

Icke-funktionella krav

Lärandeplattform

Innehåll

Inledning.....	3
Kravspecifikationens ansats	3
Anvisningar för ifyllande av svarsformulär	3
1. Pedagogiskt synsätt, akademiskt fokus	4
2. Användbarhet	4
3. Acceptans/användarvänlighet.....	4
4. Nyttovärdering	4
5. Legala aspekter.....	5
6. Generella krav på systemet	6
7. Dokumentation	8
8. Generella krav på införande-/leveransprojekt	11
9. Utbildning.....	12
10. Projektorganisation.....	13
11. Tekniska krav	13
12. Integrationer	22
13. Support, Underhåll	25
14. Tillgång till källkod.....	26
15. Underleverantörer.....	26
16. Övrigt	27

Inledning

I detta dokument ställs de icke-funktionella kraven på lärplattformen. I bilaga 3 ges relevant bakgrundsinformation till kravspecifikationen.

Kravspecifikationens ansats

De krav som ställs på en lärandeplattform i detta förfrågningsunderlag är i stora stycken generellt beskrivna. Av den anledningen ställs många öppna frågor och skall-kraven är få. Stor vikt kommer att läggas vid anbudsgivares beskrivning av föreslagen lösning. Många kravformuleringar överlappar varandra och kommer att utmynna i liknande svar från anbudsgivare vad gäller beskrivningar av systemfunktioner. Det är ett medvetet val att låta många kravbeskrivningar komma fram för att lärosätena representanter ska få en bredare insikt i hur lärandeplattformar kan användas.

Anvisningar för ifyllande av svarsformulär

Dessa svarsformulär samt en eventuell produktpresentation skall återspegla hur systemet kan bli det naturliga valet för de lärosäten som står i begrepp att införa en lärandeplattform eller ersätta befintliga lösningar.

Dokumentet beskriver krav och fungerar även som svarsformulär som skall fyllas i av anbudsgivare på avsedd plats. Kraven har formulerats i **Skall-, Bör- och Beskrivkrav** och är grupperade och rubriksatta för att återspegla berört ämnesområde.

Alla typer av krav skall förklaras, förtydligas eller kompletteras – detta gäller även Skall-kraven.

Anbudsgivare skall besvara kraven i kolumnen markerad med gul färg. Det är ej tillåtet att lägga till kolumner eller rader i svarsformuläret. Fälten *Uppfylls*, *Uppfylls delvis* och *Uppfylls ej* markeras med ett "X". Fälten *Uppfylls delvis* och *Uppfylls ej* är ej tillämpliga på Skall-kraven.

Alla Bör-krav ger i utvärderingen 1 poäng utom i de fall där det inom parentes markerats med 0,5 eller 2 i anslutning till kravet.

Lärandeplattformen benämns hädanefter "Systemet".

1. Pedagogiskt synsätt, akademiskt fokus

	PEDAGOGISKT SYNSÄTT, AKADEMISKT FOKUS	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
1.1 Beskriv	Ange om och i så fall vilket pedagogiskt synsätt eller modell som ligger till grund för Systemets funktionalitet. Beskrivning även om och på vilket sätt pedagogiken får ett akademiskt fokus.			
Kommentar	df			

2. Användbarhet

	ANVÄNDBARHET	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
2.1 Beskriv	Systemet skall vara utformat så, att risken för användarmissstag blir låg. Ange vilka normer för användbarhet som har använts vid utvecklingen av Systemet.			
Kommentar				

3. Acceptans/användarvänlighet

	ACCEPTANS/ANVÄNDARVÄNLIGHET	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
3.1 Beskriv	Beskriv hur Systemet kan bli det naturliga samarbets- och arbetsverktyg som eftersträvas. Vilka faktorer talar för att Ert System vid ett införande lätt kommer att accepteras av de olika användarkategorier som kommer att beröras. Beskriv Systemets fördelar ur aspekterna "Lätt att använda", "Lätt att komma igång", "Underlätta samarbete". Hur lång tid behövs för att nå grundläggande kompetens i Systemet?			
Kommentar				

4. Nyttovärdering

	NYTTOVÄRDERING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
--	----------------	----------	-----------------	-------------

4.1 Beskriv	Införandet av en lärandeplattform skall skapa förbättrade förutsättningar för nätbaserade utbildningar på Sveriges lärosäten – se bakgrundsbeskrivningen. Beskriv hur ett införande av Ert System kommer att förbättra vardagen för lärandeplattformens alla intressenter. Vilka är Systemets framgångsfaktorer?			
Kommentar				

5. Legala aspekter

Hösten 2002 tog Myndigheten för Sveriges nätuniversitet initiativ till att se över vilka legala aspekter som måste beaktas vid IT-stödd utbildning. Syftet var att utveckla rekommendationer för rättstillämpningen på det område inom lagstiftningen som är relevant för produktion och genomförande av IT-stödd utbildning. Resultatet utmynnade i "Legala handboken", Bilaga 5.

