

## OMFATTANDE ANALYSE AV EKSISTERENDE SYSTEMER FOR ADMINISTRASJON AV NETTBASERT LÆRING (LMSs)

Vennligst fyll ut tabellen under:

Namn på institusjonen:	Høgskolen i Bergen
LMS i denne undersøkelse:	Its Learning (hovedsystem)
Språkdrakt til dette LMS:	Nynorsk, bokmål eller engelsk
Antall år i bruk:	Ca. 2 år
Andre LMS i bruk	Kark ( <b>to-tre</b> fag) WebCT (for faget engelsk)
Antall studenter ved institusjonen:	Ca. 4500
Antall kurstilbud ved institusjonen:	Uvisst
Mest vanleg varigheit for kurs:	Fagene er integrert i profesjonen, som går spreidd over 3 år
Antall faglærere ved institusjonen:	Ved avd. for sjukepleiarutdanning: ca. 10 Ved lærarutdanning: 3 Ved avd. for ingeniørutdanning: <b>13</b> Totalt <b>26</b>

Denne analysen er inndelt i seks deler:

- 1 Verktøy for utvikling av kurs
- 2 Verktøy for støtte for studenter
- 3 Verktøy for støtte for faglærere
- 4 Administrasjon (student database)
- 5 Teknologi (kvalitet og software)
- 6 Pris

# **1 Verktøy for utvikling av kurs**

## **1.1 Utvikling av kurs.**

**Kor tilfredsstillande har dette LMS vore med tanke på å lage kurs ?**

Systemet kan aldri fullti ut kompensere det fysiske nærvær. Ein føler seg til ei viss grad bunden av systemet og dei verktøy som er tilgjengelege. Pedagogisk valgfriheit tek utgangspunkt i teknologien. Ein kan ikkje bruka tavla og skrive som i eit klasserom, og kommunisere med studentane samstundes.

## **1.2 Struktur og pedagogisk fleksibilitet – åpenheit**

**Tillet LMS pedagogisk fleksibilitet ved produksjon av kursmateriell ?**

**Er strukturen åpen for forskjellige pedagogiske muligheter ?**

Samme som 1.1 .

Ein har ein del fleksibilitet innanfor verktøya. Bl.a. kan er det verktøy for skriving i delt dokument.

Det finnest også verktøy både for kommunikasjon og presentasjon.

## **1.3 Brukarheit for faglærere.**

**Kor lett er dette LMS å bruke for lærere og kursutviklere ?**

Ein har erfaring for at det krev 3 timars innføring pluss 2 timars valgfri oppfølging for å læra det. Vi har hatt opplæringspakke med tilbod om oppfølging for dei som har hatt behov for det.

Erfaringa er at ein enkel gjennomgang ikkje er nok for at brukaren skal føla seg trygg på bruken av systemet.

Det krev litt mindre tid for studentar fordi dei ikkje treng læra seg å legge ut stoff.

## **1.4 Støtte for grafikk, lyd og video.**

**Gir dette LMS støtte for bruk av grafisk undervisningsmateriell, levende bilder, lyd og video i kursinnholdet ?**

Vi kan legge inn bilde, videofiler og lyd.

## **1.5 Studentspørsmål, vurderinger og studentoppgåver.**

**Kva for støtte tilbyr LMS for spørsmål frå studentar og vurdering av studentoppgåver ?**

Mulig både med intern meldingstjeneste til grupper, enkeltstudentar og lærere.

Kan også sende epost fra systemet.

Systemet registrerer kven som har levert oppgaver og det er mulig for faglærer å gje tilbakemeldinger, både til gruppe og individuelt.

Fungerer bra, men studentane velger gjerne epostalternativet framfor meldingstjenesten. Men oppgaver blir levert vha. verktøyet LEVER OPPGAVE

## **2 Verktøy for støtte for studenter**

### **2.1 Muligheiter for interaktiv kommunikasjon**

**Kva for muligheiter tilbyr LMS studentane av interaktiv læring/kommunikasjon ?**

Its Learning har chat funksjon og diskusjonsforum.

Studentane kan bruka NetMeeting viss dei ikkje er innanfor høgskulens brannvegg.

Studentane kan også sjå kvarandre viss dei har webkamera.

