

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		1 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

2005



Høgskolen i Sør-Trøndelag

Kvalitetsrapport

Avdeling for Informatikk og e-Læring

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 2 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
Sammendrag	3
1 Inntakskvalitet	4
2 Programkvalitet	6
3 Undervisningskvalitet	10
4 Styringskvalitet	15
5 Rammekvalitet	17
6 Relevanskvalitet	21
7 Resultatkvalitet	23

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		3 av 25		

Innledning

Kvalitetsarbeidet ved AITeL er organisert i fem grupper: 1: Nettfag og læremidler, 2: Administrative rutiner, 3: Rutiner på labben, 4: Ingeniørstudiet, 5: Informatikkstudiene, IT-støttet bedriftsutvikling. Hovedhensikten er å engasjere alle ansatte i kvalitetsarbeidet slik at hver enkelt ser nytteverdien i sin egen hverdag. Gruppene har hittil arbeidet med to oppgaver:

- 1 Foreslå indikatorer og måltall som støtter opp om de studiekvalitetsmålene avdelingen har
- 2 Velge ut og dokumentere viktige prosedyrer (nye eller eksisterende) knyttet til studiekvalitet

Spesielt er pkt 1 relevant i forhold til kvalitetsrapporten. Gruppelederne har derfor vært sentrale i skrivingen av rapporten. I tillegg har Studiekvalitetsutvalget (SKU), utvidet med gruppeledere som ikke allerede er med i SKU, hatt to møter, et i forkant av skrivingen for å sette opp framdriftsplan og et helt på slutten for å gå gjennom utkast til ferdig rapport.

Avdelingens mål, slik de er satt opp i denne rapporten, er i hovedsak hentet fra avdelingens strategiske plan 2001-2005. Arbeid med ny strategisk plan pågår nå, og enkelte momenter fra dette arbeidet er tatt med.

Kapitlene om inntakskvalitet og styringskvalitet er skrevet av dekan. Kapitlet om rammekvalitet er skrevet av lab-koordinator (leder for gruppe 3) og en administrativt ansatt (leder for gruppe 2). De øvrige kvalitetsdimensjonene er beskrevet av programansvarlige for dataingeniørstudiet og for informatikkstudiene (lederne for gruppene 4 og 5).

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 ramme-kvalitet: Det er dårlig kvalitet på innemiljøet, både i undervisningsrom og på en del kontorer. Noen tiltak (kjøling på utvalgte undervisningsrom) er under arbeid, men mye gjenstår. 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

AITeL har i mange år utdannet høgskolekandidater og etter hvert Bachelorkandidater innen informatikk der opptaksgrunnlaget har vært generell studiekompetanse. Fra og med opptaket 2005 ble det pålagt matematikkraft (2MX) for opptak til alle informatikkstudier, og søkergrunnlaget falt dermed dramatisk. AITeL forsøkte derfor å møte en forventet kollaps i søkningen med å starte utvikling av et nytt studium, IT-støttet bedriftsutvikling, der opptakskravet er generell studiekompetanse. Da den forventede kollapsen slo til viste det seg også at vi med kort markedsføring av det nye studiet fikk god søkning og på denne måten opprettholder studenttallet ved avdelingen.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		4 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

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
- 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

- Søkere skal velge studier ved AITeL framfor andre IKT-utdanninger
- Det skal være høy kvalitet på innhold og design av websider med informasjon til søkere
- AITeL skal arbeide aktivt med rekrutteringsarbeid gjennom messer og direkte kontakt med videregående skoler i regionen
- Studiestarten ved AITeL skal i tillegg til å være en god faglig og sosial start også legge vekt på gruppedannelser og teamarbeid

1.3 Indikatorer - inntakskvalitet

Indikator	Bachelor i informatikk – Drift av datasystemer				Bachelor i informatikk – Informasjonsbehandling				Bachelor i ingeniørfag - Data			
	2003	2004	2005	Mål 2006	2003	2004	2005	Mål 2006	2003	2004	2005	Mål 2006

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 5 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

1. Poengsum for opptak: poenggrense	før- ste opp- tak 2004	ord. 45,1 kvot 31,0	alle kom inn	45	før- ste opp- tak 2004	alle kom inn	alle kom inn	45	alle kom inn	alle kom inn	alle kom inn	45
2. Poengsum for opptak: gjennomsnitt – data ikke tilgjengelig		xx	xx	xx		xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
3. Poengsum for opptak: median		49,3	45,8	50		49,4	54,5	50	51	47,5	47,5	50
4. Antall studieplasser		35	20	45		10	10	10	95	95	94	45
5. Antall primærstøttere per studieplass		4,94	3,65	2,5		7,4	4	2,5	1,25	0,87	0,67	1,5
6. Antall studenter møtt pr 01.09. – se kommentar		81	54	50		53	24	20	95	58	54	50
7. Andel (%) kvinnelige studenter møtt pr 01.09		11%	5,6%	10%		38%	9,1%	20%	5,3%	5,2%	5,6%	10%
8. Andel (%) kvalifisert via HiST sine kvalifiseringskurs 1-årig forkurs for ing.fag ½-årig realfagskurs			9,2%				4,5%		21%	16%	26%	20%
	Resultat 2004/2005						Mål 2005/2006					
9. Tilbud om kvalifiseringskurs ved avdelingen? 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: 15 Antall som gikk opp til eksamen: 12 Antall som bestod eksamen: 9 Gjennomføringsprosent: 60					
10. Eget innføringsprogram for nye studenter? 11. Hvis ja, beskriv nærmere	Program over tre hele dager med info. om timeplan, studieplan, StudWeb, m.m., sosiale arrangementer (bli kjent med hverandre og med huset (AITeL-lekene)), utdeling av brukerkontoer på datanettet, "forelesning" ved teatersportgruppa NTNU.						Samme arrangementer som året før.					
12. Felles tiltak avdeling og Quak? 13. Hvis ja, beskriv nærmere	Fadderne var med i planleggingen av dagene og deltok i AITeL-lekene og TIHLDE-lunsj (TIHLDE = linjeforeningen), m.m.						Samme som året før.					
Spørreundersøkelse, studenter – besvares dersom spørreundersøkelse er gjennomført på avdelingsnivå 14. Studentenes helhetsinntrykk av inntaket												

1.3.1 Avdelingens kommentarer

Ang. indikator 6: Antall møtt for det nettbaserte studiet i Informasjonsbehandling, er antall som har betalt semesteravgift. For de øvrige er det antall som har kvittert på oppmøtelister.

