

Implementacija sustava upravljanja nastavom „EduPlan/EX“ na Medicinskom fakultetu u Splitu

Davor Lukšić, Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Goran Ćudina, Lama d.o.o. Split

Sažetak

U radu je prikazana implementacija sustava upravljanja nastavom „EduPlan/EX“ na Medicinskom fakultetu u Splitu. Prikazane su polazne pretpostavke te organizacijska i tehnička podloga sustava koji na jednom mjestu objedinjuje sve poslovne procese i podatke vezane uz upravljanje nastavom (planiranje, evidencija, izvješćivanje).

Uvod

S ciljem uspostave sustava osiguranja kvalitete i optimiziranja poslovnih procesa, Medicinski fakultet u Splitu izradio je model virtualnog fakulteta – repozitorij poslovnih procesa¹, korištenjem alata ARIS Business Architect tvrtke IDS Scheer. Repozitorij je javno dostupan na mrežnoj adresi <http://aris.mefst.hr:9090/businesspublisher/>.

Prilikom izrade modela, kao značajne slabe točke prepoznati su poslovni procesi povezani s upravljanjem nastavom (planiranje, evidencija, izvješćivanje). Uprava fakulteta odlučila je unaprijediti poslovne procese upravljanja nastavom uvođenjem informatičkog sustava.

Opis rada i rezultata

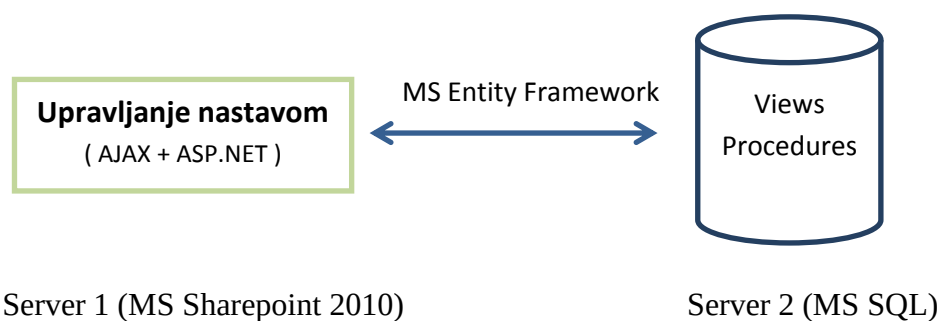
Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU), koji se na ustanovi koristi od 2007. godine, nije pružao potrebnu funkcionalnost te se prišlo izradi rješenja po narudžbi u suradnji s tvrtkom Lama d.o.o. Split. Prilikom definiranja projektnog zadatka naglašena je potreba povezivosti s postojećim IT rješenjima (ISVU, kadrovska evidencija, računovodstveno-financijski sustav).

Razvijeno programsko rješenje - sustav „EduPlan/EX“ omogućuje:

- planiranje nastave i izvannastavnih aktivnosti (sastanci, skupovi,...),

- generiranje rasporeda po predavaonici, nastavniku, predmetu, studijskoj godini,
- izrada ugovora za vanjske suradnike,
- evidencija izvršenja nastave i izrada izvještaja za isplatu naknade vanjskim suradnicima,
- izrada izvještaja o planiranoj i izvršenoj nastavi te nastavnom opterećenju za potrebe uprave Fakulteta, Sveučilišta, MZOŠ, Državnog zavoda za statistiku,...

Sustav je baziran na Microsoft tehnologijama (MS Server 2008 R2, MS SQL, MS Sharepoint 2010, ASP.NET, C#)^{2,3}, a hardverski je realiziran u virtualiziranom okruženju na dva poslužitelja (Slika 1).



