

0000 0111 1011 0011
0000 0111 1011 0100
0000 0111 1011 0101
0000 0111 1011 0110
0000 0111 1011 0111
0000 0111 1011 1000
0000 0111 1011 1001
0000 0111 1011 1010
0000 0111 1011 1011
0000 0111 1011 1100
0000 0111 1011 1101
0000 0111 1011 1110
0000 0111 1011 1111
0000 0111 1100 0000
0000 0111 1100 0001
0000 0111 1100 0010
0000 0111 1100 0011
0000 0111 1100 0100
0000 0111 1100 0101
0000 0111 1100 0110
0000 0111 1100 0111
0000 0111 1100 1000
0000 0111 1100 1001
0000 0111 1100 1010
0000 0111 1100 1011
0000 0111 1100 1100
0000 0111 1100 1101
0000 0111 1100 1110
0000 0111 1100 1111
0000 0111 1101 0000
0000 0111 1101 0001
0000 0111 1101 0010
0000 0111 1101 0011
0000 0111 1101 0100
0000 0111 1101 0101
0000 0111 1101 0110
0000 0111 1101 0111
0000 0111 1101 1000
0000 0111 1101 1001
0000 0111 1101 1010
0000 0111 1101 1011
0000 0111 1101 1100
0000 0111 1101 1101
0000 0111 1101 1110
0000 0111 1101 1111
0000 0111 1110 0000
0000 0111 1110 0001
0000 0111 1110 0010
0000 0111 1110 0011
0000 0111 1110 0101
0000 0111 1111 0110
0000 0111 1111 0111
0000 0111 1111 1000
0000 0111 1110 1001
0000 0111 1110 1010
0000 0111 1110 1011
0000 0111 1110 1100
0000 0111 1110 1101
0000 0111 1110 1110
0000 0111 1110 1111
0000 0111 1111 0000
0000 0111 1111 0001
0000 0111 1111 0010
0000 0111 1111 0011
0000 0111 1111 0100
0000 0111 1111 0101
0000 0111 1111 0110



Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar

Plan rada

Sveučilišnog računskog centra za

2016₁₀ godinu

<http://www.srce.unizg.hr>

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2016. godinu pripremili su Kolegij i Stručno vijeće Sveučilišnog računskog centra.

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2016. godinu raspravljen je i usvojen na 6. sjednici Upravnog vijeća Sveučilišnog računskog centra održanoj 21. prosinca 2015. godine.

U Zagrebu, 21. prosinca 2015.

Ravnatelj

Klasa: 001-01/15-101/004

Ur. broj: 3801-1-101-01-15-1

dr. sc. Zoran Bekić, v. r.

Elektronička verzija Plana rada Sveučilišnog računskog centra za 2016. godinu dostupna je na adresi http://www.srce.unizg.hr/fileadmin/Srce/dokumenti/sluzbeni_dokumenti/SRCE_Plan2016.pdf.



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons *Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada* 4.0 međunarodna. Licenca je dostupna na stranici: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.hr>

PREDGOVOR RAVNATELJA

Dragi korisnici i prijatelji Srca,

predstavljamo vam plan rada Srca za 2016. godinu - godinu u kojoj će 29. travnja Srce obilježiti 45 godina svojega rada i djelovanja.

Plan rada nije mjesto za osvrtnje na učinjeno, stoga ću samo reći da i za Srce vrijedi pravilo da svaki dobro ostvaren rezultat uvijek otvara nove vidike prema novim potrebama korisnika i društva. U slučaju Srca ovo proizlazi i iz činjenice da su potrebe i očekivanja od novih tehnologija kod nadolazećih generacija, pa onda i onih koji s njima danas surađuju i njih podučavaju, u stalnom i brzom porastu.

Plan je Srca i tijekom 2016. godine nastaviti ostvarivati svoju dvojaku misiju - s jedne strane osigurati akademskoj zajednici, kao najavangardnijem dijelu društva, pristup najnovijim informacijskim i komunikacijskim tehnologijama, a istovremeno osigurati da mnogobrojne postojeće usluge i sustavi, njih više od 60, nastave pouzdano funkcionirati, ali i razvijati se u skladu s potrebama korisnika.