Generelt vil den planlagte justeringen av antall studieplasser (indikator 5) påvirke verdiene til flere av de øvrige indikatorene, slik at disse ikke kan sees isolert.

1.4 Analyse

Inntaket av studenter ved AITeL har i 2004 og 2005 vært preget av svikt i søkertallene på de tradisjonelle studiene ingeniør, drift og informasjonsbehandling. Svikten har vært størst i ingeniørstudiet der det ikke har vært mulig å fylle antall måltalls plasser. Skjerpede opptakskrav (2MX) i drift og informasjonsbehandling fra opptaket 2005 har også gitt lignende

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		6 av 25		

tendenser for opptaket, men ikke verre enn at vi har fylt alle plasser og i tillegg kompensert noe for svikten på ingeniørstudiet.

1.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Dekan.

Svikten i inntaket, spesielt på ingeniørstudiet, var forventet. Tiltaket avdelingen allerede har iverksatt for å møte dette, var å starte et nytt studium i IT-støttet bedriftsutvikling der inntakskravet er generell studiekompetanse. Søking til dette studiet var høsten 2005 svært god og det var konkurranse om å komme inn. Dette til tross for begrenset annonsering.

Når det gjelder rekruttering til studiene med spesielle opptakskrav møter vi svikten i søkertall på flere måter:

1. Videre arbeid mot videregående skoler og ved messer for rekruttering til våre studier. Signaler i arbeidsmarkedet arbeider i samme retning da antall IT-jobber er i vekst.
2. Endringer i profilering av studieretninger vurderes. Studieretningen *Datateknikk* vurderes endret til *Nettverksarkitektur og -design*.
3. Ulik bruk av kvalifiserende kurs vurderes. For ingeniørstudiet er det mest vidtgående forslaget å utvide studietida til 4 år inklusive kvalifiserende kurs slik at opptak med generell studiekompetanse er mulig. For studier med 2MX som krav vurderes sommerkurs i 2MX.
4. Justering av antall studieplasser mellom studieprogrammene. 45 studieplasser er reservert det nye studiet IT-støttet bedriftsutvikling. Se for øvrig indikator 5 i tabellen.

Den lave gjennomføringsprosenten på nettkurset i 2MX kan antakelig forklares ved at det er første gang kurset går og hovedvekten ble lagt på å få til et godt faglig opplegg. Oppfølging og direkte kontakt med studentene ble nedprioritert, dette vil vektlegges i mye større grad ved neste års gjennomføring.

2 Programkvalitet

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

2.1 Mål på virksamhetsnivå

- 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 kan kunne utnytte egen kompetanse i samspill med andre profesjonsgrupper
- Alle bachelorprogram skal innehold et tilbud om utenlandsopphold
- Masterprogram skal sikres at de inneholder tilbud om internasjonalt studieopphold
- HiST skal videreutvikle sin portefølje av yrkesrettede utdanninger på bachelor- og masternivå med basis i forskningsbasert kunnskap og relevant og oppdatert yrkeskompetanse.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 7 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

2.2 Mål på avdelingsnivå

- Satsningsområdene ved AITeL er systemutvikling, spesielt anvendt på distribuerte systemer, drift og anvendelser av datasystemer samt informasjonssikkerhet, og metoder og verktøy for e-læring. Innenfor disse satsningsområdene skal vi drive med utdanning av bachelorkandidater i ingeniørfag, i informatikk og tilgrensende fagområder.
- Fagtilbudet skal være oppdatert og av høy kvalitet.
- Vi skal opparbeide et fagtilbud på engelsk. Tilbudet skal være basert på e-læring og utvalgte fag og fagpakker skal oversettes.
- Vi skal knytte formelle avtaler med internasjonalt anerkjente undervisnings- og forskningsinstitusjoner angående undervisningssamarbeid, studentutveksling og nye studier på Master-nivå.
- Vi skal legge forholdene til rette slik at studenter som ønsker det kan hjelpes i gang med etablering av egne bedrifter. Dette gjøres ved å tilby valgfag innen emnene innovasjon og entreprenørskap, eventuelt i samarbeid med høgskolen sentralt.

2.3 Indikatorer - programkvalitet

Indikator	Resultat 2004/2005		Mål 2005/2006			
1. Antall bilaterale og nettverksavtaler om internasjonal student- og lærerutveksling	15		Ønsker avtaler med USA, f.eks. Univ. of New Mexico og Univ. of South Carolina, der vi nå har studenter			
2. Studietilbud på engelsk? Kort beskrivelse, antall studiepoeng, antall studieplasser	Pakke: Software development, plan 60 sp, to varianter. Har nå i alt 54 sp (8 fag) Tre enkeltfag á 6 sp.		Utvikle ytterligere tre fag á 6 sp innen samme pakke.			
	Bachelor i informatikk – Drift av datasystemer		Bachelor i informatikk – Informasjonsbehandling		Bachelor i ingeniørfag - Data	
	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
3. Samarbeid mellom studieprogram og mellom avdelinger utover rammeplanen?	ja	ja	ja	ja	ja	ja
4. Hvis ja, beskriv type og omfang	se kommentar	se kommentar	se kommentar	se kommentar	se kommentar	se kommentar
5. Andel forelesninger i prosent av tilrettelagt undervisning	ca 40%	ca 40%	se kommentar	se kommentar	ca 35%	ca 35%
6. Andel (%) av studiet tilrettelagt for gjennomføring i arbeidslivet (praksis, prosjekt, etc.)	6,7%	6,7%	6,7%	6,7%	13%	13%

2.3.1 Avdelingens kommentarer

Ang. indikator 4:

- Studieprogrammene på avdelingen samarbeider ved at de nettbaserte fagene i stor grad undervises ved flere av programmene. Eksempelvis har ingeniørstudentene et valgfagtilbud som består av 39 ulike fag, hvorav kun tre ikke er nettbaserte. Av disse tre er det ett

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		8 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

internasjonalt fag (se nedenfor) og, for studieåret 2004/2005, to fag gitt av AFT for å sikre overgang til siv.ing.studier ved NTNU og økonomistudier ved TØH.

- Avdelingen har i studieåret 2004/2005 kjøpt undervisning i fysikk og kjemi fra AFT, i tillegg til valgfagene nevnt over. På grunn av ønsket spesialtilpasning til dataingeniørutdanningen underviser vi fysikk selv fra og med studieåret 2005/2006. I neste omgang vil vi også selv ha ansvaret for kvalifiseringskurset til NTNU, dette på grunn av at vi har lagt om innholdet i den grunnleggende matematikkutdanningen for bedre tilpasning til dataingeniørenes behov.
- Avdelingen planlegger samarbeid med TØH ved gjennomføringen av det nye studiet i IT-støttet bedriftsutvikling.