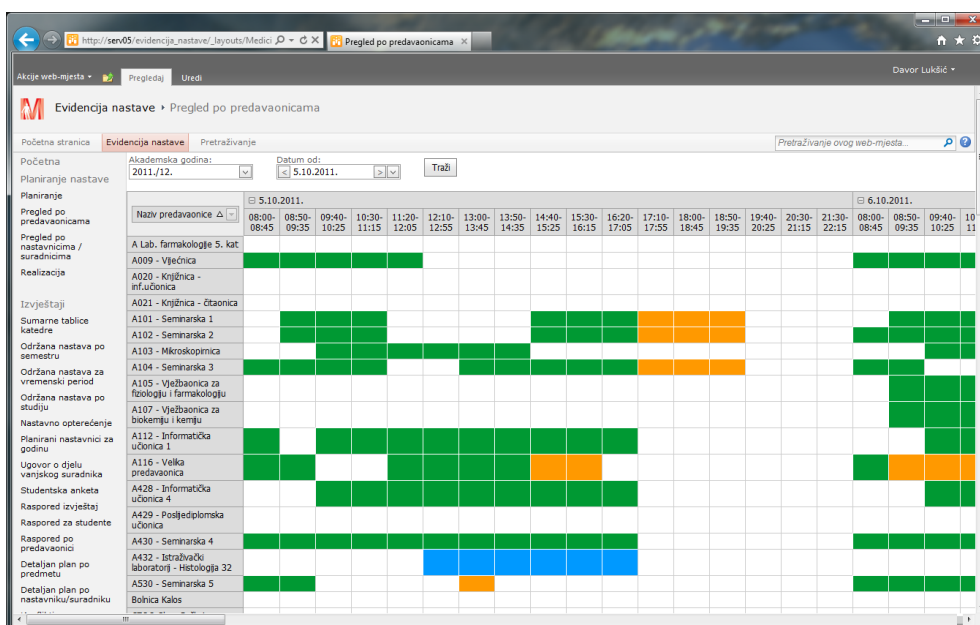
Slika 1: Organizacija sustava „EduPlan/EX“

Projekt upravljanja nastavom realiziran je uz projekt uvođenja sustava za upravljanje dokumentima (eng. Document Management System – DMS) Microsoft Sharepoint 2010 Foundation, koji je tehnološki kompatibilan s tehnologijama korištenim od strane sustava upravljanja nastavom, međutim on nije preduvjet za daljnje implementacije.

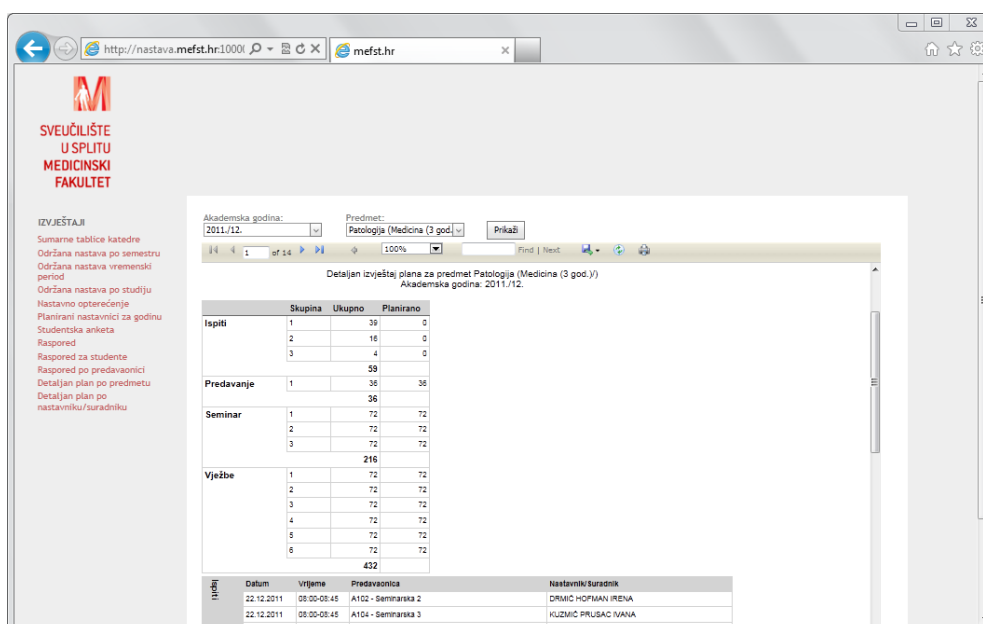
Korištenje MS Active Directory repozitorija resursa omogućava iskustvo jedinstvene prijave na radno računalo i sustav, uz prethodno dodjeljivanje korisničkih prava korisniku od strane administratora sustava unutar administracijskog sučelja.