Izazov je svakako i to što ovaj plan nastaje u razdoblju kada okviri financiranja Srca iz Državnog proračuna za iduću godinu još nisu definirani (donesen je samo privremeni proračun), a godina koja završava nije dala naznake da izlazimo iz razdoblja koje je obilježeno ograničenjima, pa i vidljivim padom raspoloživih sredstva i resursa za kvalitetu i razvojne projekte u obrazovanju i znanosti.

Ipak, u ovom planu zacrtali smo nekoliko iskoraka koji ne samo da su u neposrednoj funkciji strateških ciljeva Srca, nego predstavljaju i dugoročni interes i temelj funkcioniranja i razvoja moderne e-infrastrukture, a time i sustava znanosti i visokog obrazovanja u Hrvatskoj, te su neposredno vezani uz zadaće koje proizlaze iz Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske. Izdvojio bih samo najvažnije:

- U segmentu mrežnog i računalnog sloja e-infrastrukture: završetak projektne dokumentacije strateškog projekta Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) te prijava na natječaj za sredstva Europskog fonda za regionalni razvoj. Time se ostvaruju pretpostavke za dugoročno zadovoljavanje potreba cjelokupnog sustava znanosti i visokog obrazovanja za pouzdanim računalnim i spremišnim resursima.
- U segmentu podatkovnih centara i osiguravanja kontinuiteta poslovanja: osiguravanje pune funkcionalnosti sekundarne lokacije Srca u novom prostoru unutar kampusa Borongaj, tako da svi najvažniji informacijski i podatkovni sustavi u nadležnosti Srca u potpunosti koriste mogućnosti sekundarne lokacije za osiguravanje kontinuiteta poslovanja i održivog funkcioniranja sustava, posebno za nužnu sigurnost i održivost podataka koji se svakodnevno nadograđuju i trajno čuvaju u tim sustavima.
- U segmentu podatkovnog sloja e-infrastrukture, brige za podatke u akademskoj zajednici i otvorenog pristupa: proširenje funkcionalnosti i podatkovne raznolikosti (broja vrsta digitalnih objekata) sustava Dabar - digitalnih akademskih arhiva i repozitorija. Dabar je osmišljen kao središnja nacionalna otvorena infrastruktura za prikupljanje, trajno čuvanje i otvoreni pristup digitalnoj imovini koja nastaje i koja se akumulira u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, uz osiguravanje njegove pune interoperabilnosti s drugim otvorenim istraživačkim infrastrukturama u Hrvatskoj i Europi.
- U segmentu informacijskog sloja e-infrastrukture: puštanje u produkcijski rad Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira te, ovisno od odluka nadležnog

ministarstva, početak rada na nacionalnim evidencijama u sustavu visokog obrazovanja i nacionalnom informacijskom sustavu znanosti (CroRIS).

- U segmentu obrazovnih usluga: nastavak izrade i održavanja tradicionalnih i posebno *online* obrazovnih programa koji nisu dostupni na tržištu ili predstavljaju poseban interes za akademsku i istraživački zajednicu, s naglaskom na daljnji razvoj novih modula u okviru programa obrazovanja IT stručnjaka, kao i novih programa za sveučilišne nastavnike.

U svojim aktivnostima Srce će nastaviti provoditi svoju institucijsku politiku otvorenog pristupa, stavljajući na raspolaganje u otvorenom pristupu sve svoje rezultate. Prepoznajući važnost otvorenog pristupa za razvoj društva, ali i za kvalitetu obrazovnog i istraživačkog sustava, Srce će nastaviti graditi otvorene istraživačke i obrazovne infrastrukture (kao što su npr. sustavi Dabar, Hrčak i Ara, ali i Katalog e-kolegija u Hrvatskoj ili budući CroRIS) i promovirajući otvoreni pristup istraživačkim podacima, otvoreno obrazovanje i otvorene obrazovne sadržaje.

Otvoreni pristup je zasigurno i jedan od mostova koji povezuje hrvatski istraživački i obrazovni prostor s europskim i svjetskim, a Srce će se, sudjelujući u europskim projektima i/ili prateći ishode tih projekata, nastaviti brinuti da komponente hrvatske e-infrastrukture koje su u nadležnosti Srca budu dobro povezane s europskim i svjetskim istraživačkim i obrazovnim prostorom.

