

Ett dokument öppet att kommentera och komplettera!		Dokumentet är gemensamt framarbetat av flera olika parter och ingår även i stödet "Att köpa edtech", framtaget av Swedish Edtech Industry. Vid frågor, kontakta Swedish Edtech Industry.						
Senaste större revidering: 2019-10-15 (ny filik: informationsflöden). Dokumentet omdöpt från "provvtätt..." 21/10		Länk Swedish Edtech				Att köpa edtech - stöd vid inköp och upphandling - länk		
It-standards o.dyl.* för kravställning kopplat till områden och processer i Edtechkartan								
Namn	Kort beskrivning	Internationell	Berör huvudområde			Processområde	Process	Länk
			H	U	S			
			H = Huvudmannaprocesser, U= Undervisning, S = Skoladministration					
Standarder från SIS TK450	SIS: Svenska institutet för standarder. Arbetar i tekniska kommittéer där standarder tas fram kopplat till olika områden, varav TK450 är en kommitté med fokus på standarder för it och lärande.							
SS 12000 version 1 Version 2 kommer jan 2020 ersätter helt version 1.	Beskriver överföring av information mellan följande processer: — Skoladministration — Tjänstefördelning — Schemaläggning. Sambruk och IIS har ett projekt kopplat till SS12000 1.0: EGIL =Elever och Grupper i Läromedel, dvs hantering av användarkonton i digitala läromedel. EGIL bygger för närvarande på SS12000 version 1 och därmed på Scim och LDAP-lösningar. Se SS12000 version 2 nedan.	NEJ	x		x	(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering (H:A) Administration, (S:S) Schema, (S:O) Organisation	(H:IoI) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (H:A) Skolskjutsplanering, (S:S) Närvaro- och frånvarohantering, Resursbokning, Schemaläggning och schemavisning, Tjänstplanering (S:O) Administration av studieplaner och kursplaner, Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation	https://sis.se/STD-80000907
SS 12000 version 2 Kommer jan 2020	Består av en informationsmodell för flera av skolans processer och beskriver sätt att överföra data mellan skolans olika it-tjänster. Standarden baseras på industristandarden OpenAPI, istället för SCIM. Version 2 ersätter helt version 1 som alltså inte gäller längre. Standarden berör t.ex. undervisningsgrupper, personer, schema, närvaro, tjänstplanering, betyg, mentorskap mm. Se filik SS 12000 2.0 scenarier för mer information om de olika scenarier som ingår.	NEJ	x	x	x	(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering (H:A) Administration, (U:PL) Pedagogisk läroprocess, (U:SIU) Stödprocesser i undervisningen (S:S) Schema, (S:O) Organisation	(H:IoI) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (H:A) Skolskjutsplanering, (U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U:SIU) Stödsatser (S:S) Närvaro- och frånvarohantering, Resursbokning, Schemaläggning och schemavisning, Tjänstplanering (S:O) Administration av studieplaner och kursplaner, Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation	
EMIL, SS 10700:2013 Revideras hösten -19	Beskriver utbildningserbjudande och utbildningsanordnare (från grundskola och uppåt, samtliga anordnare). Till grund för t.ex. vägledningssystem och antagningssystem. Skolverket kräver EMIL. Revideringen innebär bl.a. att förskolan läggs till.	NEJ	x			(H:A) Administration	(H:A) Relevanta tagning	https://sis.se/standardutveckling/tksidor/tk400499/sistk450/emil-standard/
Elevinformationsstandard, SS 10701:2016	Information om elever vid antagning till gymnasieskolan, datautbytesformat. Används ej för informationsutbyte mellan olika antagningskanslier.	NEJ	x			(H:A) Administration	(H:A) Relevanta tagning	https://sis.se/STD-8019174
Attributprofil för Skolfederation (elevinformationsstandard)	Innehåller en federationsgemensam vokabulär bestående av attribut för att beskriva uppgifter om vad som inom Skolfederation kallas en Användare. Varje leverantör anger vilka attribut de behöver. Man kan använda dessa attribut för att skapa upp användare och grupper eller så använder man bara en unik identifierare för att matcha användare. Kommer behöva revideras utifrån SS 12000 2.0		x			(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:IoI) IDP & SSO-tjänster, Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton	https://www.sis.se/contentassets/16b837921ffa495fb0988c2f32c5e74b/attributprofil_version-4.1-1w-20170609.pdf
Federerings- och autentiseringslösningar	Termer, tjänster och lösningar kopplat till autentisering, användarprovisionering, konto- och lösenordshantering.							