Projektom specifikacijom predviđeno je manipuliranje većom količinom podataka između servera i klijenta te je bilo nužno pristupiti optimiziranju korisničkog iskustva. Optimizacija je postignuta korištenjem Microsoft Entity Framework tehnologija selektivnog pristupa podacima i Ajax web tehnologijama asinkrone komunikacije.

Rad u aplikaciji EduPlan/EX predviđen je putem web preglednika (MS Internet Explorer 9+). Sustav ima interno sučelje s punom funkcionalnošću i autoriziranim pristupom dostupno putem intraneta (Slika 2) te javno sučelje s ograničenom funkcionalnošću i read-only pristupom na adresi <http://nastava.mefst.hr:10000/> (Slika 3).



Slika 2: Interno sučelje sustava upravljanja nastavom „EduPlan/EX“



Slika 3: Javno sučelje sustava upravljanja nastavom „EduPlan/EX“

Početak rada obilježava upis ili uvoz podataka iz vanjskih aplikacija putem datoteka sa strukturiranim podacima (xml, xlsx i sl.) u osnovne kataloge (šifrnike) aplikacije (fakultet,

zgrada, predavaonica, katedra, nastavnik...). Međutim, postavljen je cilj da se takvi podaci u budućnosti (polu)automatski preuzimaju iz ISVU programskog rješenja putem dostupnog REST-API protokola. Na taj način bi se dodatno smanjila mogućnost za grešku, ali i značajno ubrzalo proces upravljanja nastavom.

Za unos kataloških podataka zaduženo je osoblje studentske referade i informatičke službe. Planiranje nastave po pojedinačnim predmetima u pravilu obavljaju predstavnici katedri, uz pomoć djelatnika studentske referade.

Planiranje nastave je zahtjevan i složen proces koji zahtjeva nekonvencionalno sučelje specifično tom poslu. Takvo sučelje obilježava jednostavan prikaz velikog broja podataka i njihovih međusobnih odnosa, brzo filtriranje po većem broju kriterija i akcija nad više podataka odjednom. U razgovoru s osobama čiji je to svakodnevni posao uvidjela se potreba za informatizacijom postojećeg način rada, nastalog dugogodišnjom praksom i nakon nekoliko različitih načina planiranja.

U procesu planiranja se u jednom koraku unose svi parametri jednog nastavnog sata (predmet, termin, nastavnik, tip nastave, nastavna grupa). Temeljem tako unesenih podataka sustav pruža, u realnom vremenu, sve informacije o zauzetosti prostorija i nastavnika-suradnika na svim dostupnim lokacijama s jednog ili više fakulteta, što je ključ dijeljenja resursa i osnova za efikasnije upravljanje ustanovom.

Evidencija održane nastave je riješena na način da se iskoristi vrijeme uloženo u proces planiranja, kopiranjem plana predmeta u realizaciju u jednom koraku, uz mogućnost korigiranja podataka kod eventualnih razlika.

Izvještaj o održanoj nastavi za kolegij sadrži: održanu nastavu po nastavniku/suradniku, odstupanja održane od planirane nastave, nastavnike/suradnike prikazane u planu koji nisu održali nastavu te nastavnike/suradnike koji su održali nastavu a nisu bili u planu (Slika 4).

Poslovni proces izrade ugovora za vanjske suradnike unaprijeđen je na način da se po zadanom kriteriju filtriraju i ispisuju ugovori za sve odabrane kandidate odjednom. Polja definirana u predlošku ugovora se automatizirano popunjavaju potrebnim podacima iz baze (ime i prezime, oib, zvanje, planirani predmeti).