	LEGALA ASPEKTER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
5.1 Bör	Systemet bör ge stöd för legala aspekter avseende upphovsrätt till producerat material.			
Kommentar				
5.2 Bör	Systemet bör ge stöd för legala aspekter avseende offentlighetsprincipen - rätten att ta del av inkomna och upprättade allmänna handlingar.			
Kommentar				
5.3 Bör	Systemet bör ge stöd för legala aspekter avseende registrering, arkivering och gallring av inlämnade examinationsuppgifter.			
Kommentar				
5.4 Bör	Systemet bör ge stöd för de legala aspekterna vad gäller Uppsynsskyldigheten enligt Lag 1998:112 om ansvar för elektroniska anslagstavlor (BBS-lagen).			
Kommentar				
5.5 Bör	Systemet bör ge stöd för de legala aspekterna vad gäller behandling av personuppgifter.			
Kommentar				
5.6 Bör	Systemet bör ge stöd för de legala aspekterna vad gäller personer med skyddad identitet.			
Kommentar				

6. Generella krav på systemet

Nr	NAVIGERING, ANVÄNDARGRÄNSSNITT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.1 Bör	Navigationen bör vara effektiv med få klick för att nå frekvent använda funktioner.			
Kommentar				
6.2 Bör	Det bör gå att med tangenttryckning eller musklick navigera "framåt" och "bakåt" till de närmast föregående sidorna i Systemet.			
Kommentar				
6.3 Bör	Det bör finnas stöd för att sätta bokmärken på valfria objekt och att länka till dessa.			
Kommentar				
6.4 Bör	Systemet bör vara utformat så att användarmisstagen blir få.			
Kommentar				
6.5 Bör	Alla funktioner och kommandon bör vara tillgängliga via tangentbord.			
Kommentar				
6.6 Bör	Alla funktioner och kommandon bör vara tillgängliga via muspekare.			
Kommentar				
6.7 Bör	Användargränssnittet bör så långt som möjligt följa de facto-standarder och allmänna riktlinjer. Beskriv vilka.			
Kommentar				
6.8 Bör	Systemet bör känna av användarens skärmapplösning och agera därefter.			
Kommentar				
6.9 Beskriv	Ange vilken (X)HTML-standard som används i Systemet samt om Systemets (X)HTML-kod är validerad enligt W3C.			
Kommentar				
	FUNKTIONSHINDER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.10 Bör	Systemet bör vara anpassat för personer med funktionsnedsättning enligt WCAG (Web Content			

	Accessibility Guidelines).			
Kommentar				
6.11 Bör	Systemets användargränssnitt bör kunna anpassas för användare med läs-och skrivsvårigheter/dyslexi.			
Kommentar				
6.12 Bör	Systemet bör kunna integrera externa system och funktioner vilka i sin tur gör det möjligt att anpassa Systemet för personer med funktionshinder eller dyslexi.			
Kommentar				
6.13 Beskriv	Beskriv hur systemet i sin grundkonfigurering stödjer personer med olika handikapp, samt beskriv systemets alla möjligheter till anpassning för personer med handikapp/funktionsnedsättning.			
Kommentar				
	INDIVIDUELL ANPASSNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.14 Bör	Det bör gå att anpassa gränssnittens utformning till individuella behov, med avseende på layout och tillgängliga funktioner. Beskriv hur.			
Kommentar				
	SORTERING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.15 Bör	På merparten (mer än 50%) av alla listningar i Systemet bör det gå att utföra en flexibel sortering i bokstavs-, nummer- och datumordning.			
Kommentar				
	FLERFÖNSTERANVÄNDNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.16 Bör (0,5)	Det bör gå att arbeta i flera fönster öppna samtidigt utan inskränkning av funktionalitet.			
Kommentar				
6.17 Bör	Alla fönster bör gå att justera i storlek.			
Kommentar				
	SPRÅK	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.18 Skall	Alla dialoger, ledtexter, menyer och hjälptexter skall kunna visas på svenska.			