Jedno od temeljnih načela djelovanja Srca je suradnja i okupljanje svih dionika - od vlasnika i financijera, prije svega Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta i Sveučilišta u Zagrebu, preko mnogobrojnih drugih institucija i ustanova u Republici Hrvatskoj, do fakulteta, instituta, znanstvenika i istraživača, profesora i studenata hrvatskih sveučilišta. Ova suradnja nužan je preduvjet za uspješno djelovanje Srca u svim segmentima rada, pa tako i u ostvarivanju spomenutih iskoraka, posebno na projektima kao što su HR-ZOO, CroRIS ili Dabar.

Pridružite se zaposlenicima Srca u ostvarivanju ovoga plana rada. Pozivamo vas da svojim komentarima i prijedlozima u konačnici utječete na učinke i rezultate Srca u 2016. godini.

dr. sc. Zoran Bekić

SAŽETAK

U 2016. godini Srce će nastaviti održavati i razvijati modernu e-infrastrukturu sustava visokog obrazovanja i znanosti te pomagati zajednici i društvu da uspješno koriste moderne informacijske i komunikacijske tehnologije. Poslovne aktivnosti Srca bit će vidljive kroz **62 usluge**, a plan rada predviđa **stotinjak razvojnih iskoraka** različitog značaja i obuhvata, koji se također planiraju ostvariti u sljedećih godinu dana. Neke od najvažnijih aktivnosti Srca i neki od razvojnih iskoraka koji se posebno ističu izdvojeni su u ovom sažetku.

U **području računalne i mrežne infrastrukture** u planu je u 2016. godini nadogradnja i proširenje nekoliko infrastrukturnih sustava. U planu je važna nadogradnja sustava vatrozida, proširenje klastera Isabella te mrežne infrastrukture studentskih domova (StuDOM). Pripremit će se i predložiti realizacija proširenja i unapređenja i nekih drugih sustava, poput proširenja resursa Hrvatske nacionalne grid-infrastrukture (CRO NGI).

U 2015. godini Srce je ostvarilo jedan od važnih strateških iskoraka – uspostavu sekundarnog podatkovnog centra DC Srce 2 u kampusu Borongaj, čime su stvoreni preduvjeti za osiguravanje kontinuiteta poslovanja svih ključnih servisa Srca u incidentnim situacijama. Velik broj iskoraka u 2016. godini povezan je s iskorištavanjem mogućnosti koje nudi uspostava novog podatkovnog centra te podizanjem razine pouzdanosti i dostupnosti usluga koje nudi Srce.

Nastavit će se rad na pripremi projekta izgradnje **Hrvatskog znanstvenog i obrazovnog oblaka** (HR-ZOO). Glavni cilj projekta je izgradnja računalnog i podatkovnog oblaka koji će biti temeljna sastavnica nacionalne e-infrastrukture. Projekt uključuje uspostavu nacionalnih sjedišta (u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu), grid-sjedišta s klasterima za znanstveno računanje, HPC sjedišta za posebno zahtjevna računanja, *cloud*-sjedišta za računalne i podatkovne resurse opće namjene te diskovne i tračne resurse za pohranu velikih kolekcija podataka te novu širokopojasnu okosnicu nacionalne akademske mreže.

Aktivnosti Srca povezane s **posredničkom infrastrukturom** primarno su povezane s razvojem i održavanjem **Autentikacijske i autorizacijske infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja** (AAI@EduHr) te uslugom za *roaming* pristup mreži – **eduroam**. Tijekom 2016. godine, u kojoj sustav AAI@EduHr obilježava desetu godišnjicu rada, planiraju se iskoraci povezani s unapređenjem organizacijskih elemenata, sigurnosti i pouzdanosti sustava te ispitivanjem i implementacijom alternativnih metoda i protokola za autentikaciju.

Nastavit će se intenzivan razvoj sustava **Digitalnih akademskih arhiva i repozitorija** (Dabar) koji je uspostavljen u drugoj polovici 2015. godine. Dabar je nova i važna komponenta podatkovnog sloja nacionalne e-infrastrukture koja omogućava jednostavnu uspostavu i održavanje većeg broja pouzdanih i interoperabilnih institucijskih i tematskih digitalnih repozitorija i arhiva i to bez bilo kakvih troškova za ustanove korisnike Dabra.

