
7. Antall lære-/fagbøker (deler av verk / kapitler i verk)	0	0
8. Antall læremidler (angi type læremiddel i kapittel 9.3.1).	0	1
9. Antall artikler i fagtidsskrift.	0	0
10. Antall aviskronikker.	0	0
Brukerrettet samhandling		
11. Antall foredrag på brukerrete fagkonferanser.	1	2
12. Bidrag i arrangement rettet mot allmennheten.	1	1
13. Bidrag i massemedia.	0	0

9.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 1

Avdelingen har etter størrelse en betydelig omsetning innen eksternfinansiert etter- og videreutdanning. Økningen fra 2004 til 2005 skyldes at AITeL overtok hele den nettbaserte virksomheten fra TISIP fra høsten 2005. Dersom omsetningsnivået for 2005 opprettholdes, vil helårsomsetning være ca 6 millioner. Ambisjonene er å øke denne til 12 millioner innen 2010.

Indikator 2

I denne gruppen inngår prosjekter fra Norgesuniversitetet, Interreg, m.fl.

Prosjektet ELITE fra Norgesuniversitetet ble økonomisk avsluttet i 2004.

Prosjektet UFEME fra Interreg gikk både i 2004 og 2005.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	40 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Avdelingen deltok også i et bilateralt prosjekt med Farchhochschule i Bonn innen *bildebehandling* og et Socrates IP-prosjekt med Hogeschool Amsterdam innen *systemutvikling*.

Indikator 3

HiST bidro med en halv ingeniørstilling i 2004 og en 60% stilling i 2005 for rådgivning og veiledningstjeneste i UNINETT SOLID-prosjekt. Denne ressursen var hentet fra TISIP.

Det er også holdt forelesninger for NTNU.

Indikator 4

Tallene har en del usikkerhet (mulig underrapportering). De er basert på direkte tilbakemeldinger fra studentene selv.

Indikator 5

Tallene som er rapportert gjelder Bachelor i ingeniørfag og høgskolekandidat. For høgskolekandidat er antall studiepoeng 12, men disse har metodefag i tidligere prosjektfag. Tall for masteroppgaver foreligger enda ikke, de er formelt ikke ferdig på rapporteringstidspunktet (innleveringsfrist 1.sept og eksaminasjon 4-6 uker etterpå).

Indikator 8

AITeL utvikler et betydelig antall læremidler i forbindelse med den nettbaserte fjernundervisningen. Disse læremidlene er for 2004 og 2005 regnet som interne og er derfor ikke tatt inn i rapporteringsgrunnlaget.

9.4 Analyse

Indikator 1

Den nettbaserte etter- og videreutdanningen har like siden 2001 blitt gradvis redusert. Dette skyldes nok flere forhold, men først og fremst dot.com krisen og de vanskeligheter den har ført til i forhold til rekruttering av fagfolk innen IKT. I tillegg kommer det at stadig flere universitet og høgschooler og de private aktørene NKI og NKS gjør hele eller deler av sin undervisning og sitt læremateriell tilgjengelig via Internett og derfor representerer en endret konkurransesituasjon. Det vil kreve betydelige investeringer i oppdatering av læremateriellet innholdsmessig, bruk av nye og mer avanserte medier og i markedsføring for å opprettholde og øke omsetningen i salg av nettbaserte IKT-fag. Behovet for fagfolk innen IT er imidlertid høgt igjen, noe som forventes å bidra positivt til etterspørselen etter nettbaserte IT-fag.

Indikator 2

Prosjektene som er rapportert for 2004 – 2005 er avsluttet, men nye prosjekt er startet for 2006.

Indikator 3

UNINETT har engasjert TISIP direkte til å dekke rådgivningstjenesten SOLID fra 2006.

Indikator 8

Det fleste av læremateriellet som er produsert har såkalt åndsverkshøyde. Det er opprettet forlagsavtale mellom forfatterne og TISIP om utgivelse av materiellet for et offentlig marked, og materiellet vil bli kvalitetssikret ytterligere ved fagfellelvurdering og utgitt med ISBN-nr. Læremateriellet vil derfor framstå som en salgbar digital læringsressurs i et fritt marked. Det forventes at dette vil føre til en betydelig økning for indikator 8 i årene som kommer.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport AITeL		22.09.2006	Til behandling i Avdelingsstyret 27.09.06	41 av 41		Høgskolen i Sør-Trøndelag

9.5 Tiltak og ansvar

Dobling av omsetning innen eksternt finansiert virksomhet.

Tiltak 1

Fornyng av e-læring mht innhold, undervisningsformer og medier.

Ansvarlig: *Programansvarlig for nettbasert undervisning.*

Tiltak 2

Søknader om nye FoU-prosjekt til Norgesuniversitetet, Interreg, m.fl.

Ansvarlig: *Vitenskapelig ansatte med veiledning fra Programansvarlig for FoU*

Innovasjon

Tiltak 3

Fortsette å tilby fag innen Entreprenørskap, Markedsorientert produktutvikling og Økonomisk styring og regnskap.

Ansvarlig: *Programansvarlige for studiene*

Tiltak 4

AITeL skal gi informasjon om aktuelle støtteordninger i HiST og hos eksterne instanser.

Ansvarlig: *Faglærer for økonomifag*

Tiltak 5

Sørge for at avsluttende studentprosjekt fyller de formelle kravene for å kunne registreres i statistikken. Måltall for antall eksternprosjekt er 70%.

Ansvarlig: *Programansvarlige for studiene*

Publikasjoner

Tiltak 6

Indikator 6 – 8 skal økes, jfr analysen.

AITeL skal arbeide systematisk, sammen med forlag som TISIP, Gyldendal Akademisk og Tapir slik at vår bokportefølje vedlikeholdes (nye utgaver) og utvides. Digitalt lærestoff og andre læringsobjekt skal kvalitetssikres ytterligere og gjøres offentlig tilgjengelig med ISBN-nr.

Ansvarlig: *Programansvarlig for FoU*

Brukerrettet samhandling

Tiltak 7

Antall foredrag på brukerrettede fagkonferanser ligger langt under 10 pr år. Dette skyldes dels noe underrapportering, men antallet skal opp. Det ligger et betydelig potensiale i å spre resultat fra de FoU-prosjektene vi deltar i. AITeL og TISIP bidrar med reisestøtte for de som får antatt relevante foredrag. dersom midler for dette ikke alt er inkludert i FoU-prosjektet.

Ansvarlig: *Dekan og den enkelte faglærer*