Ang. indikator 5: Studiet i informasjonsbehandling: Dette studiet er 100% nettbasert, og det er derfor ikke relevant å snakke om forelesninger eller annen tilrettelagt/timeplanfestet undervisning i tradisjonell forstand. Studentene får forelesningene som oftest i form av skriftlige dokumenter ("leksjoner"), men video og annen bruk av media er også i bruk.

AITeL tilbyr Masterutdanning i samarbeid med IT-Universitetet i København. Antall studenter 2004/2005 var 8, mens det i inneværende år er 6 studenter. Målet er å fylle opp alle 12 plassene. Studiet rekrutterer fra alle våre bachelorutdanninger.

Internasjonalt undervisningssamarbeid foregår innenfor prosjektet "Improving the success of ITC projects, an intensive program in the Socrates Project". Dette tilbys som valgbart fag (6 sp) for ingeniørstudentene. Emnet omfatter obligatorisk reise av ca to ukers varighet til en europeisk by, der arbeider presenteres og diskuteres med andre europeiske studenter. Antall studenter skal være 10. To lærere er med. Prosjektet ble gjennomført våren 2005 i Amsterdam. Planen er å gjennomføre prosjektet også våren 2006, denne gangen i Helsingfors.

Programansvarlige er fleksible med å tilpasse egne utdanningsplaner for studenter som ønsker å ta deler av studiet i utlandet. Tilbudet av nettbaserte fag er i stor grad med på å gjøre dette mulig. Studenter som er ute, kan enkelt følge et AITeL-fag på nettet, om det er nødvendig for å få planen til å gå opp.

Dataingeniørutdanningen gis i henhold til den nye rammeplanen av 2003. Studieretningen Systemutvikling vurderes i forhold til *Computing Curriculum - Software Engineering*, utgitt av de internasjonale standardiseringsorganisasjonene ACM og IEEE.

Studenter på informatikkstudiene får obligatorisk opplæring i entreprenørskap (6 sp). For ingeniørstudentene er dette et valgbart fag.

2.4 Analyse

Informatikk

Fra høsten 2004 har AITeL tilbydd to bachelorstudier i Informatikk:

- Informatikk med spesialisering i drift av datasystemer
- Informatikk med spesialisering i informasjonsbehandling

Som alle andre bachelorstudier er dette tre-årige studier. Det er ferske studietilbud, men 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,

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		9 av 25		

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-studiene legger vekt på både den tekniske og den ikke-tekniske siden ved fagområdet. Studiene gir en god faglig bredde, ved at de i tillegg til spesialiseringen blant annet består av emner innen:

- Bedriftsøkonomi, markedsorientert produktutvikling og entreprenørskap.
- Informasjonsteknologiens virkning og plass i samfunnet. Jus, etikk og personvern.
- Prosjektarbeid og -gjennomføring av databehandlingsprosjekt. Prosjektetablering og forankring i organisasjonen.
- Personalutvikling, organisasjonsutvikling og systemutvikling.
- Generelle datatekniske emner som programmering, systemering, databaser, operativsystemer og internett/multimediateknologi.

Dataingeniør

Ingeniørstudiet er et studium med fokus på program- og systemutvikling. Det er en klar faglig progresjon i studiet, fra grunnleggende programmering første høsten til utvikling av avanserte distribuerte systemer siste året. Mye av arbeidet utføres som prosjektarbeid, og studentene har programutviklingsprosjekt hvert eneste semester unntatt ett.

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. 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.

Fra studentene framkom det høsten 2004 en del synspunkter på fagkretsen systemutvikling angående overlapp mellom fag, og faglærere som forfeftet henholdsvis tradisjonelle og moderne metoder. Det siste er ikke annet enn et speilbilde av virkeligheten, men studentene oppfattet det som at lærerne motsa hverandre. Dette er det tatt tak i og arbeidet videre med, se neste avsnitt.

For øvrig virker det som om studieprogrammet fungerer godt for studenter med interesse for programutvikling. Dette viser seg også ved at antall eksterne hovedprosjektoppgaver som passer for studentene, er langt over kapasiteten. Det er imidlertid stadig et behov for å videreutvikle fag i henhold til ny teknologi. Studieprogrammet er lagt opp slik at Java-teknologi brukes gjennomgående. Studentene blir kjent med andre teknologier via prosjektarbeid og valgfag. Det er imidlertid ønskelig med et tilbud innen utvikling av distribuerte systemer på Microsoft-plattformen.

2.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Programansvarlig

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		10 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

Informatikk

Informatikkstudiene er relativt nye, og i forbindelse med utvikling av studiene ble det gjennomført en omfattende gjennomgang av emner, innhold og undervisningsmetode. Det er ikke planlagt store endringer i målperioden for denne rapporten.

Høsten 2004 fremkom det fra studenthold synspunkter på at informasjonssikkerhet var for dårlig dekket i studiene. Evalueringen den gang gjaldt imidlertid de to-årige høgskole-kandidatstudiene. Bachelorstudiene har et helt annet fokus på informasjonssikkerhet fordi det i et treårig løp er mulig å ta studentene opp på et høyere faglig kompetansenivå.

Dataingeniør

Vårsen 2005 arbeidet faglærerne med innholdet i studieretningene. Studieretningen Systemutvikling ble gjennomgått, og dermed også innholdet i fagene i 1. og 2.årskurs som direkte bygger opp under denne studieretningen, det siste med bakgrunn i synspunkter fra studentene nevnt foran. Faglærerne ble enige om at man i studiet gjennomgående skal undervise i moderne metoder og teknikker i systemutviklingen. Også innholdet i den andre studieretningen, Datateknikk, ble gjennomgått og noe revidert. Nytt navn som bedre beskriver innholdet i studieretningen er diskutert.

På grunn av manglende ressurser og tid blant undervisningspersonale ser det ut som det foreløpig ikke blir noe tilbud om kurs i utvikling av distribuerte systemer på Microsoft-plattformen.

