

StudInfo2

Historikk

Utgangspunktet for tjenesten er rapporten FS200.040, som gir diverse XML-uttrekk. Etter hvert meldte det seg et behov for et mer moderne grensesnitt, dvs. i form av en Web Service (WS). StudInfo ble da implementert som et WS-«skall» på toppen av rapporten, for å kunne levere noe raskt.

Etter en stund ble det klart at denne koblingen innebar visse problemer:

- Rapporten (som tjenesten baserte seg på) er relativt gammel og dårlig egnet for videreutvikling
- Både tjenesten og rapporten var sårbare for endringer som i utgangspunktet ble gjort mhp. «den andre» (men ikke nødvendigvis ble kommunisert til brukerne av begge)

Det ble derfor besluttet å skrive tjenesten på nytt, frikoblet fra rapporten og med state-of-the-art teknologi. Dette ble StudInfo2, som er det som vil vedlikeholdes og videreutvikles i fremtiden.

I utgangspunktet ble funksjonaliteten til FS200.040/StudInfo duplisert, bortsett fra noe opprydding. Etter hvert er innkomne ønsker tatt til følge, slik at den nye tjenesten har begynt å divergere en del fra den gamle.

Oversikt

Tjenesten består foreløpig av følgende uttrekk (leseoperasjoner) – implementert ved GET i REST:

- Eksamen
- Emne -- Med underuttrekk /Info og /InfoTermin
- Fagperson
- Kode
- Kurs
- Sted
- Studieprogram -- Med underuttrekk /Info og /InfoTermin
- Studieretning
- Undervisning
- Utveksling

I tillegg inneholder den skriveoperasjoner (som endrer informasjon i FS) – implementert ved POST i REST:

- Emne/Info
- Studieprogram/Info

Navnene over er generiske navn som blir brukt i dette dokumentet. De konkrete SOAP- og REST-variantene av dem følger følgende navnekonvensjon:

Generisk	SOAP	REST
<i>Tjeneste</i>	<i>getTjenesteSI</i>	<i>tjeneste</i>

Noen av uttrekkene forekommer i flere varianter (typisk «en enkeltforekomst» og «alle for et Sted») – der varianten som blir kalt er gitt ut fra hvilke parametere som er satt (se beskrivelse av hvert uttrekk).

For hvert uttrekk beskrives parametermønsteret for hver variant, der

- X betyr at parameteren skal angis
- En konkret verdi (f.eks. 0) betyr defaultverdi hvis parameteren ikke angis¹

I tillegg beskrives evt. filtre man bør kjenne til.

Alle uttrekk produserer XML. Oppdatering av infotekster bruker JSON (via header "Content-Type: application/json").

¹ Kun meningsfylt hvis parameteren brukes i alle varianter.

Begreper/beregninger

ÅrTermin

Kortform for Årstall + Terminkode. Som enkeltfelt(kombinasjon) sammenlignes det typisk med angitt ÅrTermin (der data eksporteres hvis de er like). Som *intervall* (f.eks. ÅrTermin_Fra..Til) er kriteriet typisk at intervallet *inneholder* angitt ÅrTermin).

Angitt ÅrTermin

Årstall og Terminkode angitt i parametre.

InfoTermin

Emne- og Studieprogram-uttrekkene baserer seg på underliggende InfoTerminer (fane «Info termin» i samlebildene), der:

- ÅrTermin = angitt ÅrTermin (hvis STÅR er angitt, brukes VÅR-terminen)
- Status_Eksport_Intern («Internt» i skjermbildene) = J

InfoTekst

En del av deluttrekkene leverer infotekster (fane «Info» i skjermbildene). Bortsett fra for Emne-uttrekket (s.d.) hentes disse for angitt ÅrTermin. Det som vises i FS-klienten kalles InfoTekst_Original og inneholder formatering. I tillegg finnes et «usynlig» felt InfoTekst som får verdi = InfoTekst_Original minus formatering, når man kjører FS200.011 (noe som må gjøres etter import fra EpN). For alle infotekster gjelder det at følgende felt må ha verdi for å bli eksportert:

- InfoTekst (uten formatering)
- Tagkode («tag» i Infotype med default tekst)

Beskrivelse av uttrekkene

Eksamen

Dette er et relativt enkelt uttrekk som gir informasjon fra Vurderingsenhet og Vurderingskombinasjon.