Diskusjonsforum og meldingstjenesten er asynkron, chat er synkron.

### **2.2 Nettbasert student-til-student-kommunikasjon (synkron og asynkron)**

**Kva for fasiliteter tilbyr LMS studenten når det gjeld kommunikasjon med andre studentar, og kor godt har dette fungert ?**

**Gir LMS støtte både synkron og asynkron kommunikasjon mellom studentar ?**

Samme som 2.1

### **2.3 Nettbasert student-til-faglærer-kommunikasjon (synkron og asynkron).**

**Kva for fasilitetar tilbyr LMS for studentens kommunikasjon med studieveilder i studieadministrasjonen, og kor godt har dette fungert ?**

**Støttar LMS denne kommunikasjonen både synkront og asynkront ?**

**Har studenten support-tjenester tilgjengeleg 24 timar i døgnet ?**

Its Learning tilbyr samme muligheit for kommunikasjonen for student-faglærer som for kommunikasjon student-student.

Det har vist seg ein motstand i studentmassen til å gjera seg synleg for andre. Men når dei først har "sleppt seg laus", så er det gjerne dei samme som går igjen og eksponerer seg. Kanskje dei set for høge krav til det dei skal presentere ?

Det er ingen teknisk support-tjeneste for studentane. On campus – studenter henvender seg til IT-drift (driftsingeniørar) til teknisk support.

Fagleg supporttjeneste avheng av kva faglærer ønsker å avtale med sine studentar. Det er ikkje alltid faglærere kan forplikta seg til å kommunisere med studentene dagleg. Mange av faglærarane kan ha anna undervisning eller vera innleigd og ha andre jobbar ved sida av.

## **2.4 Ressurser, bibliotek og litteraturhenvisninger.**

**Kva for fasiliteter tilbyr LMS til studenten når det gjeld anskaffelse av ressurser som er nødvendige for kurset, spesielt bibliotek ressurser og referanser til nødvendig litteratur ?**

Høgskulen har samarbeid med bibliotekarane som legg inn informasjon i mapper og og legg inn lenker til denne informasjon. Dei bibliotekansatte sørger også for at studentane har muligheiten til å søke etter litteratur i databaser.

Det blir lagt inn lenker til dei vanlegaste søkemotorane, dersom faglærarane ber om det

## **2.5 Tilbakemelding på studentarbeid og oppgåver.**

**Korleis er kvaliteten på dei muligheiter for tilbakemelding som LMS tilbyr studenten på arbeidet dei har gjort og oppgåver som er levert ?**

Når studentane har svara innanfor systemet, kan faglærer gje tilbakemelding på to alternative måtar:

Enten kan faglærer legge kommentarer direkte inn i systemet. Då vil det ikkje kunna rettast direkte i besvarelsen. Ein kan ikkje peika på kvar i teksten det er feil i besvarelsen, fordi besvarelsen er ei eiga fil.

Eller han kan laste ned studentens besvarelse, og lage kommentarer direkte i teksten, slik at studenten ser kva som er feil besvart. Dette forutset at faglærer lastar opp igjen fila med kommentarane og lagrar den på nytt etterpå. Faglærer kan bruke annan farge til kommentarer.

I begge tilfeller inneber tilbakemeldinga avmerking for godkjent/ikkje godkjent /må leverast på nytt.

Studenten kan velge filformat, dei fleste velger Word fordi Microsoft sine produkter er tilgjengeleg for våre studentar. Office-pakken er installert som standard på studentmaskinene.

## **3 Verktøy for støtte for faglærere**

### **3.1 Oppfølging av studenter – spørring mot studentdatabasen.**

**Kor brukervennleg er LMS for faglærerne som ønsker å følge opp deira studentgruppe(r) og hente data frå studentdatabasen ?**

Ein har felles studentsystem FS. Its Learning har ikkje funksjon som administrativ database for informasjon om studentane.

### 3.2 Verktøy for veiledning og administrasjon av studentgrupper.

Kva for fasilitetar tilbyr LMS til faglæreren når det gjeld ledelse og administrasjon av deira studentgruppe(r) ?

Systemet gir muligheit for lærer til å opprette fag og prosjekt. Faglærer kan importere dei studenter som skal vera i gruppa. Ei gruppe er eit lukka forum for dei som er med i gruppa.