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
- bidra til at FoU-virksomheten sikrer god kvalitet i studieprogrammene
- tilby et krevende, stimulerende og inkluderende studiemiljø som bygger på dialog, refleksjon og studentaktive læringsformer
- videreutvikle bruken av obligatorisk studiedeltakelse og arbeidskrav i tråd med intensjonene i kvalitetsreformen
- 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
- tilby en kultur for utprøving og evaluering av nye læringsformer så vel i fag- som i praksisopplæringen
- følge opp en norm for studieinnsats for 60 studiepoeng på 1600 timer i året fordelt på minimum 40 studieuker
- gi studentene fag- og kulturkunnskap nok til å kunne opptre profesjonelt på en internasjonal arena

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 11 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

3.2 Mål på avdelingsnivå

AITeL har en læringsstrategi:

Vi skal legge til rette for aktivitetsbasert og problembasert læring. Dette skal avdelingen gjøre ved å utvikle en læringsarena basert på IKT med stor grad av egenaktivitet hos studenten kombinert med aktiv veiledning fra fagpersonale. Arenaen skal fungere både i grunnopplæring og etterutdanning; både for nærstudenter og for fjernstudenter. For nærstudentene skal avdelingen arbeide for en arealløsning som er slik at studentene kan tildeles grupperom og tilgjengelig arbeidsplass fra første studiedag. Arealene må være tilrettelagt for ulike typer undervisningsformer.

For å sikre kvaliteten på læreprosessen skal vi:

- i samarbeid med studentene evaluere fag, studieopplegg og undervisningsmetoder regelmessig
- legge vekt på å evaluere studentenes kunnskaper og arbeidsvaner underveis, eksempelvis gjennom prosjektarbeid, framfor å la en avsluttende eksamen være avgjørende
- utvide bruken av alternative eksamensformer, som for eksempel hjemmeeksamen, gruppeeksamen, flervalgsoppgaver og muntlig eksamen
- ha en faglig veiledningstjeneste som studentene opplever er av høy kvalitet og har stor grad av tilgjengelighet

På sikt skal minst 10% av avgangsstudentene ha hatt utenlandsopphold i løpet av studiene.

3.3 Indikatorer - undervisningskvalitet

Indikator	Bachelor i informatikk – Drift av datasystemer		Bachelor i informatikk – Informasjonsbehandling		Bachelor i ingeniørfag - Data	
	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
1. Andel undervisning (%) på bachelornivå foretatt av personale med førstekompetanse	Se kommentar	20,2%	Se kommentar	33,9%	Se kommentar	50%
2. Andel undervisning (%) på bachelornivå foretatt av personale med formell pedagogisk kompetanse		78%		58,3%		65,5%
3. Andel av studiet (%) med forprøve/ obligatoriske arbeidskrav	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4. Andel av studiet (%) med alternative vurderingsformer, dvs at slutt karakteren i et emne er basert på mer enn én enkelt avsluttende skriftlig eksamen	47%	47%	30%	30%	60%	60%
5. Andel (%) av studiet målt i studiepoeng der ekstern sensor er brukt	0	1	0	1	17%	20%
6. Antall emner i 1.årskurs der ekstern sensor er brukt					0	1

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 12 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

7. Antall emner i 2.årskurs der ekstern sensor er bruk			1			1			1
8. Antall emner i 3.årskurs der ekstern sensor er bruk			første opptak 2004			første opptak 2004			2 - se kommentar
Spørreundersøkelse, studenter – besvares dersom spørreundersøkelse er gjennomført på avdelingsnivå									
9. Hvor mange timer totalt i gjennomsnitt bruker studentene pr.uke på studiet?									
10. Internasjonal utveksling (minst tre måneders varighet), antall studenter inn	2003/ 2004	2004/ 2005	0	0		0	0	5	4
11. Internasjonal utveksling (minst tre måneders varighet), antall studenter ut		0	2		0	0		1	1

3.3.1 Avdelingens kommentarer

Ang. indikator 1 og 2: De oppgitte tallene er beregnet ut fra undervisningsplanene for 2005/2006. Tilsvarende tall for 2004/2005 er relativt vanskelig tilgjengelig, men forskjellen er i hovedsak at en høgskolelektor har sluttet (ikke erstattet) og en annen høgskolelektor har rykket opp til førsteamanuensis. En tredje høgskolelektor rykket opp i løpet av vårsemesteret.

Ang. indikator 8: De to fagene det henvises til er ”Prosjekt” og ”Hovedprosjekt”. Karakterene skal settes på grunnlag av både prosess og rapportering underveis samt sluttproduktet. Denne karakteren settes i samarbeid med ekstern veileder/oppgavestiller. Dette har tidligere vært formalisert med sensorunderskrift, og vil igjen bli formalisert fra og med studieåret 2005/2006.

Vi er bedt om å kommentere følgende spesielt:

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

Våre studenter deltar i avdelingens FoU-virksomhet først og fremst via prosjektarbeid i siste studieår. Vi ønsker imidlertid at størsteparten av studentene gjennomfører sitt avsluttende prosjektarbeid ute i næringslivet og i offentlig sektor (se indikator 6.3.4).

Fram til og med 2005/2006 er det kun ingeniørstudentene vi kan sette opp tall for: I studieåret 2004/2005 gjennomførte ca 10% av studentene (8 av 76) det avsluttende hovedprosjektet (18 studiepoeng) i direkte tilknytning til avdelingens FoU-prosjekter innen e-læring og bildebehandling. Noen av disse deltok også i flere dagers prosjektmøter i utlandet. Omtrent like mange gjennomførte andre interne oppgaver som bidro til å øke den generelle kompetansen ved avdelingen, uten dermed å være knyttet til bestemte prosjekter. Andelen interne prosjekter bør ikke ligge over 30%. I tillegg til hovedprosjektet har studentene et prosjekt på 6 studiepoeng siste året. Også en del av disse prosjektene er og bør være knyttet til FoU-virksomheten.

2. Hvordan foregår studieevalueringen ved avdelingen? Gi en kort oppsummering av frekvens, gjennomføring, resultater og tiltak for siste år.

Evaluerings av undervisningen skjer i nær kontakt med ansatte og studenter. Studieevalueringen skal kvalitetssikre undervisningen på alle nivå. Derfor benyttes flere ulike

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		13 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

evalueringsformer. Ansvar for evalueringen er plassert på ulike personer avhengig av hvilket nivå den spesifikke evalueringsformen benyttes på.

Evaluerer skjer på følgende nivå:

- I. Evaluering av den generelle studiesituasjonen ved avdelingen
- II. Evaluering av det enkelte studium
- III. Evaluering av hvert enkelt fag eller deler av fagene

I Evaluering av den generelle studiesituasjonen

Ansvarlig: Dekan. Frekvens: Minst en gang i året

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 studieavhengige 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, se kapittel 4.3.1.