Kommentar				
6.19 Skall	Alla dialoger, ledtexter, menyer och hjälptexter skall kunna visas på engelska.			
Kommentar				
6.20 Bör	Systemet bör vara förberett för att efter behov kunna anpassas till andra språk och teckenuppsättningar än svenska och engelska i dialoger, ledtexter, menyer och hjälptexter.			
Kommentar				
	TECKEN	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.21 Skall	Europeiska teckenset (t ex unicode) skall kunna tolkas i alla typer av text som visas och används i Systemet.			
Kommentar				
6.22 Bör (2)	Matematiska tecken bör kunna användas. Beskriv vilka matematiska teckenuppsättningar som stöds.			
Kommentar				
	METADATA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
6.23 Bör (2)	Systemet bör ha stöd för metadatasättning av flertalet (mer än 50%) av de filtyper/objekt som förekommer i Systemet. Beskriv Systemets möjligheter till en generell tillämpning av metadatasättning.			
Kommentar				

7. Dokumentation

Beskrivningen ska även omfatta vilket språk dokumentationen ges på, i vilken form som dokumentationen levereras på – broschyrer, handböcker, sökbar databas, online, annat?

Utförligheten på dokumentationen ska beskrivas.

	SYSTEMBESKRIVNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.1 Skall	Systemet skall medföljas av en systembeskrivning (hur systemet är uppbyggt – struktur och funktioner). Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och			

	vilket språk som används.			
Kommentar				
	SYSTEMHANDLEDNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.2 Bör	Med Systemet bör följa en systemhandledning (för systemadministratören) för systemets alla användargränssnitt. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
	ANVÄNDARHANDLEDNING PÅ SVENSKA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.3 Bör (2)	Med Systemet bör följa en användarhandledning på svenska för systemets alla användargränssnitt. Beskriv hur dokumentationen är utformad och hur den levereras.			
Kommentar				
	ANVÄNDARHANDLEDNING PÅ ENGELSKA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.4 Bör (2)	Med Systemet bör följa en användarhandledning på engelska för systemets alla användargränssnitt. Beskriv hur dokumentationen är utformad och hur den levereras.			
Kommentar				
	ÖVRIG DOKUMENTATION	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.5 Beskriv	Beskriv övrig dokumentation som följer med Systemet. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
	ONLINE-HJÄLP	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.6 Bör	Det bör finnas tillgång till kontextuell hjälptext online på svenska.			
Kommentar				
7.7 Bör	Det bör finnas tillgång till kontextuell hjälptext online på engelska.			
Kommentar				
	FELMEDDELANDE	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej

7.8 Bör	Felmeddelanden bör kunna visas på svenska.			
Kommentar				
7.9 Bör	Felmeddelanden bör kunna visas på engelska.			
Kommentar				
7.10 Bör	Felmeddelanden bör kunna visas på andra språk än engelska och svenska.			
Kommentar				
	DATABASER, ARKITEKTUR	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.11 Bör	Dokumentation över Systemets eventuella databasstruktur bör ingå. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
7.12 Bör	Dokumentationen över den tekniska arkitekturen bör ingå. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
	DRIFTDOKUMENTATION	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.13 Bör	En driftsdokumentation bör medfölja systemet. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
	BACKUPRUTINER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.14 Bör	Dokumentation av nedtagningsrutiner för backup bör följa med Systemet. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				
	INTEGRATIONER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
7.15 Bör	Dokumentation som beskriver Systemets gränssnitt för integrationer med andra system bör följa med Systemet. Beskriv hur dokumentationen är utformad, hur den levereras och vilket språk som används.			
Kommentar				

8. Generella krav på införande-/leveransprojekt

Införande av nytt system kräver periodvis ett merarbete för alla berörda parter. Det kommer därför att vara viktigt med en väl avvägd och genomtänkt tidplan för att säkerställa ett lyckat införande och att arbetsbelastningen inte blir orimligt hög under införandet.

Nedan beskrivs ett förslag på olika delmoment som ses som nödvändiga i införandeprojektet.

1. Uppstarts- och planeringsarbete

För att undvika missförstånd och problem senare i projektet, bör ett gemensamt uppstarts- och planeringsarbete ske.

2. Installation

Produkten, med eventuella tilläggsmoduler, installeras i vald IT-miljö.

3. Verifiering av installation

Säkerställande av drift i vald IT-miljö.

4. Konfiguration, anpassning, migrering

Genomförande av nödvändig konfiguration och verifiering av ingående funktioner, roller/användare, ev migrering av data.

5. Test/verifiering av lösning

Innan lösningen släpps ut till slutanvändare bör en acceptanstest genomföras.

6. Utbildning av användare

Det är mycket viktigt att leverantören tillhandahåller den utbildning som behövs för att avancerade användare ska kunna hantera systemet och utbilda övriga användare.

7. Driftsättning av pilot

Det är rimligt att anta att vi innan breddinförandet genomför en begränsad pilot på en av regionerna för att verifiera systemets stabilitet.

8. Pilotdrift, utökad support, åtgärda problem mm

Under en begränsad period pågår pilotdriften med utökad support.