Ein faglærer kan opprette eit nytt fag. Faget må få eit nytt navn som ikkje finnest frå før, men kan innholdsmessig vera eit "gammalt" fag. Det er dessverre mulig å opprette eit fag med samme namn som eit som finnest frå før, utan at LMS gir feilmelding om det. Det er ein svakheit. Men i praksis er det ikkje så veldig mange fag å holde oversikt over. Eg kan (som ansvarleg for eit administrativt program) søke på personar i faget, overstyre faglærers arbeid og utføre retting, og gje faglærer tilbakemelding om foretatt retting.

Fagnamnet er koda. Eit fagnamn kan for eksempel vera 01HALUA, som betyr at undervisninga starta 2001 og Hausten, og at det gjelde AllmennLærerUtdanningen og at klassen er klasse A.

### 3.3 Forberedelse av spørsmål og oppgaver av veilederen.

Kor suksessfull er LMS når det gjeld å tilby faglæreren brukarvennlege og pedagogisk læreriktige verktøy i arbeidet med å lage spørsmål og oppgaver til studentane ?

Dei oppgåvene som blir gitt, følger forskjellige faste mønster. Alternativene er:

- Ja/Nei-spørsmål
- Fleirvalgspørsmål (multiple choice)
- Parvise svar
- Fritekst

3 kategorier av verktøy; test, oppgave og undersøkelse.

#### Test

I denne kategori får studenten automatisk tilbakemelding av prosentvis riktig/gale svar, samt at det framgår kva for svar som var feil/rette.

Ein opsjon kan velge om studenten skal kunna svare mange gonger eller kun ein gong.

Tilbyr faglærer muligheit for å sette kriterium for prosentvis riktige svar for å få testen godkjent.

#### Oppgave

Studenten kan knytte ei tekstfil som vedlegg til ein besvarelse som er skriven i eit anna program. It's learning fortell kven som har besvart oppgåva, ut frå funksjonen ein har med å leggja til fleire namn enn namnet til den som fysisk føretekk innleveringa. Det er studentene sjølve som velger filformat for besvarelsen.

## Undersøkelse

Blir mest brukt til evalueringar. Hensikten er å få tilbakemelding. Denne type oppgåver er det samme som tradisjonell evaluering, med spørsmål som går på for eksempel korleis informasjonen var i forkant av kurset, kva for sider ved kurset var bra og dårleg.

Studenten hakar gjerne av for svaralternativ , som er gjensidig utelukkande.

Studenten kan kun svare ein gong. Viss eit kurs varer over lang tid, må ein vurdere å evaluere gjentatte ganger undervegs, fordi det ikkje er muligheit for å gå inn og redigere eit tidlegare avgitt svar.

### **3.4 Kursplanlegging for studentar (følge med i studentenes framgang).**

**Kva for verktøy/hjelpemidler tilbyr LMS til faglærerne for å sette dei i stand til å følge med i (overvåke) og hjelpe studentene med planlegging og råd i studieprogresjonen.**

Administrator kan gå inn i LMS og sjå om oppgåvene er levert til tidsfristen. Ein har også oversikt over når studenten sist var pålogga. Faglærer vil også kunne sjå det. Fleire personar kan vera administratorer på ulike nivå, rettighetene til administrator kan differensierast (ulike privilegier).

Faglærer kan for eksempel sette tidsfrist for oppgåvelevering. Etter fristen kan ikkje oppgåver automatisk leverast.

### **3.5 Brukervennlege administrative systemer mellom faglærern og læreinstitusjonen.**

**Kva tilbyr LMS for å gjere kommunikasjonen mellom faglærer og læreinstitusjon vellykka ?**

Mange et tilknytt som timelærere. Desse har eigen lisens og kommuniserer via Internett, sidan Its Learning er eit Internettbasert system.. Desse såkalla nomadane har tilgang til dei samme verktøyene i LMS som dei som jobbar fysisk på institusjonen.

## **4 Administrasjon (student database)**

### **4.1 Påmeldingsprosedyrer og betaling av studeiavgift**

**Kva for fasiliteter tilbyr LMS når det gjeld påmelding av studenter, kursallokeringer og betaling av studieavgifter ?**

LMS har ingen funksjonaliteter for det. Dette ligg i det administrative programmet FS (Felles Studentsystem).