Srce vodi brigu o razvoju i održavanju **niza informacijskih sustava koji čine osnovu nacionalne istraživačke i obrazovne infrastrukture**. To su prije svega Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU), Informacijski sustav studentskih prava (ISSP), Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK) te Sustav za potporu postupcima vrednovanja studijskih programa Mozvag. Tijekom 2016. planiraju se daljnji razvojni ciklusi navedenih sustava u skladu s iskazanim potrebama i zahtjevima korisnika i vlasnika tih sustava (Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje).

Posebno treba naglasiti kako se u 2016. planira dovršetak i puštanje u rad početne verzije **Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)**.

U 2016. godini očekujemo pokretanje **projekta razvoja Informacijskog sustava znanosti (CroRIS)**. Jedan od očekivanih rezultata toga projekta je uspostava nove usluge u okviru koje će Srce održavati, udomiti i nastaviti razvijati Informacijski sustav znanosti (CroRIS).

U **području obrazovanja i podrške korisnicima** posebno treba spomenuti nastavak rada na razvoju **Obrazovnog programa za IT specijaliste (edu4IT)** koji je započeo je s održavanjem modula prve razine u 2015. godini. Riječ je o obrazovnom programu koji je u potpunosti osmišljen i razvijen u Srcu. Program omogućava IT stručnjacima stjecanje znanja potrebnih za održavanje moderne e-infrastrukture obrazovnog i istraživačkog sustava te stjecanje certifikata kojima se potvrđuje posjedovanje tih znanja. U 2016. godini izradit će se druga razina programa (Sistemski administrator 2).

U 2016. godini Srce će raditi na izradi novih tečajeva te doradi i unapređenju postojećih. Poseban naglasak će biti na izradi kratkih radionica i tečajeva povezanih s e-učenjem i informatičkom pismenosti, s ciljem edukacije i usavršavanja sveučilišnih nastavnika.

Nastavit će se rad na **projektima razvoja e-kolegija** na kojima Srce u suradnji s nastavnicima radi na izradi i razvoju e-kolegija, odnosno na primjeni tehnologija e-učenja u nastavi.

Važne su i aktivnosti u vezi s osmišljavanjem i realizacijom **e-infrastrukture novog sveučilišnog kampusa na Borongaju**. U 2016. godini u planu je nabava novog središnjeg mrežnog preklopnika i uspostava redundantnosti jezgre mreže kampusa Borongaj, što kao i mnogi drugi iskoraci ipak ovisi od osiguravanja potrebnih sredstava u proračunima vlasnika, u ovom slučaju Sveučilišta. U planu je i rekonstrukcija VoIP infrastrukture Kampusa.

U 2016. godini realizirat će se druga faza zamjene dotrajale pristupne mrežne opreme **bežične mreže Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-WLAN)**. Nova oprema bit će otpornija na ispadne povezanosti sa središnjom infrastrukturom što će omogućiti veću pouzdanost i dostupnost usluge. Kao računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Srce daje **informatičku podršku radu Rektorata Sveučilišta u Zagrebu**. U 2016. godini radit će se na daljnjem unapređenju organizacije i razine i informatičke podrške Rektoratu.

Srce će nastaviti aktivno sudjelovati u nizu nacionalnih aktivnosti i projekata (poput projekta e-Građani Vlade Republike Hrvatske i realizacije Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti, posebno u vezi s djelovanjem CIX-a, udomljenog u Srcu).

Svakako treba spomenuti i planirano sudjelovanje Srca u radu međunarodnih udruga i na istaknutim **međunarodnim projektima** poput GÉANT4, EGI-Engage i EGI Core Activities. Srce će aktivno pratiti potrebe i mogućnosti uključivanja u nove međunarodne projekte, samostalno ili s drugim subjektima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

U svojem djelovanju Srce će nastaviti ustrajavati na suradnji s ustanovama i pojedincima iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, omogućavajući da oni, kao korisnici usluga Srca u što većoj mjeri utječu na strateške i operativne planove razvoja pojedinih usluga, ali i na realizaciju tih planova i kvalitetu usluga Srca.

Realizacija ovog plana rada u velikoj mjeri ovisi i od konačne verzije Državnog proračuna za 2016. godinu, koji nije poznat u trenutku izrade i donošenja ovog plana rada, kao i od drugih okolnosti, kao što su osiguravanje financijskih sredstava od strane vlasnika pojedinih komponenti e-infrastrukture ili osiguravanje novih radnih mjesta i pronalaženja potrebnih IT stručnjaka na sve zahtjevnijem tržištu rada.