9. Driftsättning av samtliga verksamheter

Efter avslutad pilotdrift skall systemet driftsättas på samtliga regioner.

10. Provdrift, utökad support, åtgärda problem mm

Under en begränsad period pågår provdrift med utökad support.

11. Godkännande av driftsättning

	INFÖRANDE-/LEVERANSPROJEKT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
8.1 Skall	Anbudsgivare skall ge ett generellt förslag till projektplan för införandet av Systemet. Om nödvändigt, ge flera förslag som beskriver ett införande baserat på olika leveransobjekt eller andra förutsättningar. Kommentera och/eller komplettera fasindelningen i punkterna 1-11 beskrivna ovan.			
Kommentar				
8.2 Skall	Anbudsgivarens projektplan skall innehålla förslag på hela införandeprojektets upplägg och det skall framgå vilka funktioner som levereras i de olika faserna.			
Kommentar				
8.3 Skall	Anbudsgivare skall ange en ungefärlig omfattning för respektive fas genom att uppge: <ul style="list-style-type: none"> • Kalendertid • Konsulttid • Intern tid (lärosätets egna resurser) <p>Ange omfattning för intervallen lärosäte med <1 000 användare, 1001 – 5000 användare, 5001 – 10000 användare, 10000 - 20 000 användare respektive >20000 användare</p>			
Kommentar				
8.4 Skall	Anbudsgivarens projektplan skall innehålla förslag på lämpliga utbildningsinsatser för olika användarkategorier.			
Kommentar				
8.5 Skall	Anbudsgivarens projektplan skall innehålla förslag på hur kvalitetskontroller och uppföljning kan ske löpande eller efter varje enskild fas i införandet.			
Kommentar				

9. Utbildning

	UTBILDNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
9.1 Skall	Anbudsgivare skall kunna tillhandahålla utbildning för alla typer av användare och förvaltare av Systemet.			
Kommentar				

10. Projektorganisation

	PROJEKTORGANISATION	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
10.1 Skall	Anbudsgivare skall kunna ställa upp med erforderligt konsultstöd vid införandet av Systemet. Beskriv Er föreslagna projektorganisation.			
Kommentar				
10.2 Beskriv	Beskriv vilka roller/resurser som förväntas att lärosätet ställer upp med i samband med införandet av Ert system.			
Kommentar				
10.3 Beskriv	Beskriv ansvarsområde/roll och uppskattad omfattning för respektive projektdeltagares insats.			
Kommentar				

11. Tekniska krav

11.1. Plattformer

	ALLMÄNT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.1.1 Bör (2)	Webbläsarna Mozilla, Firefox, Safari, Opera och Internet Explorer bör stödjas på Linux, Windows, Solaris och MacOS. Ange vilka webbläsare och versioner av dessa som stöds fullt ut och om det finns begränsningar med någon/några webbläsare			
Kommentar				
11.1.2 Bör	Systemet bör kännetecknas av öppenhet och god skalbarhet för att klara förändringar i användarvolym och funktionskrav. Beskriv på vilket sätt.			
Kommentar				
11.1.3 Bör	Om script nyttjas bör Systemet fungera så långt det är möjligt även utan dessa script. Beskriv vilka funktioner som kräver script av olika typer.			
Kommentar				
11.1.4 Bör	Om Active-X-komponenter nyttjas bör Systemet fungera så långt det är möjligt även utan dessa. Beskriv vilka			

	funktioner som kräver Active-X-komponenter av olika typer.			
Kommentar				
	SERVER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.1.5 Beskriv	Beskriv vilka serverplattformar som Systemet stödjer och ange vilken/vilka som rekommenderas.			
Kommentar				
11.1.6 Beskriv	Beskriv om planer finns på att utöka antalet serverplattformar som skall stödjas, och i så fall vilka.			
Kommentar				
11.1.7 Beskriv	Beskriv krav på CPU-prestanda, internminne, diskutrymme, RAID-konfigurering mm för driftserver.			
Kommentar				
	KLIENT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.1.8 Beskriv	Beskriv vilka klientplattformar som Systemet stödjer och ange vilken/vilka som rekommenderas.			
Kommentar				
11.1.9 Beskriv	Beskriv om planer finns på att utöka antalet klientplattformar som skall stödjas, och i så fall vilka.			
Kommentar				
11.1.10 Beskriv	Beskriv vilka prestandakrav som ställs på klienterna.			
Kommentar				

11.2. Hårdvara, programvara

	HÅRDVARA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
14.2.1 Beskriv	Beskriv all hårdvara som krävs för Systemet.			
Kommentar				
14.2.2 Beskriv	Beskriv lämplig prestanda på ovan angiven hårdvara för både drift- och testmiljö.			
Kommentar				
	PROGRAMVARA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej