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 fag eller deler av fagene

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

Resultat og tiltak

Evalueringene viser at studentene stort sett er fornøyde med fagsammensetning og undervisning. Det er imidlertid kommet fram noe misnøye med bestemte deler av studieprogrammene (se kapittel 2.5), og det er også kommet fram flere konstruktive forslag for å forhindre frafallet første året ved ingeniørstudiet (se kapittel 3.5). Tiltakene er beskrevet under de aktuelle delkapitlene.

3. Hvordan arbeider studiekvalitetsutvalget 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 (se foran). Resultater og tiltak drøftes i SKU. SKU er også sentral i skrivingen av de avdelingsvise kvalitetsrapportene. Med dette mandatet bør antall møter i året være minst fire, to i tilknytning til rapportskrivingen, og ett i etterkant av hver studieevaluering (høst og vår). Dette gir tre møter i høstsemesteret, og ett møte i vårsemesteret. Ved behov arrangeres ekstra møter.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		14 av 25		

3.4 Analyse

Informatikk

Informatikkstudiene har tidligere hatt svært god studenttilgang, og dermed høye poengkrav og svært skoleflinke studenter. Innføringen av utvidet krav til matematikk for opptak til informatikkstudiene gjorde at studiene i praksis ble åpne studier, og dette har påvirket studentmassen. For å lette overgangen fra videregående skole har AITeL satt inn ekstra lærerressurser, og gjort store tilpasninger det første semesteret. Se mer under ”Tiltak og ansvar” nedenfor.

Dataingeniør

Studiet er arbeidsintensivt med obligatoriske innleveringer i alle fag. Prosjektarbeid aktiviserer studentene gjennom hele studiet, og forbereder dem på arbeidsmåter som de vil møte når de kommer ut i arbeidslivet.

Etter hvert som det er blitt enklere og enklere å komme inn på studiet (alle har kommet inn siden 2003), har frafallet første året økt. Overgangen fra videregående skole er stor, og ”ansvaret for egen læring” er i tyngste laget å bære for mange.

3.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for gjennomføring av tiltak: Faglærerne.

Informatikk

Vi tilbyr to ulike informatikkstudier som har svært ulik undervisningsmetode.

Driftsstudiet

Studiet kjennetegnes med:

- Utstrakt bruk av periodisert undervisning til erstatning for den tradisjonelle parallelle undervisningen av flere fag pr dag. I dette studiet undervises enkelte fag intenst i perioder.
- Mye bruk av fagoverspennende prosjektarbeid. Prosjektet bidrar til sluttkarakteren.
- Underveisevaluering som bidrar til sluttkarakteren.
- Flere små fag er slått sammen til færre og større fag der det er hensiktsmessig for å fokusere på fagoverspennende emner.
- Fokus og innsats for å opprette et godt studiemiljø tidlig i studiemiljøet og bruk av studentaktive undervisningsformer.

I driftsstudiet brukes det en del gruppevurdering. I de aktuelle fagene blir karakteren fastsatt på grunnlag av både individuell vurdering ved en avsluttende skriftlig eksamen og ved en vurdering av gruppas resultater. Ved forrige evaluering ble det hevdet fra en del studenter at det var ønskelig med større vekt på den individuelle delen, og dette ønsket har vi etterkommet. Vi vil evaluere hvordan dette slår ut – både med hensyn til studentenes syn på rettferdighet, og på gjennomføringsprosent.

Informasjonsbehandling

Dette studiet 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.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		15 av 25		

- 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.
- Vi har godt utbygde systemer for interaktiv kommunikasjon, slik at studentene selv kan ta hånd om mange andre administrative funksjoner; blant annet melde seg på fag, melde seg opp til eksamen, sjekke eksamensresultater og lignende. Fjernundervisningsmetoden er i seg selv fleksibel, noe som gjør at det er enkelt å tilby individuelt tilpassede studieløp.

Dette studiet sliter med at mange studenter bruker svært lang tid på å gjennomføre studiet. Dette skyldes at studentmassen er relativt voksen og gjerne kombinerer studiet med fulltids jobb. Vi skal vurdere hvordan vi kan følge opp studentene bedre på individuell basis ved hjelp av de samme verktøy for nettbasert kommunikasjon som vi bruker i undervisningen.

Dataingeniør

Tiltakene har i første rekke til hensikt å minske frafallet første året.

Etter forslag fra studentene reduseres bruken av gruppearbeid i matematikk- og programmeringsfag. Besvarelser skal i langt større grad leveres individuelt. Som et ytterligere tiltak kreves det stor grad av tilstedeværelse. Øvingsoppgaver skal leveres direkte til faglærer/veileder på skolen i bestemte timer, og de skal få muntlig tilbakemelding på det de har gjort umiddelbart. Dette sikrer hver enkelt student en faglig dialog med faglærer/veileder. Denne ordningen er i flere år praktisert av lærere i enkelte fag, men skal nå gjennomføres i fra første studiedag.

Videre må avdelingen i langt større grad kommunisere viktigheten av det grunnleggende programmeringskurset i høstsemesteret. Høstens førsteklasinger får nå klar beskjed om at vi forventer et karaktersnitt over middels. Det aktuelle kurset er felles for alle studiene våre, men vi mener at det er rimelig å forlange ekstra innsats og resultater av de som skal spesialisere seg videre innen dette emnet.

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.

4.2 Mål på avdelingsnivå

- Administrasjonen ved AITeL skal være en integrert del av virksomheten og dimensjoneres ut fra de oppgaver som er nødvendig ut fra støttebehovet i den faglige virksomheten.
- AITeL skal i utstrakt grad utnytte IKT i effektivisering og styringen og administrasjon av avdelingen

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 16 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

4.3 Indikatorer - styringskvalitet

Indikator	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
1. Antall møter i avdelingsstyret	5	7
2. Antall og typer saker i avdelingsstyret	17	36
3. Antall møter i studie kvalitetsutvalget	3	4
4. Kompetanseutviklingsplan for å heve andelen faglige tilsatte med 1.kompetanse eller høyere?	Nei	Kommer i 2006
5. Hvis ja, sett opp resultat og mål	11 av 25 fagtilsatte med 1.komp.	12-13 av 25 med 1.komp.
6. Utviklingsplan for å heve kompetansen til øvrige faglige og teknisk-administrativt tilsatte?	Nei	Kommer i 2006
7. Hvis ja, sett opp resultat og mål		Start master for to ansatte
Spørreundersøkelse, ansatte – besvares dersom spørreundersøkelse er gjennomført på avdelingsnivå	Nei	Kommer i medarbeidersamtaler
8. I hvilken grad opplever du at oppgavefordeling og ansvarsforholdene i organisasjonen er tydelige?		
9. I hvilken grad opplever du at muligheten til å fremme saker for ledelsen er tilstede?		
10. I hvilken grad opplever du at det er samsvar mellom vedtatte planer og iverksatte tiltak?		