SADRŽAJ

PREDGOVOR RAVNATELJA.....	3
SAŽETAK.....	5
1. UVOD	9
O ovom dokumentu	9
Opće informacije o Srcu	9
Unutarnje ustrojstvo, upravljanje i poslovanje.....	11
Usluge Srca u 2016. godini	13
2. RAČUNALNA I MREŽNA INFRASTRUKTURA	19
201-01-000 • Podatkovni centri Srca	21
201-02-000 • CIX - hrvatsko središte za razmjenu internetskog prometa.....	21
211-01-000 • Mrežni operativni centar Srca (NOC).....	22
211-04-000 • Središnji računalni sustavi.....	23
221-01-000 • Intranet Srca	25
231-03-000 • StuDOM – Centar potpore za mrežne infrastrukture studentskih domova	25
231-04-000 • Internetska telefonija (VoIP).....	26
241-01-000 • Sistemsko upravljanje poslužiteljima	27
241-02-000 • Nadzor IT sustava	27
241-03-000 • Upravljanje sigurnošću IT sustava.....	28
251-01-000 • Računalni klaster Isabella	29
251-02-000 • CRO NGI – Hrvatska nacionalna grid-infrastruktura	30
251-03-000 • Računarstvo u oblacima.....	31
3. INFORMACIJSKA I POSREDNIČKA INFRASTRUKTURA	33
301-01-000 • AAI@EduHr – autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja	35
301-02-000 • <i>eduroam – roaming</i> pristup mreži.....	36
311-01-000 • Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU).....	37
311-02-000 • Razvoj i održavanje informacijskog sustava Mozvag.....	38
311-03-000 • Informacijski sustav studentskih prava (ISSP).....	38
311-04-000 • Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK)	39
311-05-000 • Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)	40
312-01-000 • Razvoj i održavanje informacijskih sustava MZOS-a	41
321-01-000 • Domus – udomljavanje internetskih servisa.....	41
321-02-000 • SrceApps – kolaboracijski alati.....	42
331-01-000 • Podatkovne usluge i digitalni repozitoriji.....	42
341-01-000 • Informacijski i kolaboracijski sustavi Srca.....	44
4. OBRAZOVANJE I PODRŠKA KORISNICIMA	47
401-01-000 • Tečajevi Srca - osnovni obrazovni programi.....	49
401-02-000 • Napredni obrazovni programi	50
401-03-000 • Obrazovni programi za IT specijaliste.....	50
401-04-000 • Obrazovni programi u području statistike.....	51

411-01-000 • Ispitni centri.....	51
421-01-000 • Centar za e-učenje.....	52
421-02-000 • Sustavi za učenje na daljinu.....	53
431-01-000 • Učionice i tehnička potpora događanjima.....	54
431-03-000 • <i>Webinari</i> i videokonferencije.....	55
441-01-000 • Helpdesk Srca.....	56
445-01-000 • Obavještanje korisnika.....	56
445-02-000 • Javni <i>web</i> i <i>web</i> -stranice usluga Srca.....	57
461-01-000 • Distribucijski centar za Microsoftove proizvode.....	57
5. E-INFRASTRUKTURA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU.....	59
501-01-000 • Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu.....	61
501-02-000 • Mrežni operativni centar (NOC) kampusa Borongaj.....	62
502-01-000 • Informatička podrška Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu.....	62
511-01-000 • Informacijski sustavi Sveučilišta u Zagrebu.....	63
521-01-000 • Ured za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu.....	64
6. MEĐUNARODNA SURADNJA I PROJEKTI.....	65
7. FINANCIJSKI PLAN.....	69
Plan prihoda i primitaka.....	71
Plan rashoda i izdataka po organizacijskoj i ekonomskoj klasifikaciji.....	72
Okvirna razrada potrebnih resursa po uslugama i značajnim projektima.....	74
8. KALENDAR DOGAĐANJA U ORGANIZACIJI SRCA.....	77

1. UVOD

O OVOM DOKUMENTU

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2016. godinu sastoji se od osam poglavlja.