11.2.3 Beskriv	Beskriv all programvara som krävs för Systemet.			
Kommentar				
11.2.4 Beskriv	Beskriv vilken version av ovan angiven programvara som minst krävs.			
Kommentar				

11.3. Databashanterare

	DATABASHANTERARE	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.3.1 Beskriv	Beskriv vilka databashanterare som stöds av Systemet och ange vilken/vilka som rekommenderas.			
Kommentar				
11.3.2 Beskriv	Beskriv vilka versioner som minst krävs av databashanterarna beskrivna ovan.			
Kommentar				
11.3.3 Beskriv	Beskriv om planer finns på utökning av antalet databashanterare som ska stödjas av Systemet, och i så fall vilka.			
Kommentar				

11.4. Drift

	LEVERANS, DRIFT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.4.1 Bör	Anbudsgivare bör kunna tillhandahålla leverans av drifttjänst för systemet. Beskriv hur lösningen för leverans av systemdrift i så fall ser ut.			
Kommentar				
11.4.2 Bör	Backup bör kunna tas utan nedtagning av Systemet.			
Kommentar				
11.4.3 Beskriv	Beskriv drifttjänsten med avseende på tillgänglighet till systemet, avbrottsgarantier, felavhjälpning.			
Kommentar				
11.4.4 Beskriv	Beskriv kraven på driftmiljön om lärosätet väljer att drifta Systemet.			

Kommentar				
11.4.5 Beskriv	Redovisa en leveransplan för Systemet. Lärosätet svarar för att förbereda driftmiljön enligt specifikation från anbudsgivare.			
Kommentar				
11.4.6 Beskriv	Redovisa en plan för överlämningen till lärosätets driftorganisation, både när det gäller grundinstallation och uppgraderingar.			
Kommentar				
11.4.7 Beskriv	Leveransgodkännande sker efter utförda acceptanstester. Redovisa en plan för acceptanstest.			
Kommentar				

11.5. *Prestanda*

	PRESTANDA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.5.1 Beskriv	Redovisa hur Systemet ska dimensioneras för att upprätthålla bästa möjliga tillgänglighet och prestanda. Beskriv en dimensionering för installation vid lärosäten med <1 000 användare, 1001 – 5000 användare, 5001 – 10000 användare, 10000 - 20 000 användare respektive >20000 användare.			
Kommentar				
11.5.2 Beskriv	Beskriv vilka svarstider som kan upprätthållas med ovan beskrivna dimensionering.			
Kommentar				
11.5.3 Beskriv	Beskriv lämplig bandbredd för ovan beskriven dimensionering.			
Kommentar				
11.5.4 Beskriv	Beskriv vilka begränsningar Systemet har vad gäller antal samtidiga användare.			
Kommentar				
11.5.5 Beskriv	Redovisa övergripande applikationsarkitektur för att lärosätet skall kunna bedöma prestanda, säkerhet, stabilitet, utbyggbarhet.			

Kommentar				
-----------	--	--	--	--

11.6. Kryptering

	KRYPTERING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.6.1 Bör	All kommunikation mellan systemet och autentiserade användare, inklusive autentiseringen, bör ske med trafikskydd i någon form, via SSL/TLS eller motsvarande.			
Kommentar				
11.6.2 Bör	Krypterade lösenord bör inte lagras i systemet.			
Kommentar				

11.7. Säkerhet

	SÄKERHET	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.7.1 Skall	Systemet skall tillåta säkerhetsuppdateringar av operativsystem i enlighet med rekommendationer från leverantörer av operativsystem.			
Kommentar				
11.7.2 Skall	Lösenord i klartext skall inte lagras i systemet.			
Kommentar				
11.7.3 Bör	Systemet bör kunna viruskontrollera alla filer vid uppladdning med hjälp av ett etablerat viruskydd utanför Systemet men som är kopplat till Systemet.			
Kommentar				
11.7.4 Beskriv	Ange vilka portar som ska vara öppna och varifrån de bör vara åtkomliga.			
Kommentar				
11.7.5 Bör (2)	Händelser i Systemet bör kunna loggas. Beskriv vilka.			
Kommentar				
11.7.6 Beskriv	Ange vilka händelser och aktiviteter som loggas i Systemet och vilken statistik som kan genereras.			
Kommentar				
11.7.7 Beskriv	Ange hur loggen kan utnyttjas för uppföljning och sökning av händelser i Systemet.			

Kommentar				
11.7.8. Beskriv	Ange hur en fullgod säkerhetslösning kan upprättas via brandvägg och/eller Internet.			
Kommentar				

11.8. *Katalogtjänst, autentisering mm*

Systemet skall kunna lagra/hämta all information om användarna ur LDAP och i möjligaste mån använda standardiserade schema för lagring av data.