### **4.2 Passord og sikkerheit.**

**Kor vellykka håndterer LMS student aksess til systemet og sikkerheiten rundt studentenes interaksjon med systemet ?**

Lisensen er personleg, og brukarnavn og passord kan ikke vera dubletter.

Når ein lisensbrukar loggar seg på med sitt brukernamn og passord, kjem brukaren inn til si hovedside.

Den lokale FS ansvarlege sender kvar haust studentopplysninger tilsvarande det som ligg i FS, inn til IT Solutions så dei kan legge inn i Its Learning. Dei aktuelle data blir tatt ut av FS ved export. I IT Solutions blir dei lagt inn i Its Learning ved import.

Når høgskulen gjer avtale med ekstern timelærer, og det skjer kontinuerleg i løpet av studieåret, så må opplysningane om vedkommande faglærer leggest inn manuelt i LMS av administrator. Så genererer systemet passord.

I framtida ønsker ein automatisk oppdatering av FS mot ItsLearning kvar natt. Dette har vi ikkje fått til å fungere enno.

#### **4.3 Student arkiv database.**

**Kor vellykka er systemets studentdatabase, spesielt med hensyn til lagring og gjenfinning av data ?**

Det er ingen problemer med å gjenfinne studentens notater og besvarelsar.

Opplysninger om administrative forhold ligg som sagt i FS.

#### **4.4 Eksamens- og sertifiseringsarkiv.**

**Kva tilbyr LMS når det gjeld innskriving av data og karakterer som angår eksamener og sertifiseringer ?**

Ingen muligheter i Its Learning, dette ligg i FS.

#### **4.5 Databaser for kurs, klasser og faglærere.**

**Kva for fasiliteter tilbyr LMS når det gjeld administrasjon av kurs, klasser og faglærarane ?**

LMS tilbyr både oppretting og sletting av kurs, klassar, studenter og faglærere. Dette kan utførast av faglærerne eller hovedadministrator. Viss faglærerne har gjort ting feil (manlande kompetanse), kan hovedadministrator overstyre det som er gjort, så det blir rett.

## **5 Teknologi (kvalitet og software)**

### **5.1 Serverne - hardware og software valgmoglegheiter.**

**Korleis er kvaliteten på hardware og software på serverne ?**

**Kva for valgmoglegheiter har man når det gjeld software ?**

**Korleis er LMS integrert med den øvrige software ?**

Vi har breidbåndforbindelse innan for høgskulen. Men vi må vera oppmerksom på at eksterne brukere er prispålagt den båndbreidda som er på vanleg ISDN-telefonlinje. Vi tilråd ISDN viss ein melder seg på kurs med bildemateriell i lærestoffet.

Serveren for Its Learning er fysisk plassert hos USIT i Oslo. Har nettopp komme opp på den no. Its Learning er installert på denne serveren. Serveren på USIT har veldig god oppetid. Har tidlegare hatt ein lokal server som det ofte var problemer med. I løpet av eitt år var vi oppe i 1000 brukere, då gjekk det for treigt på den lokale serveren. Etter vi kom på USIT sin server, går det lynraskt.

Programmet ItsLearning er eigenutvikla av to ingeniørstudentar ved Høgskulen i Bergen. Det markedsførast av IT Solutions. Det er ca. 50 skular i Norge som brukar dette. Bl. a. firmaet E-book.

Its Learning støttar dei fleste filformat. ItsLearning legg vekt på å utvikle seg mot standarder, integreringen mot FS er eit eksempel på det.

Vi er veldig godt fornøgd med måten våre forslag til forbedringer er mottatt på hos IT Solutions. Eg trur dei har mottatt fleire hundre tips frå fagfolk frå heile landet. Dei har motteke over 200 framlegg til endringar/forbetringar frå oss. Og ein stor prosentdel av våre endringsforslag har vore følgt opp og er imøtekomne.

Noko som vi ønsker er exportmuligheit for filer frå spørreundersøkingar for vidare statistisk databehandling. Dette er eit forslag til forbedring vi no har fått realisert.