4.3.1 Avdelingens kommentarer

AITeL har i tillegg til den daglige driften følgende forum der studenter og ansatte deltar i styringen av avdelingen:

- Avdelingsstyremøter. Her deltar 2 studentrepresentanter, 2 eksterne representanter, 1 teknisk/administrativt ansatt samt 3 fagansatte og dekan.
- "Høstmøtet" er et endagsseminar (i november) med alle ansatte og studentrepresentanter fra alle studier.
- "Årsmøtet" er et todagersseminar (i mars) med alle ansatte og studentrepresentanter fra alle studier.
- "Fredagsinformasjon" er ukentlig en mer uformell informasjon til alle ansatte, oftest fra dekan men også andre med informasjon gis tid.
- Programansvarliges evalueringsmøter med studentene.
- Dekan har et møte med SU-leder i forkant av avdelingsstyremøter, både for å orientere om saker som kommer opp, og for å invitere til initiativ fra studentene i forbindelse med mulige styresaker. Dessuten er dette en løpende evaluering av den generelle studiesituasjonen (se også side 13 om evaluering av studiesituasjonen).

Dekan har løpende kontakt med studentenes linjeforening Tihlde via lederen.

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)
- kombinerte stillingsandeler for programansvar og veiledning av studenter

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		17 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag

- 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:

- etablering og utvikling av studiet IT-støttet bedriftsutvikling
- etablering og innledende drift av masterstudium
- etablering av kvalitetssystem ved AITeL 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:

- utvalg for å etablere ny strategisk plan (studentrepresentasjon)
- gruppe for å foreslå nye prinsipper for tildeling av FoU-tid
- 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.

Planlagte tiltak er (foruten webprosjektet) å løpende opprette/avslutte prosjekter og utvalg for å dekke avdelingens styringsbehov.

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

- bruke minst 25% av den vitenskapelige arbeidsressursen i HiST til forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid
- tilby gode støttestrukturer for FoU-arbeidet blant annet når det gjelder IKT- og bibliotek tjenester,
- etablere infrastruktur og administrative støttesystemer av tilstrekkelig kvalitet,
- tilby gode biblioteks- og multimediale tjenester, gode laboratorieforhold og fleksible praksisordninger og

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		18 av 25		

- ha en balansert kjønnsfordeling blant tilsatte.

5.2 Mål på avdelingsnivå

A) AITeLs dataressurser skal dekke undervisningsbehov, FoU-behov og administrative behov. Utstyret skal være av god kvalitet og tilstrekkelig mengde.

- Kvalitetsrutiner for laboratorievirksomheten skal være en del av kvalitetssystemet ved HIST/AITeL.
- Studentenes avtale om bruk av HIST/AITeLs dataressurser skal være i overensstemmelse med til enhver tid gjeldende trusler og krav. Avtalen skal være koordinert med sentrale bestemmelser.
- Alle studenter skal ha tilgang på nødvendig utstyr for å utføre studiene. Flest mulig av studentene skal ha egen, bærbar PC. Avdelingen skal legge til rette for bruk av slik PC i studiene. I de tilfeller der studentene ikke har eget egnet utstyr skal avdelingen sørge for at dette er tilgjengelig.
- Studentene skal ha et godt tjenestetilbud. Med godt menes tilstrekkelig for å gjennomføre studiene, og i tillegg tjenester som inspirerer til kreativitet og økt egenaktivitet.
- Alle ansatte og studenter skal ha tilgang på alle sine tjenester, på en ensartet måte, over alt.
- Alle ansatte skal ha egen PC. Tilleggsbehov på utstyrssiden skal dekkes.
- AITeL skal arbeide for at alle ansatte skal få høyhastighetsnett for arbeid hjemmefra.
- AITeL skal ha egnede lokaler for sin virksomhet.

B) AITeL skal tilby studentene gode administrative tjenester.

- Administrasjonen av avdelingen skal være en integrert del av virksomheten og fungere som en effektiv, oppgaveorientert og dynamisk ressursgruppe. Alle sentrale studieadministrative oppgaver skal ha backup-løsninger.
- Studentene skal være fornøyde med de administrative tjenestene
- Studentene skal møtes med oppdatert informasjon (eksempelvis timeplaner, studiehåndbok, emnebeskrivelser, eksamensplan, studieplan) og med serviceinnstilling
- Flest mulig tjenester skal være IKT-baserte, fortrinnsvis selvbetjente.
- Behandling av nær- og fjernstudenter skal være mest mulig lik

5.3 Indikatorer - rammekvalitet

Indikator	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
1. Antall årsverk, faglig	Ca 27	26,4 – se kommentar
2. Andel faglige årsverk (%), kvinner	Ca 20%	18%
3. Antall årsverk, teknisk-administrativt	9,6 (se kommentar)	11,6 (se kommentar)
4. Antall faglige årsverk (inkl. stipendiater) pr student	Se kommentar	Se kommentar
5. Andel (%) av faglige årsverk (inkl. stipendiater) til FoU		6,15 årsverk FoU inkl. stip.
6. Andel (%) årsverk med 1.kompetanse eller høyere (pr. 1.juni)		33%
7. Antall stipendiater (pr. 1.juni)	2	3

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 19 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

Tas ut i hht kontoplanen	se kommentarer	se kommentarer
8. Samlede lønnsutgifter (01.09.2004-31.08.2005)	19.860.000	18.000.000
9. Samlede driftsutgifter (01.09.2004-31.08.2005)	4.670.000	3.200.000
10. Samlede store investeringer (over 50.000 kr, 01.09.2004-31.08.2005)	490.000	200.000
11. Samlede utgifter til reiser, kurs o.l. (01.09.2004-31.08.2005)	400.000	350.000
Spørreundersøkelse, studenter – besvares dersom spørreundersøkelse er gjennomført på avdelingsnivå		
12. Opplevelse av studiefasiliteter		
13. Opplevelse av bibliotekjenestene		
14. Opplevelse av administrasjon		
15. Opplevelse av informasjon		

5.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 1: Antall faglige årsverk omfatter eksternfinansiert virksomhet i form av fjernundervisning med ca 200 heltidsekvivalenter. Studentassistenter er ikke regnet med i faglige årsverk.

Indikator 3:

Økningen i teknisk administrative årsverk skyldes at to stillinger er overført til avdelingen sammen med fjernundervisningsaktiviteten.