IdP - Identity Provider	En tjänst som ansvarar för autentisering, en identitetsintygare som visar att användaren har rätt att logga in. Finns flera olika leverantörer av IdP-tjänster, för egen drift eller som tjänst.		x			(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:IoI) IDP och SSO-tjänster	
Skolfederation	Identitetsfederation baserad på SAML 2.0. En tjänst som skapar en organiserad samverkan mellan skolhuvudmän och leverantörer. Förenklar konto- och lösenordshantering för såväl användarna på skolsidan, som för leverantörer av olika digitala läromedel, tjänster och system. Tillhandahålls av Internettiftelsen.	JA/NEJ	x			(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:IoI) IDP och SSO-tjänster	https://www.skolfederation.se/om/
SWAMID	Identitetsfederation baserad på SAML 2.0. En tjänst som skapar en organiserad samverkan mellan lärosäten, forskningsinstitut, myndigheter och leverantörer. Förenklar konto- och lösenordshantering för såväl användarna som för leverantörer. Tillhandahålls av Sunet.	JA/NEJ	x			(H:IoI) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:IoI) IDP och SSO-tjänster	https://www.sunet.se/swamid/

Ett dokument öppet att kommentera och komplettera!		Dokumentet är gemensamt framarbetat av flera olika parter och ingår även i stödet "Att köpa edtech", framtaget av Swedish Edtech Industry. Vid frågor, kontakta Swedish Edtech Industry.						
Senaste större revidering: 2019-10-15 (ny flik: informationsflöden). Dokumentet omdöpt från "provvänt..." 21/10		Länk Swedish Edtech				Att köpa edtech - stöd vid inköp och upphandling - länk		
It-standarder o.dyl.* för kravställning kopplat till områden och processer i Edtechkartan								
Namn	Kort beskrivning	Internationell	Berör huvudområde			Processområde	Process	Länk
			H	U	S			
			H = Huvudmannaprocesser, U= Undervisning, S = Skoladministration					
Skolverkets interfederationslösning (Fidus) Fr.o.m. 2022 (när tjänsten för digitala nationella prov lanseras)	Skolverkets interfederationslösning, där de är tjänsteleverantörer (service provider) för godkända identitetsfederationer som t.ex. Skolfederation och SWAMID. Kommer kunna användas för tillgång till Skolverkets tjänst för digitala nationella prov, men även för andra tjänster hos Skolverket.		x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	
Tillitsramverk för SAML 2.0	Skolfederation, IIS, MFA. Tillitsramverk = system för att säkerställa att den som accepterar en e-legitimation kan lita på den organisation som har utfärdat den.	JA/NEJ	x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	
SAML 2.0 Security Assertion Markup Language 2.0	Autentisering. En biljett (protokoll) för inloggning som säkerställer användarens tillhörighet (tillförlitlig organisation) och behörighet.	JA	x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	http://docs.oasis-open.org/security/saml/Post2.0/ssstc-saml-tech-overview-2.0.html
OAuth	Autentisering. En biljett (protokoll) för inloggning som säkerställer användarens tillhörighet (tillförlitlig organisation) och behörighet.	JA	x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	https://oauth.net/
OpenID Connect	Autentisering. Protokoll för autentisering, ett identitetslager som byggts ovanpå OAuth 2.0	JA	x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	https://openid.net/connect/
Sweden Connect /eIDAS	Autentisering. Sweden Connect är myndigheten DIGG:s funktioner för elektronisk identifiering samt anslutningspunkten för eIDAS i Sverige. eIDAS knyter samman e-legitimationssystemen i alla EUs medlemsländer	JA	x			(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering,	(H:Iol) IDP och SSO-tjänster	https://swedenconnect.se/om-sweden-connect.html