	KATALOGTJÄNST OCH AUTENTISERING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.8.1 Bör	Det bör gå att importera behörighetsgrupper från LDAP.			
Kommentar				
11.8.2 Bör	Systemet bör kunna använda befintlig LDAP-tjänst för att autentisera användare.			
Kommentar				
11.8.3 Bör	Om systemet har ett eget behörighetskontrollsystem bör det kunna integreras med lärosätets befintliga katalogtjänst.			
Kommentar				
11.8.4 Bör	Systemet bör ha stöd för s.k. Single Sign On. Beskriv vilken metod som i så fall används.			
Kommentar				
11.8.5 Bör	Systemet bör kunna fungera helt fristående med avseende på användarhantering och autenticering.			
Kommentar				
	KONTON	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.8.6 Skall	Systemet skall ha stöd för att användarkonton med olika behörighetsprofiler kan upprättas.			
Kommentar				
11.8.7 Bör	Det bör gå att upprätta egna behörighetsprofiler i Systemet.			
Kommentar				
11.8.8 Bör	Det bör gå att skapa gästkonton med begränsad behörighet för användare utan egna konton i Systemet för att möjliggöra att vald information publiceras publikt.			

Kommentar				
-----------	--	--	--	--

11.9. Behörighet till objekt

	BEHÖRIGHET TILL OBJEKT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.9.1 Bör (2)	Systemet bör innehålla en flexibel behörighetshantering som kan appliceras på systemets ingående objekt.			
Kommentar				
11.9.2 Bör (2)	Behörighet till merparten (minst 50%) av ingående objekt bör kunna styras individuellt eller utifrån grupp-/roll-/organisationstillhörighet.			
Kommentar				
11.9.3 Bör	Behörighet till ingående objekt bör kunna delas upp enligt klassningen: - Läsa - Skriva - Skapa - Redigera - Ta bort - Inga rättigheter			
Kommentar				

11.10. Standarder

En viktig aspekt inför valet av lärplattform är dess kapacitet och möjligheter att använda öppna standarder såsom SCORM inklusive IMS som i sin tur skall maximera möjligheterna till bl a utbyte av, och återanvändning av innehållet/läroobjekten i plattformen. Lärosätena kan med hjälp av tekniken dessutom ges möjlighet till högre grad av standardisering, bli leverantörsoberoende och kan samordna inköp.

	STANDARDER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.10.1 Bör	Systemet bör stödja aktuell version av SCORM-standard. Beskriv vilken version som stöds.			
Kommentar				
11.10.2 Beskriv	Beskriv hur Systemet stödjer SCORM-standard med avseende på: • Innehållspaketering • Metadata			

	• Exekveringsmiljö			
Kommentar				
11.10.3 Beskriv	Beskriv vilka andra standarder som systemet stödjer.			
Kommentar				

11.11. Tredjepartsprodukter

	TREDJEPARTSPRODUKTER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.11.1 Skall	Eventuella licenser för tredjepartsprodukter som ingår för att Systemet uppfyller skall-kraven skall ingå som en del av leveransen av Systemet.			
Kommentar				
11.11.2 Beskriv	Ange vilka tredjepartsprodukter som ingår i Systemet och som måste ingå i Systemets plattform.			
Kommentar				

11.12. Uppgradering

	UPPGRADERING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.12.1 Bör	Vid uppgradering av Systemet bör all information i tidigare version konverteras till den nya versionen.			
Kommentar				
11.12.2 Bör	Anbudsgivare bör ha en dokumenterad rutin för förfarandet vid uppgradering av Systemet. Beskriv förfarandet vid uppgraderingar av Systemet och vilken tid som normalt krävs vid uppgraderingar.			
Kommentar				

11.13. Test

	TEST	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.13.1 Bör	Det bör vara möjligt att innan nyinstallation eller uppgradering av systemet kunna testa Systemets/den nya versionens funktionalitet samt kvaliteten på eventuellt konverterat data.			

Kommentar				
11.13.2 Bör	Anbudsgivare bör ha en dokumenterad rutin för förfarandet vid implementation och test av ny funktionalitet. Beskriv förfarande vid test och implementation av nya funktioner eller ny version av Systemet.			
Kommentar				