Parametre

	Alle v/Sted	
institusjonsnr	X	
faknr	X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr	X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr	X	-1 = Alle (wildcard)
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjermbilde	Verdi
Status_Publisér	Publisér	Vurderingsenhet samlebilde	J
Vurdordningkode	Vurderingsordning	Vurderingskombinasjon samlebilde	Satt*

* Gir forekomster der feltet er blankt hvis det ikke finnes med feltet satt.

Emne

Dette er det mest komplekse uttrekket, med varierende betingelser på forskjellige nivåer. Beskrivelsen av filtre er derfor markert med en bokstav som angir hvilken underliggende informasjon det er snakk om.

Aktuell ÅrTermin

Seneste ÅrTermin av ÅrTermin_Und_Forste («Periode underv.» i Emne samlebilde) og InfoTermin.

Fra-/til-dato

Beregnes som følger:

Aktuell Termin	Fra-dato	Til-dato
HØST	01.09.YYYY*	31.12.YYYY*
Ellers†	01.02.YYYY*	31.07.YYYY*

* Aktuelt År.

† Her er det antatt at kun HØST og VÅR forekommer. Det vil tas høyde for andre terminkoder på sikt.

Parametre

	Enkeltemne	Alle v/Sted	
institusjonsnr	X	X	
emnekode	X		
versjonskode	X		
faknr		X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr		X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr		X	-1 = Alle (wildcard)
arstall	X	X	
terminkode	X	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
originalinfo	0	0	0 = Nei / 1 = Ja / 2 = Ja (innpakket i CDATA)
sprak	X	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
infotermin	0	0	0 = Aktuell ÅrTermin / 1 = Angitt ÅrTermin
returid	5	5	1 = Personløpenr† / 2 = Fnr / 3 = Brukernavn / *

† Felt i Person som er unikt innenfor institusjonen (anbefalt hvis ikke Fnr er nødvendig)

* 4 = 1+3 / 5 = 1+2

Filtre

	Database	Felt/kommentar	Skjerm bilde/fane	Verdi
A	Status_Obligatorisk_Aktivitet	Obligatorisk aktivitet	Vurderingskombinasjonstype	J
	ÅrTermin_Fra..Til	Periode vurd.komb.	Vurderingskomb. samle bilde	Aktuell ÅrTermin*
B	Undtermin_Emne_Periode	Finnes†	[emne]/Und.termin periode	Aktuell ÅrTermin†
	ÅrTermin_Fra..Til	Periode	[emne]/Anb.forkunnskap	Aktuell ÅrTermin*
D	Dato_Fra..Til	(Ingen ledetekst)	[emne]/Fork.krav	Fra-/Til-dato
E	ÅrTermin_Fra..Til	Gjelder i periode	[vurdkomb]/Vurderingstid	Aktuell ÅrTermin*
	Status_Aktiv	Aktiv	Vurderingskomb. samle bilde	J
F	Status_Default	Default	Vurderingskomb. samle bilde	J
	Status_Studweb	Meld via Studentweb	Vurderingskomb. samle bilde	J
	ÅrTermin_Fra..Til	Periode vurd.komb.	Vurderingskomb. samle bilde	Aktuell ÅrTermin*
G	Status_Publisér	Publisér	Vurderingsenhet samle bilde	J
H	ÅrTermin_Fra..Til	Gjelder i periode	[vurdkomb]/Hjelpemiddel	Aktuell ÅrTermin*
	Status_Publisering		[undakts]/Personrolle	J‡
I	Dato_Fra..Til	Dato fra/Dato til Periode	[emne]/Personrolle [fagpers-saml]/Personrolle	Aktuell ÅrTermin
	Dato_Fra..Til	Gyldighetsperiode	[emne]/Vekt.red	Aktuell ÅrTermin*
K	ÅrTermin_Fra	Termin	[emne]/Info	Aktuell ÅrTermin÷

* Eller blank.