Prvo poglavlje sadrži opće informacije o Srcu, informacije o unutarnjem ustrojstvu, upravljanju i poslovanju te popis i osnovne podatke o uslugama Srca u 2016. godini.

U poglavljima koja slijede (2. *Računalna i mrežna infrastruktura*, 3. *Informacijska i posrednička infrastruktura*, 4. *Obrazovanje i podrška korisnicima*, 5. *E-infrastruktura Sveučilišta u Zagrebu*) **prema područjima djelovanja** Srca razrađen je **plan rada za usluge koje su vidljive, prepoznatljive i dostupne korisnicima Srca**. U predgovorima tih poglavlja istaknute su najvažnije informacije u vezi s navedenim uslugama i planirane aktivnosti za 2016. godinu, a u nastavku poglavlja dane su informacije za svaku pojedinu uslugu.

Šesto poglavlje (6. *Međunarodna suradnja i projekti*) opisuje članstvo i sudjelovanje Srca u radu niza međunarodnih udruga, ustanova i projekata.

Osim usluga koje su opisane u navedenim poglavljima, u Srcu postoji niz usluga koje su internog karaktera i uobičajene su za svaku ustanovu ili organizaciju. Te su usluge posebno navedene u potpoglavlju *Usluge Srca u 2016. godini*.

Plan prihoda i primitaka te Plan rashoda i izdataka za 2016. godinu s projekcijama za 2017. i 2018. godinu nalaze se u sedmom poglavlju (7. *Financijski plan*). To poglavlje sadrži i okvirnu razradu potrebnih resursa u 2016. godini za sve usluge Srca i značajne projekte koji su zbog važnosti za Srce u 2016. godini također uključeni u razradu potrebnih resursa.

Osmo poglavlje sadrži okvirni kalendar događanja u organizaciji Srca.

OPĆE INFORMACIJE O SRCU

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu (Srce) osnovan je 29. travnja 1971. godine odlukom Savjeta Sveučilišta u Zagrebu, tada jedinog sveučilišta u Hrvatskoj, kao središnja ustanova za primjenu informacijske tehnologije u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, ali i šire u Republici Hrvatskoj. Danas je Srce javna ustanova u sastavu Sveučilišta. Srce se prvenstveno financira neposredno iz Državnog proračuna Republike Hrvatske kroz zasebne proračunske stavke.

Srce je infrastrukturna ustanova cijele akademske zajednice u području izgradnje, održavanja i podrške uporabi moderne računalne, komunikacijske, posredničke, podatkovne i informacijske infrastrukture (e-infrastrukture) te primjene informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT). Srce je ujedno i središnje čvorište e-infrastrukture sustava znanosti i obrazovanja u Republici Hrvatskoj te središte za obrazovanje i podršku u primjeni informacijske i komunikacijske tehnologije. Temeljna i primarna svrha postojanja i djelovanja Srca je izgradnja i održavanje e-infrastrukture i usluga za potrebe ustanova i pojedinaca iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

Srce koordinira planiranje, projektiranje, izgradnju i održavanje te daje podršku primjeni e-infrastrukture na Sveučilištu, a navedene poslove trajno obavlja i za potrebe akademske zajednice na državnoj razini. Stoga Srce od samog osnivanja ima dvojaku ulogu:

- ulogu ustanove od nacionalnog značaja i središta hrvatske nacionalne, posebno istraživačke i obrazovne e-infrastrukture
- ulogu računskog, tj. informatičkog centra Sveučilišta u Zagrebu.

Vizija Srca

U svojem djelovanju Srce polazi od sljedeće vizije – željenog stanja društva, a posebno istraživačkog i obrazovnog sustava u budućnosti:

Napredne informacijske i komunikacijske tehnologije sveprisutne su u društvu, a posebno u sustavu znanosti i obrazovanja, učinkovito se koriste u istraživanjima i obrazovnom procesu, osiguravajući njihovu visoku kvalitetu, izvrsnost, dostupnost i međunarodnu prepoznatljivost i relevantnost.