LDAP, Lightweight Directory Access Protocol Gammal teknik, används sällan vid nyutveckling	För-frågnings-tjänst för kataloguppgifter, AD. En tjänst för att tillhandahålla/hämta/autentisera uppgifter om personer, nätverk och tjänster. Används sällan vid nyutveckling. Vanligare att använda OAuth och OpenID.		x		x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (H:A) Administration (S:O) Organisation	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger (H:A) Hantera personrelaterad information (S:O) Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation, Personhantering	
Open LDAP	Open source variant av LDAP		x		x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (H:A) Administration (S:O) Organisation	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger (H:A) Hantera personrelaterad information (S:O) Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation, Personhantering	https://www.openldap.org/
SCIM 2.0 Äldre teknik. OpenAPI ersätter.	System for Cross-domain Identity Management (SCIM). Användarprovisionering. Grupp- och klasshantering. Livscykelhantering i federationer. Utgår i princip när SS12000 v. 2 kommer		x		x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (S:O) Organisation	(H:Iol) IDP & SSO-tjänster, Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton (S:O) Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation, Personhantering	http://www.simplecloud.info/
IMS rekommendationer	<i>IMS Global Learning consortium levererar olika rekommendationer som sedan tolkas och anpassas på olika sätt. Alla som använder IMS använder egna fält vilket gör att man inte kan återanvända en integration mot en leverantör till en annan.</i>							https://www.imsglobal.org/
IMS Enterprise, Utvecklas ej! Ersätts av: IMS EDU API samt IMS OneRoster	Skolans organisation, undervisningsgrupper, personer	JA	x	x	x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (H:A) Administration, (U:PL) Pedagogisk läroprocess, (U:SiU) Stödprocesser i undervisningen (S:O) Organisation	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (H:A) Skolskjutsplanering, (U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U:SiU) Stödinsatser (S:O) Administration av studieplaner och kursplaner, Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation	http://www.imsglobal.org/enterprise/index.html

Ett dokument öppet att kommentera och komplettera!		Dokumentet är gemensamt framarbetat av flera olika parter och ingår även i stödet "Att köpa edtech", framtaget av Swedish Edtech Industry. Vid frågor, kontakta Swedish Edtech Industry.						
Senaste större revidering: 2019-10-15 (ny flik: informationsflöden). Dokumentet omdöpt från "provvtätt..." 21/10		Länk Swedish Edtech				Att köpa edtech - stöd vid inköp och upphandling - länk		
It-standarder o.dyl.* för kravställning kopplat till områden och processer i Edtechkartan								
Namn	Kort beskrivning	Internationell	Berör huvudområde			Processområde	Process	Länk
			H	U	S			
H = Huvudmannaprocesser, U= Undervisning, S = Skoladministration								
IMS OneRoster	Skolans organisation, undervisningsgrupper, personer. Till exempel Microsoft använder detta för att läsa in användare från utbildning upp till sitt Azure AD så att lärare och elever får konton och kopplas till grupper.	JA	x	x	x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (H:A) Administration, (U:PL) Pedagogisk läroprocess, (U:SIU) Stödprocesser i undervisningen, (S:O) Organisation	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (H:A) Skolskjutsplanering, (U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U:SIU) Stödsatser (S:O) Administration av studieplaner och kursplaner, Organisationshantering - grunduppgifter skolorganisation	https://www.imsglobal.org/activity/onerosterlis