† Eller finnes ikke i det hele tatt (dvs. kan ikke *bare* finnes for andre ÅrTerminer).

‡ Hvis blank i Personrolle må den være J i Rolle.

÷ Hvis parameter «infotermin» = 0. Ellers matches det mot angitt ÅrTermin (parametre).

Der den underliggende tabellen (samt tilhørende XML-element) angis med følgende bokstaver:

	Tabell	Elem enter
A	Vurderingskombinasjon	<obligund>
B	Undtermin_Emne_Periode	<undervisningssemester> <antall-forelesningstimer>
		<undsemester> <antall-selvstudiumtimer>
C	Emne_ByggerPa	<antall-forelesningstimer>
		<antall-undsemester>
D	Forkunnskapskrav	<formelle-forkunnskaper>
E	VurdKombTid	<vurdkombtid>
F	Vurderingskombinasjon	<vurdordning>
G	VurdKombEnhet	<vurdenheter>
H	VurdKombHjelpemiddel	<lovlig-hjelpemiddel>
I	Personrolle	<fagperson-liste>
J	VektRedRegel	<vektingsreduksjon>
K	EmneInfo	<infotyper>

Emne/Info

EmneInfo.

Parametre

institusjonsnr	X	
emnekode	X	
versjonskode	X	
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR
sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
infotypekode		

Emne/InfoTermin

InfoTerminer for Emne.

Parametre

arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR

Filtre

Database	Felt	Skjermbilde	Verdi
Status_Eksport_Intern / Ekstern	Publisér Eksternt/ Internt	Emne samlebilde/Info termin	Minst én av dem må være satt

Fagperson

Middels komplekst uttrekk, der det eneste som skiller seg ut er noe ekstra logikk rundt personidentifikator (av sikkerhetsgrunner ønsker man alternativer til å sende/motta fødselsnr).

Parametre

	Enkeltperson	Alle v/Sted	
arstall	X	X	
terminkode	X	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
fodselsdato	*		
personnr	*		
brukernavn	*		
returid	1	1	1 = Personløpenr† / 2 = Fnr / 3 = Brukernavn / 4 = 1+3
institusjonsnr		X	
faknr		X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr		X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr		X	-1 = Alle (wildcard)
sprak	X	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

* Enten fødselsdato/personnr eller brukernavn

† Felt i Person som er unikt innenfor institusjonen (anbefalt hvis ikke Fnr er nødvendig)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Dod	Død	Person / Fagperson	≠J
Status_Publiseres/_Aktiv	Publiseres/Aktiv	Fagperson samle bilde/Und.semester	J
Status_Publisering		Underv.akt. samle bilde/Personrolle	J*
Dato_Fra/Til	Periode	Fagperson samle bilde/Personrolle	Aktuell ÅrTermin

* Hvis blank i Personrolle må den være J i Rolle.

Kode

Enkelt uttrekk fra ymse kodetabeller:

- Fag
- Studieretning
- Infotype
- NUS_Enkeltutdanning (spesialvariant uten parametre)

Parametre

	Gen. koder	NUS-koder	
arstall	X		
terminkode	X		HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
sprak	X		B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Aktiv	Aktiv	Studieprogram - studieretning	J

Kode/InfoTyper

InfoTyper som brukes til EmneInfo og/eller StudieprogramInfo.

Parametre

sprak	<input type="text"/>	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
Kode	<input type="text"/>	

Kurs

Middels komplekst uttrekk fra EVU-kurs med underliggende informasjon.