Svi izvještaji iz programa mogu se izvesti u formatima PDF ili MS Office (.docx, .xlsx), te naknadno doraditi, ali i proširiti na razinu web servisa kako bi se povezali na postojeće ili aplikacije koje će tek nastati.

Na Sveučilištu u Splitu sustav je u drugoj godini korištenja na Medicinskom fakultetu i Sveučilišnom odjelu zdravstvenih studija, uz riješenu povezanost podataka zbog dijeljenja resursa (prostori, nastavni kadar). Na Medicinskom fakultetu u Splitu trenutno je u sustavu evidentirano 553 nastavnika i suradnika, 93 predavaonice, 7 studijskih smjerova i 224 predmeta. 60 korisnika ima dozvolu za rad u aplikaciji s pravom unosa i izmjene podataka (po kategorijama), a potencijalni korisnici putem javnog sučelja su svi studenti te nastavno i nenastavno osoblje.

Na konferenciji Windays 2012. sustav EduPlan/EX dobio je nagradu za rješenje s najvećom poslovnom vrijednošću u kategoriji za male tvrtke.

Evidencija nastave - Pregled održane nastava po predmetu

Početna
Planiranje nastave
Pregled po predavaonicama
Pregled po nastavnicima / suradnicima
Realizacija
Izvještaji
Sumarne tablice katedre

Održana nastava po predmetu:
 Predmet: Farmakologija (Medicina I)
 Početak turnusa: 28.3.2012.
 Kraj turnusa: 2.6.2012.
 Broj sati predviđen programom: predavanja: 25, seminara: 50, vježbe: 40.
 Broj seminarskih skupina: 3.
 Broj vježbovnih skupina: 6.

Nastavnik/suradnik	pred.	sem.	vjež.	ukupno	norma s.
BOBAN MLADEN	15	30	15	60	90.00
MODUN DARVO	10	20	10	40	120.00
BUDIMIR DANIJELA	0	20	24	44	63.00
GUJUAČA GRGO	0	22	16	38	49.00
MUDONIĆ IVANA	0	16	76	92	100.00
SEŠELJA PERIŠIN ANA	0	30	42	72	87.00
UKUPNO	25	150	240	415	515.00

Odstupanja planirane od održane nastave:

Nastavnik/suradnik	pred.	sem.	vjež.	ukupno	norma s.
BOBAN MLADEN	-4	-16	0	-20	-32.00
MODUN DARVO	4	18	-8	14	27.00
BUDIMIR DANIJELA	0	0	8	8	8.00
MUDONIĆ IVANA	0	-8	8	0	-4.00
SEŠELJA PERIŠIN ANA	0	6	-8	-2	1.00
UKUPNO	0	0	0	0	0.00

Prikazani u planiranoj nastavi ali nisu sudjelovali u održanoj nastavi:

Nastavnik/suradnik	pred.	sem.	vjež.	ukupno	norma s.
III					

Slika 4: Primjer izvještaja o održanoj nastavi za kolegij

Zaključak

U radu je prikazana implementacija sustava upravljanja nastavom „EduPlan/EX“ na Medicinskom fakultetu u Splitu. Prikazane su polazne pretpostavke te organizacijska i tehnička podloga sustava koji na jednom mjestu objedinjuje sve poslovne procese i podatke vezane uz upravljanje nastavom (planiranje, evidencija, izvješćivanje), kao i brojčani pokazatelji korištenja sustava.

Literatura

1. Izrada opisa poslovnih procesa na ARIS tehnološkoj platformi u svrhu informatizacije poslovanja Medicinskog fakulteta u Splitu, IDS Scheer, 2010.
2. Microsoft Developer Network (SQL, C#, Entity Framework, IIS, AJAX, SharePoint), dohvaćeno s <http://msdn.microsoft.com/>
3. DevExpress ASP.Net controls – Help and Documentation