IMS Enterprise Services (IMS ES)	Utbyte av information som beskriver personer, grupper och medlemskap i en lärandekontext	JA	x		x	(H:Iol) Identitets- och infrastrukturhantering, (H:A) Administration, (S:O) Organisation.	(H: Iol) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton	http://www.imsglobal.org/es/index.html
IMS Learning Tools Interoperability (IMS LTI)	Lärverktyg, användarprovisionering. För anslutning av externa webbaserade lärsurser och innehåll till andra plattformar. Smalare fokus.	JA	x	x		(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (U:PL)Pedagogisk läroprocess, (U:PM) Pedagogiskt material	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U: PM) Dela material	http://www.imsglobal.org/activity/learning-tools-interoperability
IMS Caliper	Statistik o data om utbildningar, Learning analytics	JA	x	x		(H:A) Administration, (U:SIU) Stödprocesser i undervisningen		http://www.imsglobal.org/activity/caliper
IMS QTI Version 3 kommer Q3-Q4 2019	Digital representation av provinnehåll och provresultat	JA		x		(U:PL) Pedagogisk läroprocess	(U:PL) Kunskapsmätning	https://www.imsglobal.org/question/index.html
IMS (Thin) Common Cartridge	Paketering, transport och metadata för lärsurser	JA		x		(U:PM):Pedagogiskt material	(U:PM):Dela material	https://www.imsglobal.org/cc/index.html
IMS Learning Information Services (LIS)	Utbyte av information som beskriver individer, grupper, medlemskap, kurser och utkomster i en lärandekontext	JA	x		x	(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (H:A) Administration, (S:O) Organisation		https://www.imsglobal.org/lis/lisv2p0p1/LISSpecificationv2p0p1.html
API:er och paketering av digitalt innehåll.	<i>Application Program Interface (API). Protokoll som används för att program/applikationer ska kunna prata med varandra. Ett strukturerat sätt att komma åt data och funktionalitet från olika datasystem</i>							
OpenAPI Specification (OAS)	Kopling till RESTful API (samlingsnamn för webbaserade API:er) Kom gärna med förslag på ytterligare förklaring!		x	x			Föreslå gärna vilka processområden som är relevanta här!	
REST API eller RESTful API	Samlingsnamn för webbaserade API:er. Kom gärna med förslag på ytterligare förklaring!		x	x			Föreslå gärna vilka processområden som är relevanta här!	
SOAP Äldre teknik. REST API ersätter	Simple Object Access Protocol (SOAP), protokoll för utbyte av information. Bygger på XML-filer som skickas mellan tjänster, SR (service request) och SP (service provider).		x	x				
xAPI (f.d. TinCan API)	Lärverktyg, användarprovisionering. Mer avancerad än SCORM, eftersom xAPI kan spåra olika typer av lärande som sker både online och offline. Används inte inom utbildning i Sverige idag.	JA	x	x		(H:Iol) Identitets- och Infrastrukturhantering, (U:PL)Pedagogisk läroprocess, (U:PM) Pedagogiskt material	(H:Iol) Katalogtjänster och metakataloger, Provisionering av användarkonton, (U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U: PM) Dela material	https://xapi.com/overview/
SCORM Standarden är gammal. Ersatt av t.ex. xAPI.	Innehåll, läromedel. SCORM = Shareable Content Object Reference Model. Ett sätt att paketera digitalt innehåll i och dela det med andra system.	JA		x		(U:PL)Pedagogisk läroprocess, (U:PM) Pedagogiskt material	(U:PL) Formativ bedömning, Hantering av betyg, Pedagogisk planering, Summativ bedömning (U:PM) Dela material	https://scorm.com/

Ett dokument öppet att kommentera och komplettera!		Dokumentet är gemensamt framarbetat av flera olika parter och ingår även i stödet "Att köpa edtech", framtaget av Swedish Edtech Industry. Vid frågor, kontakta Swedish Edtech Industry.						