Parametre

	Alle v/Sted	
institusjonsnr	<input type="text" value="X"/>	
faknr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
originalinfo	<input type="text" value="0"/>	0 = Nei / 1 = Ja / 2 = Ja (innpakket i CDATA)
sprak	<input type="text" value="X"/>	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Aktiv	Aktivt	Etterutdanningskurs	J
Status_Publisering		[undakts]/Personrolle	J*
Dato_EVUBase_Fra/Til	Periode publisering	Etterutdanningskurs	Dagens dato

* Hvis blank i Personrolle må den være J i Rolle

Sted

Enkelt uttrekk fra Sted-hierarkiet.

Parametre

	Alle v/Sted	
institusjonsnr	<input type="text" value="X"/>	
faknr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr	<input type="text" value="X"/>	-1 = Alle (wildcard)
arstall	<input type="text" value="X"/>	
termkode	<input type="text" value="X"/>	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
sprak	<input type="text" value="X"/>	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Dato_Aktiv_Fra/Til	Aktivt i periode	Sted samle bilde	Aktuell ÅrTermin*

* Intervallet kan også være (halv)åpent

Studieprogram

Relativt komplekst uttrekk, der hovedkompleksiteten ligger i utdanningsplan-info (når medUPinfo = 1).

Parametre

	Enkeltprog.	Alle v/Sted	
arstall	X	X	
terminkode	X	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
medUPinfo	X	X	0 = Uten utd.planinfo / 1 = Med utd.planinfo
studieprogramkode	X		
institusjonsnr		X	
faknr		X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr		X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr		X	-1 = Alle (wildcard)
originalinfo	0	0	0 = Nei / 1 = Ja / 2 = Ja (innpakket i CDATA)
sprak	X	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Utgatt*	Utgått	Emnekombinasjon samle bilde	N
Status_Utgatt*	Midl. utgått	Emnekombinasjon samle bilde/Emne	≠J
ÅrTermin_Start_Fra/Til*	Startper. kull†	Emnekombinasjon samle bilde/Emne	Aktuell ÅrTermin‡
Status_Aktiv*	Aktivt	Studieprogram samle bilde/Kull	J
Status_Aktiv*	Aktiv	Studieprogram - studieretning	J
Status_Aktiv*	Aktiv	Studieprogram samle bilde/Planinfotype	J
Status_Publiser*	Publisér	Studieprogram samle bilde/Emnekomb.	J

* Hvis parameter medUPinfo = 1

† Feltoverskriften er «Gjelder kun studenter med startperiode kull»

‡ Intervallet kan også være (halv)åpent

Studieprogram/Info

StudieprogramInfo.

Parametre

studieprogramkode	X	
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR
sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
infotypekode		

Studieprogram/InfoTermin

InfoTerminer for Studieprogram.

Parametre

arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Eksport_Intern / Ekstern	Publisér Ekstern/ Internt	Emne samle bilde/Info termin	Minst én av dem må være satt

Studieretning

Enkelt uttrekk fra Studieretning.

Parametre

	Enkeltretn.	Alle v/Sted	
arstall	X	X	
terminkode	X	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
studieretningkode	X		
institusjonsnr		X	
faknr		X	-1 = Alle (wildcard)
institutt nr		X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr		X	-1 = Alle (wildcard)
originalinfo	0	0	0 = Nei / 1 = Ja / 2 = Ja (innpakket i CDATA)
sprak	X	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Aktiv	Aktiv	Studieretning	J
Status_Aktiv	Aktiv	Studieprogram – studieretning	J

Undervisning

Middels komplekst uttrekk med tre alternative funksjonaliteter/parametermønstre.

Parametre

	Und.akt. (1) Enkeltemne	Und.akt. (2) Alle ved Sted	Und.enh. (3) Ledig kapasitet	
institusjonsnr	X	X	X	
emnekode	X			
versjonskode	X			
faknr		X	X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr		X	X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr		X	X	-1 = Alle (wildcard)
arstall	X	X	X	
terminkode	X	X	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
fraStudieNiva			X	0-999
tilStudieNiva			X	0-999
sprak	X	X	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

	Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
(1, 2)	Status_Publiseres	Publiseres	Und.aktivitet samle bilde	J
(3)	Etteranmeldtypekode	Etteranmelding	Emne samle bilde	DIREKTE
(3)	Dato_Oppmeldingsfrist	Påmeldingsperiode (slutt)	Und.enhet samle bilde	Fortid
(3)	Dato_Ettermeldfrist	Ettermeld.periode (slutt)	Und.enhet samle bilde	Fremtid

Utvexling

Middels komplekst uttrekk av informasjon rundt Utvekslingsavtale.