I likheit med dei fleste føler vi at take-it-or-leave-it strategier frå leverandørar er ille. Det er heilt avgjerande for vårt valg av LMS. Vi har inngått kontrakt på to år for vidare utvikling. Systemet vil bli evaluert i 2003 med tanke på full skala implementasjon, eller event. supplering med anna type verktøy. Produktet er fullt på høgde med andre produkter på markedet. Gjennom "Prosjekt læringscenter" har vi sett på ca. 20 ulike LMS, og vi såg særleg nøye på ClassFronter og Luvit. Dei var svært like i funksjonalitet med det Its Learning er. Men vi fekk ein gunstig pris som vart avgjerande i tillegg til at høgskulen syntest det var interessant å følge opp to av høgskulens eigne studenter; det var desse to som utvikla systemet Its Learning. Så det ligg nok også litt idealisme bak valget av LMS.

ItsLearning er integrert med FS. Den lokale FS ansvarlege sender kvar haust studentopplysningar tilsvarende det som ligg i FS, inn til IT Solutions så dei kan legge inn i Its Learning. Dei aktuelle data blir tatt ut av FS ved export. I IT Solutions blir dei lagt inn i Its Learning ved import.

Når høgskulen gjer avtale med ekstern timelærer, og det skjer kontinuerleg i løpet av studieåret, så må opplysningane om vedkommande faglærer leggest inn manuelt i LMS av administrator. I framtida ønsker ein automatisk oppdatering av FS mot ItsLearning kvar natt. Dette har vi ikkje fått til å fungere enno.

## **5.2 Klientene - hardware og software valgmuligheter.**

**Korleis er kvaliteten på hardware og software på klientmaskinene ?**

Vi har ikkje grunn til å tru det er store problem. Det er bruken av systemet som skaper problem heller enn hardware.

Gamle nettleserversjoner kan forekomme, men nedlasting av nye på nettet er gratis.

ItsLearning kan bruke alle nettlesere, sjølv om IT Solutions tilrår Internett Explorer framfor NetScape.

## **5.3 Fleksibilitet i pedagogisk struktur; oppdatering og tilpassingsevne.**

**Er den pedagogiske strukturen fleksibel, eller er den bestemt av teknologien ?**

**Kva for tilpassingsevne har teknologien med hensyn til oppdateringer og ny teknologi som blir tilgjengeleg på markedet ?**

Systemet kan aldri fullt ut kompensere det fysiske nærvær. Ein føler seg til ei viss grad bunden av systemet og dei verktøy som er tilgjengelege. Pedagogisk valgfriheit tek utgangspunkt i teknologien. Ein kan ikkje bruka tavla og skrive som i eit klasserom.

Ein har ein del fleksibilitet innanfor verktøya. Bl.a. kan er det verktøy for skiving i delt dokument.

Det finnest også verktøy både for kommunikasjon og presentasjon.

Ein kan velge om ein vil presentere ferdige leksjonar (instruksjonistisk) eller om ein heller vil ha undervisningsopplegg der studentene konstruerer eigen kunnskap i møte med problemstillinger(konstruktivistisk). Det viser seg at dei fleste brukar ei blanding. Gruppearbeid er vanleg. Dei fleste opprettar diskusjonsforum.

## **5.4 Begrensninger i størrelse (antall studenter, kurs, veiledere..).**

**Kor vellykka håndterer LMS ulike størrelser på antall studenter, kurs og faglærere ?**

**Korleis taklar LMS 100, 1000 eller 10000 studentar og store kursdatabaser ?**

Dette var som sagt problem i starten med for liten serverkapasitet då vi brukte vår eigen lokale server. Men det er ingen problem med 5000 studentar med den serveren vi har no.

## **5.5 Systemet hastighet.**

**Korleis er hastigheiten til LMS og studentenes tilfredsstillelse med den ?**

**Kor raskt maktar systemet nedlasting av kurs og læremateriell som krev stor båndbreidde ?**

Har også hatt sammenheng med serveren. Kritikken som var stilna av etter at all trafikk kom over på USIT sin server.

Mesteparten av materiellet blir lasta ned på 10 sekund.