Indikator 4:

For å finne denne indikatoren må vi kjenne antall studenter. For AITeL som har mange nettstudenter på deltid vil antall hoder gi et uriktig bilde. De fleste av nettstudentene er eksternt finansiert studenter, men ett av de budsjettfinansierte studiene er også nettbasert..

	Resultat 2004/2005		Mål 2005/2006	
Antall hoder, budsjettfinansiert	551	Sum 1266	506	Sum 1256
Antall hoder, eksternt finansiert	715		750	
SP, budsjettfinansiert (60SPE)	23360 (389)	Sum 31271 (521)	23000 (383)	Sum 31000 (516)
SP, eksternt finansiert (60SPE)	7911 (132)		8000 (133)	

Tabellen viser at antall hoder i 2004/2005 er 1266, mens disse produserer 521 60-studiepoengsenheter. I snitt produserer en budsjettfinansiert student 0,71 heltidsekvivalent, mens en eksternt finansiert student produserer 0,18 heltidsekvivalenter.

Antall faglige årsverk pr studenthode i 2005/2005: 0,021

Antall faglige årsverk pr 60SPE i 2004/2005: 0,051

Indikator 8. Samlede lønnsutgifter (konto 5000 – 5998, budsjettenhet 6100) inkluderer alt som har med lønn å gjøre, inkludert arbeidsgiveravgift, veilederlønn, sensorhonorar, refusjoner (sykepenges, fødselspenges, ...). Noen av lønnsutgiftene er knyttet til eksternfinansiert virksomhet for 2004/2005, noe som ikke vil være tilfelle for studieårene som kommer.

Indikator 9. Samlede driftsutgifter er summen av konto 6000 – 6999 og 7311 - 7999, budsjettenhet 6100.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		20 av 25		

Indikator 10. Samlede store investeringer er summen av konto 4000 – 4999, budsjettenhet 6100.

Indikator 11. Samlede utgifter til reiser, kurs og lignende er summen av konto 7111 – 7192, budsjettenhet 6100.

5.4 Analyse

A) IKT og bygninger

- Ressurssituasjon for studentene: Vi hadde tidligere høyt press på avdelingens labmaskiner, mens situasjonen nå er at vi har tilstrekkelig med utstyr. Dette skyldes jevnt høyt nivå på alle labmaskiner, bruk av egne bærbare PC-er, samt at studentene i mindre grad enn før oppholder seg i avdelingens lokaler.
- Studentene tilbys et bredt tjenestetilbud, med god kvalitet på tjenestene. Avdelingen er tidlig ute med å tilby nye tjenester.
- Vi har en god og personlig kontakt med studentene. Dette er muliggjort ved at de teknisk/administrativt ansatte er direkte involvert i laboratorieundervisning. Studentene får rask og relevant respons på alle henvendelser.
- Det varierer sterkt hvem som har tilgang på hvilke tjenester, på hvilken måte og fra hvor.
- AITeL har store problemer med innklimaet. Deler av undervisningsrom har så dårlig luftkvalitet (for varmt eller for kaldt) at det er vanskelig å drive undervisning. Deler av kontorene har også temperaturproblemer.
- AITeL er i permanent mangel på grupperom for studenter.

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 personalressursene er for få i en slik situasjon. For enkelte rutiner eksisterer det ikke god nok backup-løsning, da prosessbeskrivelser og nødvendig opplæring mangler. Dette gjelder i første rekke rutinene for administrasjon av fjernundervisningsaktiviteten, som er i sterk endring.
- Oppdatert informasjon er tilgjengelig på web, men dessverre så kan det i tillegg ligge gamle versjoner tilgjengelig. AITeLs nettsted er uoversiktlig og vanskelig å finne frem i.
- De viktigste tjenestene er IKT-baserte, f.eks Studentweb, arkivsystem, rom- og utstyrsbestilling. Noen tjenester er ikke IKT-baserte, men vi anser det ikke som noen stor gevinst å få dem IKT-basert.
- Budsjettfinansierte nær- og fjernstudenter får lik administrativ behandling der dette er mulig. Begge studentgrupper benytter Studentweb og Its Learning.

5.5 Tiltak og ansvar

A) IKT og bygninger

Labkoordinator (AITeL) har ansvar for at tiltak blir utført.

- Det skal utarbeides prosessbeskrivelser og delprosessbeskrivelser for IKT-tjenester.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		21 av 25		

- Brukeravtalen skal løpende vurderes og eventuelt justeres av avdelingsstyret.
- I påvente av sentral løsning for å på en ensartet måte tilby tjenester til alle brukerne skal avdelingen etablere dette selv.
- Melde behov for reforhandling av bredbåndsavtaler til SDI. Etterlyse retningslinjer for tildeling av bredbåndslinje til ansatte.
- Det er et nytt kjøleanlegg under montering høsten 2005. For kontorer løses temperaturproblemene enten ved tilleggsovner når det er for kaldt og åpne dører når det er for varmt.
- Mangel på grupperom forsøkes kompensert gjennom å lage soner med bord der studentene kan benytte egne PC'er.

B) Administrative tjenester

Studieadministrativ koordinator (AITeL/SFS) har ansvar for at tiltak blir utført.

- Prosessbeskrivelser og delprosessbeskrivelser for administrative rutiner skal oppdateres umiddelbart ved endring av rutiner. Prosessbeskrivelser for rutiner med manglende backup-løsning må komme på plass så snart de endelige rutinene er utarbeidet.
- AITeLs nettsted må "ryddes opp". Informasjonen må organiseres og settes i system.
- AITeL/SFS må aktivt gå ut for å skaffe ekstra personale i pressperioder (studiestart høst-/vårsemester og i eksamensperioden).