Misija Srca

Misija Srca proizlazi iz vizije i definirana je ovako:

Biti lider u izgradnji i razvoju napredne i kvalitetne informacijske i komunikacijske infrastrukture i usluga, učiniti ih održivima i dostupnim ustanovama, nastavnicima, istraživačima, studentima, zaposlenicima i drugim dionicima cjelokupnog hrvatskog sustava znanosti i visokog obrazovanja, posebno Sveučilišta u Zagrebu. Takva e-infrastruktura treba omogućavati izvrsnost djelovanja institucija i pojedinaca iz akademske zajednice, poduprijeti njezinu predvodničku ulogu u društvu, osiguravati razvojne iskorake i povezivanje s globalnim obrazovnim i istraživačkim prostorom, kao i sinergijske učinke zajedničkog rada i suradnje. Srce potiče, a prema potrebi i omogućava, primjenu novih tehnologija i napredne e-infrastrukture i u cjelokupnom hrvatskom društvu.

Predvodnička uloga Srca u izgradnji napredne e-infrastrukture ostvaruje se i kroz kvalitetan i dostupan sustav podrške, obrazovanje i osposobljavanje korisnika za uporabu novih tehnologija te kroz prikupljanje i prenošenje znanja u području primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Time se šire spoznaje o mogućnostima informacijske i komunikacijske tehnologije i podiže razina i učinkovitost primjene takvih novih tehnologija u svim segmentima društva, posebno u istraživanjima i obrazovanju.

Strateški ciljevi i temeljne funkcije Srca

Trajni su strateški ciljevi djelovanja Srca:

- osigurati akademskoj zajednici, kao predvodničkom segmentu društva, ali i hrvatskom društvu u cjelini, pristup najnovijim tehnologijama i informacijskim uslugama
- osigurati svim ustanovama i pojedincima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja pouzdanu i održivu informacijsku i komunikacijsku infrastrukturu i usluge, kao temelj za njihovo svakodnevno djelovanje i rad
- podržati inovativnu i učinkovitu primjenu informacijskih tehnologija u društvu, a posebno u znanosti i obrazovanju kroz kvalitetan i dostupan sustav podrške, obrazovanja i osposobljavanja korisnika za uporabu novih tehnologija
- osigurati da se informacijske i komunikacijske tehnologije jednostavno, učinkovito i svestrano koriste u procesima obrazovanja, istraživanja i poslovanja Sveučilišta u Zagrebu
- prikupljati i dijeliti znanje o informacijskim i komunikacijskim tehnologijama i njihovoj primjeni kroz suradnju i okupljanje zajednice.

Polazeći od aktualnih potreba korisnika, aktualnog stanja u okruženju i pozicije Srca, mogu se prepoznati tri temeljne funkcije Srca:

- središnje čvorište e-infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja i Sveučilišta u Zagrebu
- ekspertno središte za ICT
- središte za obrazovanje i podršku u području primjene ICT-a.

UNUTARNJE USTROJSTVO, UPRAVLJANJE I POSLOVANJE

Unutarnje ustrojstvo

Prema Statutu i Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Srca, temeljne ustrojstvene jedinice Srca su sektori. Sektori se ustrojavaju u skladu s aktualnim načelima podjele znanja, kompetencija i poslovnih procesa povezanih s izgradnjom, održavanjem i uporabom moderne računalne, komunikacijske, posredničke, podatkovne i informacijske infrastrukture (e-infrastrukture). Sektori predstavljaju temelj sustava upravljanja znanjem i stručne hijerarhije zaposlenika Srca. Srce ima **devet temeljnih ustrojstvenih jedinica**:

- Ravnateljstvo Srca
- Sektor za središnju infrastrukturu i sustave
- Sektor za mrežne i komunikacijske sustave
- Sektor za računalne sustave
- Sektor za posredničke sustave i podatkovne usluge
- Sektor za informacijske sustave
- Sektor za obrazovne usluge
- Sektor za podršku korisnicima
- Sektor za poslovanje.

Unutar sektora formirane su službe i odjeli, a prema potrebi formiraju se uredi i odsjeci.

Upravljanje

U skladu sa Statutom Srca u upravljanju Srcem sudjeluju Upravno vijeće, Ravnatelj, Kolegij i Stručno vijeće Srca. Mjerodavnost, odgovornosti, prava i obveze navedenih tijela propisane su Statutom i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Srca.