11.14. Utveckling, framtid

	UTVECKLING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
11.14.1 Bör	Lärosätet bör själv eller tillsammans med anbudsgivare kunna utveckla funktioner eller moduler som kan integreras med systemet. Beskriv formerna för hur detta kan göras.			
Kommentar				
11.14.2 Beskriv	Beskriv utvecklingsplanerna för Systemet för två år framåt.			
Kommentar				
11.14.3 Beskriv	Beskriv hur utvecklingsarbetet av produkten sker. På vilket sätt tar anbudsgivaren in kunders önskemål? Finns användarförening och sker utveckling tillsammans med kunder?			
Kommentar				
11.14.4 Beskriv	Ange vilken utvecklingsmiljö och programspråk som används.			
Kommentar				
11.14.5 Beskriv	Ange hur ofta nya versioner av Systemet släpps, samt rutiner för rättelser.			
Kommentar				
11.14.6 Beskriv	Beskriv vilka andra produkter som ingår i företagets utbud och kan kopplas till Systemet.			
Kommentar				

11.15. Mobila möjligheter

	MOBILA MÖJLIGHETER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej

11.15.1 Beskriv	Beskriv vilka möjligheter som finns för nyttjande av mobila enheter och tekniker i kombination med Systemet.			
Kommentar				

12. Integrationer

Ett grundläggande kravkriterium i valet av lärandeplattform är systemets förmåga att integreras i befintlig IT-miljö med tillhörande studieadministrativa system samt mot funktioner önskvärda i en lärandeplattform men som redan finns väl fungerande i andra system.

Det är viktigt att reda ut vilka möjligheter som finns och hur integrationen skall se ut för att ge förväntade effekter. Motiv krävs för att peka på mervärdet av integrationen, vilken nyttoeffekt?

Förutsättningarna i detta underlag är beskrivna i generella termer och syftar till att ge anbudsgivare möjlighet att beskriva Systemets integrationsmöjligheter. Vid val av leverantör kommer integrationsfrågan att behöva förtydligas och utformas i detalj utefter varje lärosätes förutsättningar och behov. Typiska frågor som måste specificeras och som också skall tas i beaktande i anbudsgivarens svar nedan, är:

1. Definiera grad av/regelverk för IT-säkerhet
2. System som ska integreras
3. Olika systemplattformar och dess förutsättningar
4. Respektive systems datastruktur och dess komplexitet
5. Eventuella regelverk
6. Datakvaliteten
7. Enkel eller dubbelriktad integrering
8. Anpassning till mottagande system eller från avsändande system
9. Eventuella kontrollfunktioner innan data kan godkännas i mottagande system
10. Hur informationen ska hämtas/lämnas;
 - a. Direkt från systemets databas
 - b. Från ett väldefinierat gränssnitt
 - c. Via strukturerad fil
11. Frekvensen av informationsöverföringen

Oavsett system att integrera mot bör tillvägagångssättet vara i stort sett detsamma:

1. Definiera vilka system som ska integreras
2. Verifiera/uppdatera/upprätta teknisk specifikation av systemen
3. Bestäm hur ofta informationen ska överföras
4. Definiera data som ska hämtas/sändas
5. Bestäm hur informationen ska överföras och vilket gränssnitt som ska gälla
6. Gör de eventuella anpassningar som krävs mellan systemen

7. Lägg in eventuella anpassningar avseende regelverk
8. Lägg in kontroller av datakvaliteten om behov finns
9. Ta hänsyn till gällande bestämmelser för IT-säkerhet

Anbudsgivare förväntas vara väl förtrogen med de typer av system, och de standarder som används i de system, som i dag används ute på lärosätena, exempelvis, Ladok, NyA, schemaläggningssystem m.m.

	ALLMÄNT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.1 Bör	Systemet bör vara moduluppbyggt så att lärosätet kan välja de moduler som önskas vid installation.			
Kommentar				
12.2 Bör	Egna tilläggsmoduler bör kunna implementeras och integreras i befintlig struktur.			
Kommentar				
12.3 Bör	Systemet bör vara baserat på en öppen och väl dokumenterad arkitektur som medför att integration mot lärosätets system blir enkla, genomförbara samt kostnadseffektiva. Där standarder finns ska de i största möjliga mån nyttjas.			
Kommentar				
12.4 Bör	Informationsutbyte med befintliga system bör kunna ske i realtid i båda riktningarna.			
Kommentar				
12.5 Beskriv	Beskriv den generella strategin och angreppssätt som tillämpas i samband med integrationer mot andra system och funktioner. Beskriv också vilka krav som ställs på lärosätet i dessa sammanhang.			
Kommentar				

Anbudsgivare skall tydligt beskriva och motivera angreppssätt och förslag till lösning i samband med en integration mot nedanstående externa system/funktioner. Beskriv också vilka krav Ni ställer på lärosätet vid en integration med nedanstående system/funktioner:

	LOKALBOKNING	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.6 Bör	Information i externt lokalbokningssystem bör kunna importeras och integreras i Systemet. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				