Vi har ingen erfaring med video. Eg har testa ut at 45 sekund tale tok 50 sekund nedlasting på ISDN frå webkamera. For ein video på 3 minutt må ein nok rekne med 3 minutt nedlastingstid. Blir det video med bedre bildekvalitet vil det truleg ta lenger tid.

Høgskulen har holdt igjen med video i presentasjonen, fordi markedets infrastruktur enno ikkje er klar. Men er i gang med produksjon av kursmateriell med tanke på at det vil skje ein endring i løpet av 2-3 år.

## **6 Pris**

### **6.1 Kostnadene ved LMS (Learning Management System).**

**Kva er kostnadene med dette LMS for institusjonen ?**

Vi fekk ein meget gunstig avtale, kr. 50 pr. lisens første året, og kr. 75,- andre året. Moms kjem i tillegg.

Vi har 2500 lisenser.

Kostanden med lisensen er subsidiert, fordi IT Solutions har sett det formålstjenleg med kontakt med ein stor institusjon. Vi er ein strategisk partner for dei. Det er ein vinn-vinn situasjon.

### **6.2 Årleg avgift.**

**Kva for årlege avgifter må betalast av institusjonen for systemet ?**

Ingen

### **6.3 Avgifter ved studentpåmelding (100, 1000 eller 10000 studentar).**

**Korleis varierer avgifter ved å bruke av dette LMS alt etter om studentmassen er på 100, 1000 eller 10000 studentar ?**

**Er online fakturering mulig ?**

Over 2500 lisenser: 75,- + mva

Under 2500 lisenser: 100,- + mva

Under 1000 lisenser; 150,- + mva

Dette var ved oppstart for 2 år sidan. Kan vera endra no.

### **6.4 Vedlikeholdskostnader: Staben involvert i ledelse, IT-spesialistar , opplæringspersonell etc.**

**Kva for vedlikeholdskostnader har institusjonen med dette LMS og kva for personell ressurser er nødvendige for å vedlikeholde det ?**

Har ingen vedlikeholdskostander. Det ligg inne i lisensen.

## 6.5 Opplæringskostnader. Opplæring av faglærere, stabspersonell og studenter i bruken av systemet.

### Kva er kostnadene med å lære opp stabspersonell og studenter i å bruke dette LMS ?

Den kollektive opplæringa i form av kurs har omfatta ca. 100 ansatte. I gjennomsnitt har kvar gruppe vore på 5 personar, altså 20 grupper. 4 timar pr. gruppe gir totalt 80 timar opplæring.

Individuell veiledning på telefon har nok overskride det doble. I snitt mottok eg nok 5 telefonar kvar veke. Nokre er lett oppklart, andre kan ta ein halv time.

#### **Konklusjon: Generell evaluering:**

Stort sett har det å innføra ein slikt system vore eit positivt element i den pedagogiske debatten på høgskulen, kva som er mulig og ikkje mulig, kva vinn ein og kva taper ein.

Det er helse som er mitt fagområde. Innan helsefag har det gått frå skepsis til større forståelse for at dette er eit nyttig verktøy i undervisninga. Ein er også meir åpen no for videreutvikling på internett for studenter som har handlingskompetansen i botn.

Dei kliniske faga har eit teorigrunnlag som absolutt kan tilpassast til ein nettbasert læringsarena. Det skjer mykje god læring gjennom skriftleg formulering og diskusjon som i større grad blir dokumentert enn ein muntleg diskusjon som er ein happening der og då.

Eg har hatt mindre dialog med lærermiljøet og ingeniørmiljøet, og har ikkje grunnlag for å uttale meg om det.

Generelt trur eg dette er komme for å bli

#### **Kva for eigenskapar ville du likt å sett inkludert i dette LMS i framtida ?**

Tovegs lyd og bilde innanfor breidbånd, slik at ein ser den ein samarbeidar med. Då vil ein også kunna demonstrere praktiske ferdigheiter via kamera.

Ein eigen skin /visning av eit bilde som viser at du er på høgskulen i bergen sitt studie. Skjembildet bør vise det i sin profil at ein er pålogga høgskulen sitt område.

Noko som vi har ønskt er exportmuligheit for filer frå spørreundersøkelser for vidare statistisk databehandling. Det har vi endeleg fått på plass no.

Takk for at du har vore behjelpeleg med å svare på spørsmåla !