6 Relevanskvalitet

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

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

6.2 Mål på avdelingsnivå

- Studentene skal gis en utdanning som er etterspurt i markedet.
- Fagtilbudet skal være oppdatert og av høy kvalitet.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 22 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

6.3 Indikatorer - relevanskvalitet

Indikator	Bachelor i informatikk – Drift av datasystemer		Bachelor i informatikk – Informasjonsbehandling		Bachelor i ingeniørfag - Data	
1. Evalueres studieinnhold av relevante mottakere (næringsliv, offentlig sektor)? 2. Hvis ja, hvordan og med hvilket resultat	Studieinnhold diskuteres med eksterne oppgavestillere i tilknytning til hovedprosjekter. Eksterne avdelingsstyreprerentanter er i bransjen og kommer med nyttige innspill, ikke minst på årsmøtet som går over to dager.					
	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
3. Avsluttes studiet med et fordypningsprosjekt?	Ja		Ja		Ja	Ja
4. Hvis ja, hvor stor andel (%) av studentene gjennomførte dette med ekstern oppgavestiller?	Har ikke avgangsstudenter før 2006/2007		Har ikke avgangsstudenter før 2006/2007		67%	70%
5. Formaliserte møtepunkt mellom utdanning og næringsliv/offentlig sektor? Inkl. møter med praksis- og prosjektveiledere. 6. Hvis ja, beskriv type og resultat	Ja Avdelingens veiledere har minst to møter med ekstern oppgavestiller for hvert eksternt hovedprosjekt.					
	Resultat 2004/2005			Mål 2005/2006		
7. Antall gjesteforelesninger (næringsliv og/eller offentlig sektor)	9			12		
8. Antall ansatte som har hospitert i næringsliv og/eller offentlig sektor	0			1		

6.3.1 Avdelingens kommentarer

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.

6.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Programansvarlige

Vi velger å fokusere på evaluering av studieinnhold av relevante mottakere.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005		23 av 25		

Tidligere har det vært et sterkt fokus på bruk av ekstern sensur av individuelle eksamensbesvarelser. AITeL ønsker ikke bare å bruke ekstern sensor til å kvalitetssikre sluttarbeidet til studentene (20% i henhold til de nye eksamensforskriftene), men til å kvalitetssikre hele studieforløpet. Vi ønsker å bruke

- Ekstern vurdering av hele fag
- Ekstern vurdering av hele studier
- Ekstern deltagelse i utviklingen av nye studier og ved større endringer i studieopplegg.

Det er et mål at de totale kostnader til evaluering og kvalitetssikring ikke skal øke sammenlignet med det tidligere opplegget med sterkt fokus på ekstern sensurering.

Ekstern sensurering ved sluttevaluering gjennomføres som oftest av undervisningspersonell ved andre høgre læresteder. Dette er for så vidt viktig for å sammenligne undervisningsopplegg og nivå med andre læresteder. Imidlertid bidrar det ikke til å sikre at innhold og nivå i fag og studium er tilpasset behovet til studentenes fremtidige arbeidsgivere. Dette er også et viktig aspekt, og av denne grunn er det viktig å trekke inn representanter for næringsliv og forvaltning i kvalitetssikringsarbeidet. Når man spesifiserer oppgaver i forbindelse med evaluering og kvalitetssikring må vi formulere oppgaver som er interessante og relevante for slike representanter.

Kontakten med næringsliv og offentlig forvaltning ivaretas spesielt i tilknytning til studentprosjekter, og også avdelingens eksterne kontakter i tilknytning til FoU-prosjekter, danner nyttige innspill til programmet.

7 Resultatkvalitet

Definisjon: Selve sluttresultatet i form av læring

7.1 Mål på virksamhetsnivå

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.
- skal ha en organisasjonskultur som fremmer helhetstenking og gjennomføringsevne

7.2 Mål på avdelingsnivå

- AITeL skal ha en gjennomføringsprosent på 80.

7.3 Indikatorer - resultatkvalitet

Indikator	Bachelor i informatikk – Drift av datasystemer <i>første opptak 2004</i>		Bachelor i informatikk – Informasjonsbehandling <i>første opptak 2004</i>		Bachelor i ingeniørfag - Data		
	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006	Resultat 2003/2004	Resultat 2004/2005	Mål 2005/2006
1. Total produksjon av studiepoeng	4208		1506		13.818	10547	

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 24 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

2. Gjennomsnittlig antall studiepoeng per student	53,7		34,54		47,0	44,8	
3. Antall 60 sp enheter produsert av førsteårsstudentene	70,1 Se kommentar		25,1 Se kommentar		data ikke tilgjengelig	32,8 Se kommentar	
4. Antall kandidater uteksaminert på normert tid	data ikke tilgjengelig		data ikke tilgjengelig		data ikke tilgjengelig		
5. Andel (%) uteksaminert på normert tid							
Spørreundersøkelse, studenter og ferdige kandidater – besvares dersom spørreundersøkelse er gjennomført på avdelingsnivå							
6. I hvor stor grad innfris dine forventninger til faglig læring?							
7. I hvor stor grad føler du at studiet har gitt deg de riktige kvalifikasjonene til relevant arbeid?							
8. Andel (%) av avgangskullet i relevant arbeid?							

7.3.1 Avdelingens kommentarer

Indikator 3

Denne indikatorverdien viser noe mindre enn den reelle produksjonen, fordi mange studenter har produsert godkjente studiepoeng i deler av sammensatte emner, men den endelige uttellingen av studiepoeng gis først når emnet er komplett gjennomført. Dette skjer for mange studenter først i 2.årskurs.

7.4 Analyse

Informatikk

Ikke uventet har strykprosenten økt etter at opptakskravene har sunket. Gjennomføringsprosenten i første semester er god. Dette er et resultat av at vi har tilrettelagt dette semesteret spesielt godt for nye studenter, men allerede i semester nr 2 ser vi at resultatene blir dårlige.

Studieprogresjonen i informasjonsbehandlingstudiet 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.

Dataingeniør

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 fagene, 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.

Dokument	Versjon	Dato	Status	Side 25 av 25		Høgskolen i Sør-Trøndelag
Kvalitetsrapport Avdeling for Informatikk og e-Læring		06.10.2005				

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

7.5 Tiltak og ansvar

Ansvarlig for tiltak: Programansvarlig (studieveileder)

For dem som ikke følger ordinær progresjon legges det ned mye arbeid i å sette opp individuelle utdanningsplaner. I begynnelsen av hvert semester sendes det epost til alle studenter med uforholdsmessig lav produksjon forrige semester. Studentene bes kontakte studieveileder for å avtale tidspunkt for samtale.

Studenter som gjenstår med mer enn 18 studiepoeng flyttes ikke opp til neste årskurs uten etter egen avtale. (Avdelingens tillegg til eksamensforskriftene.)

Informatikk

Driftsstudiet

Vi vil vurdere hva som kan gjøres for å bedre overgangen fra videregående skole og til høgskole. Det ser ut til at overgangen fra lærerstyrt undervisning og til å ta ansvar for egen læring er vanskelig for mange studenter.

Informasjonsbehandling

Vi vil vurdere hvordan vi kan gi en bedre individuell tilpasning og oppfølging av disse studentene.

Dataingeniør

Fokus er satt på å få studentene gjennom første året med gode nok programmeringskunnskaper til å komme videre, og uten at de står igjen med realfag. Se kapittel 3.5.