	SCHEMA	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.7 Bör	Information i externt schemaläggningssystem bör kunna importeras och integreras med Systemets schemafunktion. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	KALENDER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.8 Bör	Information i externt kalendersystem bör kunna importeras/synkroniseras och integreras med Systemets kalenderfunktion. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	SCHEMA/KALENDER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.9 Bör	Extern schemainformation bör kunna integreras med Systemets kalender. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	KURSDATABAS	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.10 Bör	Information i externt kursdatabas bör kunna importeras och integreras i Systemet så att en kursarea med given struktur för varje kurs skapas och att viss samhörande information lagras. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	KURSPLANEDATABAS	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.11 Bör	Dokument i extern kursplanedatabas bör kunna importeras och integreras i Systemet. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	PERSONALDATABAS	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.12 Bör	Information i extern personaldatabas bör kunna importeras och integreras i Systemet. Beskriv vilka standarder som stöds för datautbyte.			
Kommentar				
	PLAGIERINGSKONTROLL	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.13 Bör	Befintliga system för plagieringskontroll bör kunna integreras med Systemet. Ange vilka plagieringssystem till vilka integration är möjlig.			

Kommentar				
12.14 Bör	Det bör vara valbart om plagieringskontroll ska användas.			
Kommentar				
	LADOK	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.15 Bör	Information om kurser, program, antagning, resultat, adresser, registreringar som finns i LADOK bör gå att importera och integrera i Systemet. Ladok är det nationella studiedokumentationssystem som nyttjas av alla universitet och högskolor i Sverige. Mer information: http://www.ladok.umu.se .			
Kommentar				
	STUDIEADMINISTRATIVA SYSTEM	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.16 Beskriv	Beskriv vilka andra studieadministrativa system än ovan beskrivna som integration gjorts mot.			
Kommentar				
	BIBLIOTEKETS ELEKTRONISKA RESURSER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.17 Bör	Systemet bör medge åtkomst till elektroniska tidskrifter, e-böcker, fulltextdatabaser samt andra elektroniska resurser utan ny inloggning eller med automatisk autenticering.			
Kommentar				
	RICH SITE SUMMARY (RSS)	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
12.18 Bör	Systemet bör innehålla stöd för RSS-aggregator för att möjliggöra bl a prenumeration på förändring på valda webbplatser utanför Systemet för placering på vald plats inom Systemet.			
Kommentar				
12.19 Bör	Systemet bör innehålla stöd för RSS-aggregator för att kunna exportera valda delar inom Systemet.			
Kommentar				

13. Support, Underhåll

Innan avtal träffas skall klart framgå vilket ansvar som berörda parter inom lärosätet och vilket ansvar anbudsgivaren har avseende support, drift och underhåll av utrustning och system.

	SUPPORT, UNDERHÅLL	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
13.1 Skall	Anbudsgivare skall kunna erbjuda användarsupport till lärosätets egna systemadministratörer måndag-fredag under dagtid (08.00-17.00).			
Kommentar				
13.2 Skall	Anbudsgivare skall kunna erbjuda teknisk support till lärosätets egna systemadministratörer måndag-fredag under dagtid (08.00-17.00).			
Kommentar				
13.3 Skall	Support skall kunna ges på svenska.			
Kommentar				
13.4 Skall	Underhåll/uppgraderingar av plattformen skall erbjudas. I underhåll/uppgraderingar skall nya versioner, programvarurättningar, uppdateringar mm ingå av såväl grundversionen som offererade anpassningar.			
Kommentar				
13.5 Bör	Anbudsgivare bör kunna erbjuda teknisk support till lärosätets egna systemadministratörer måndag-fredag under kvällstid (17.00-22.00).			
Kommentar				
13.6 Beskriv	Beskriv Er modell (priser och kontaktvägar) avseende: <ul style="list-style-type: none"> • Underhåll • Service, tillgänglighet • Teknisk support • Användarsupport 			
Kommentar				

14. Tillgång till källkod

	TILLGÅNG TILL KÄLLKOD	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
14.1 Bör	Systemets källkod bör kunna deponeras och göras tillgänglig för lärosätet vid händelse av att leverantör försätts i konkurs eller motsvarande.			
Kommentar				

15. Underleverantörer

	UNDERLEVERANTÖRER	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
15.1 Skall	Anbudsgivaren skall ansvara fullt ut för egen prestation som för av underkonsult utfört arbete och/eller av underleverantör levererade tjänster och/eller utrustning.			
Kommentar				
15.2 Beskriv	Beskriv eventuella underleverantörer och deras roll i ett införandeprojekt.			
Kommentar				

16. Övrigt

	ÖVRIGT	Uppfylls	Uppfylls delvis	Uppfylls ej
16.1 Beskriv	Beskriv annat som är relevant att ta hänsyn till i samband med val av Ert System.			
Kommentar				