Senaste större revidering: 2019-10-15 (ny filik: informationsflöden). Dokumentet omdöpt från "provttvätt..." 21/10		Länk Swedish Edtech				Att köpa edtech - stöd vid inköp och upphandling - länk		
It-standarder o.dyl.* för kravställning kopplat till områden och processer i Edtechkartan								
Namn	Kort beskrivning	Internationell	Berör huvudområde			Processområde	Process	Länk
			H	U	S			
			H = Huvudmannaprocesser, U= Undervisning, S = Skoladministration					
Google GSuite API:er	Google standard. Metoder för att skapa classroom (digitala samarbetsplatser för undervisning.)			x		Föreslå gärna vilka processområden som är relevanta här!		https://developers.google.com/gsuite/aspects/apis
Microsoft Teams API:er	Microsoft standard. Metoder för att skapa teams (digitala samarbetsplatser för undervisning.)			x		Föreslå gärna vilka processområden som är relevanta här!		https://docs.microsoft.com/en-us/graph/api/resources/teams-api-overview?view=graph-rest-1.0
Informationssäkerhet	<i>Standarder och stöd för säker informationshantering enligt såväl verksamhetskrav som lagkrav</i>							
SS-ISO/IEC 27001 (SIS)	Ledningssystem för informationssäkerhet. För ett strukturerat, effektivt arbetssätt och bättre intern kontroll över informationssäkerheten. Innehåller både "hårda" och "mjuka" delar (rutiner, dokumentation osv). Många leverantörer arbetar utifrån ISO, men få är certifierade då det bl.a. kräver en hel del i form av olika testmiljöer (i samverkan med huvudman).		x	x	x			https://www.sis.se/iso27000/
Modell för klassificering av information (SIS/MSB)	En modell (rekommendationer) för att underlätta informationssäkerhetsarbetet och att tillämpa LIS (Ledningssystem för Informationssäkerhet, SS-ISO/IEC 27001 och SSI/ISO/IEC 27002)		x	x	x			https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/25602.pdf
KLASSA Genererar upphandlingskrav och handlingsplan	Ett verktyg som stöd i arbetet med informationssäkerhet. Efter fastställd säkerhetsnivå används KLASSA för att skapa handlingsplan för förvaltning och upphandling. KLASSA kan ses som en brygga mellan verksamhet och teknik.		x	x	x			https://klassa-info.skl.se/
Tillgänglighet	<i>Standarder kopplat till tillgänglighetsdirektivet, att tjänster ska vara tillgängliga för alla, oavsett funktionsvariationer</i>							
WCAG. Tillgänglighetsdirektivet. Lag om tillgänglighet till digital offentlig service	Tillgänglighetsdirektivet (EU), styr utformningen av webbplatser, appar och dokument som sprids via dessa. WCAG (Webb Content Accessibility Guidelines) innehåller rekommendationer för att göra webbplatser mer tillgängliga. Myndigheten DIGG har i uppdrag att se till att lagen om tillgänglighet till digital offentlig service får genomslagskraft. Finns ett undantag för utbildning som säger att endast kritiska tjänster behöver vara anpassade, men oklart exakt hur undantagen gäller.	JA	x	x	x			https://webbriktlinjer.se/wcag/
Arkivering och gallring	<i>Standarder för e-arkivlösningar</i>							
FGS	Är inte en standard utan förvaltningsgemensamma specifikationer (FGS). Relativt komplicerad med fokus på "mjuka" frågor kring vad det är som ska arkiveras och var (tydliggör dokumenthanteringspolicies). Här kan man även titta på det ramavtal för e-arkiv som finns hos Kommentus. Och även material från Samrådsgruppen för kommunala arkivfrågor (Klassa 2.1), inte att förväxla med verktyget KLASSA från SKL.	NEJ	x	x	x	(H:A) Administration (U:PL) Pedagogisk läroprocess (U:SIU): Stödprocesser i undervisningen (S:SP): Stödprocesser	(H:A): Bedömning av kunskaper, Ekonomihantering inom och mellan organisationer, Kommunalt aktivitetsansvar (U:PL): Summativ bedömning, Hantering av betyg (U:SIU): Stödsatser (S:SP): Journalhantering elevhälsa	