Parametre

	Alle v/Sted	
institusjonsnr	X	
faknr	X	-1 = Alle (wildcard)
instituttnr	X	-1 = Alle (wildcard)
gruppenr	X	-1 = Alle (wildcard)
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR / STÅR (studieår = HØST + VÅR)
originalinfo	0	0 = Nei / 1 = Ja / 2 = Ja (innpakket i CDATA)
sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)

Filtre

Database	Felt	Skjerm bilde	Verdi
Status_Publiser	Publiser	Utvexlingsavtale samle bilde	J

Beskrivelse av skriveoperasjonene

Skriveoperasjoner er implementert som POST med følgende returstatuser:

- 200 – Oppretting/endring gikk bra
- 500 – Feilmelding med beskrivelse

Standardformat er JSON. XML spesifiseres med "Content-Type: application/xml".

Emneinfo

Opprette/endre EmneInfo. Alle felt er obligatoriske.

Felt

institusjonsnr	X	
emnekode	X	
versjonskode	X	
infotype.kode	X	
infotype.sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
infotype.tekst	X	
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR

Studieprograminfo

Opprette/endre StudieprogramInfo. Alle felt er obligatoriske.

Felt

studieprogramkode	X	
infotype.kode	X	
infotype.sprak	X	B(okmål) / N(ynorsk) / E(ngelsk)
infotype.tekst	X	
arstall	X	
terminkode	X	HØST / VÅR

Hvordan bruke WS

Som de fleste andre FSWS-tjenester er StudInfo2 tilgjengelig i både SOAP og REST, med følgende URL'er:

- SOAP: <https://server/fsservices/studinfo2>
- REST: <https://server/fsrest/rest/studinfo/uttrekk?parameter1=verdi1¶meter2=verdi2...>

Der server er:

- Test: jboss-test.uio.no
- Prod: fsws.usit.no

Og *uttrekk* = overskriftene på avsnittene over med små bokstaver (eksamen, emne osv).

NB! ÆØÅ i REST-parameterverdier bør URL-encodes (http://www.w3schools.com/tags/ref_urlencode.asp).

Eksempel på REST-kall:

<https://jboss-test.uio.no/fsrest/rest/studinfo/kode?arstall=2015&terminkode=H%C3%98ST&sprak=B>

Hvordan teste WS

Det finnes tre måter å teste WS på, der ikke alle er aktuelle for både SOAP og REST:

	SOAP	REST	
SoapUI	X	*	REST-funksjonalitet krever relativt ny versjon av verktøyet
Nettleser		X	Parametre angis URL-encoded
curl	N/A	N/A	OS-kommando (Unix, Linux, DOS, Mac OS, ...)

Videre utvikling

Beskrivelse av returstruktur

Som beskrevet i starten av dokumentet, ble StudInfo i utgangspunktet generert som et WS-skall på toppen av en FS-rapport (FS200.040). Genereringen produserte en WSDL² som kun definerte strukturen på inn-parameterne. Vi har ikke prioritert å gjøre noe med dette tidligere, men ifm. omskrivningen av tjenesten (til StudInfo2) er det naturlig å gjøre noe på dette området³.

UiS laget for en stund siden et XML-skjema for returstrukturen (basert på faktiske returverdier). Dette er ikke lagt inn i utviklingen av StudInfo2 foreløpig, men står på TODO-lista.

² SOAP-varianten ble implementert først.

³ WSDL er et SOAP-begrep, men det finnes også en «WSDL for REST» kalt [WADL](#).