Upravno vijeće Srca imenovano je na 2. sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu u 346. akademskoj godini (2014./2015.) održanoj 28. listopada 2014. godine. Upravno vijeće djeluje u sastavu:

- prof. dr. sc. Damir Kalpić, predsjednik Upravnog vijeća, redoviti profesor na Fakultetu elektrotehnike i računarstva
- red. prof. art. Mladen Janjanin, prorektor Sveučilišta u Zagrebu
- prof. dr. sc. Vjeran Strahonja, dekan Fakulteta organizacije i informatike
- Ružica Vučić, dipl. ing., načelnica Odjela za informacijsku infrastrukturu sustava visokog obrazovanja u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i sporta
- Dragan Janjušević, dipl. ing., voditelj Odjela za podatkovne centre u Srcu

Kolegij Srca čine ravnatelj, zamjenik i pomoćnici ravnatelja, a Stručno vijeće čine članovi Kolegija i predstojnici svih sektora.

Stručno vijeće Srca djeluje u sastavu:

- dr. sc. Zoran Bekić, ravnatelj
- Ivan Marić, dipl. ing., zamjenik ravnatelja
- Dobriša Dobrenić, dipl. ing., pomoćnik ravnatelja za računalnu i mrežnu infrastrukturu
- mr. sc. Miroslav Milinović, pomoćnik ravnatelja za informacijsku i posredničku infrastrukturu
- Sandra Kučina Softić, dipl. ing., pomoćnica ravnatelja za obrazovanje i podršku korisnicima
- Vladimir Braus, dipl. ing., pomoćnik ravnatelja za razvoj i unapređenje kvalitete
- mr. sc. Milena Mrkonjić, pomoćnica ravnatelja za poslovanje
- mr. sc. Damir Danijel Žagar, predstojnik Sektora za središnju infrastrukturu i sustave
- Mario Klobučar, dipl. ing., predstojnik Sektora za mrežne i komunikacijske sustave
- Emir Imamagić, dipl. ing., predstojnik Sektora za računalne sustave
- Mijo Đerek, dipl. ing., predstojnik Sektora za posredničke sustave i podatkovne usluge
- Denis Kranjčec, dipl. ing., predstojnik Sektora za informacijske sustave
- Sabina Rako, prof., predstojnica Sektora za obrazovne usluge
- Kruno Golubić, prof., predstojnik Sektora za podršku korisnicima.

Poslovanje

Poslovanje Srca organizirano je kao rad timova na nizu usluga i projekata grupiranih u **područja djelovanja** za koja su mjerodavni pojedini članovi Kolegija.

Za rad na trajnim poslovnim aktivnostima povezanim s **uslugama** koje Srce pruža korisnicima, formiraju se, u skladu s planovima rada Srca ili odlukama ravnatelja, stručni timovi – timovi usluga i imenuju se njihovi voditelji.

Za rad na privremenim, posebno razvojnim aktivnostima – **projektima**, formiraju se projektni timovi i imenuju se njihovi voditelji.

U organizacijskom smislu Srce stoga funkcionira kao ustanova matrične strukture u kojoj **ustrojstvene jedinice učinkovito surađuju na nizu usluga i projekata**. U takvoj organizaciji:

- sektori, službe i odjeli nositelji su znanja i kompetencija, brige za praćenje i implementaciju potrebnih informacijskih i komunikacijskih tehnologija, kao i brige za stručni razvoj zaposlenika
- sve se usluge i projekti Srca definiraju i ostvaruju prema načelima projektnog rada (jasno planiranje, definiranje i praćenje ciljeva i rezultata te vremenskih i resursnih okolnosti, rad u timovima), što rezultira konkretnim uslugama i rezultatima za konkretne korisnike
- za rad na svakoj od usluga Srca, kao i za izvođenje svakog projekta, formiraju se timovi u kojima sudjeluju zaposlenici s potrebnim kompetencijama iz različitih ustrojstvenih jedinica, a prema potrebi i vanjski suradnici.

USLUGE SRCA U 2016. GODINI

U 2016. godini popis usluga Srca sastoji se od 62 usluge:

Oznaka	Naziv usluge	Voditelj	Članovi tima
Upravljanje Srcem			
101-01-000	Upravljanje Srcem, rad Upravnog vijeća, Kolegija i Stručnog vijeća Srca	Zoran Bekić	članovi Kolegija i Stručnog vijeća Srca, Tamara Jurak, Bruna Földing, Snježana Korba Barbir
101-02-000	Ured za odnose s javnošću	Nataša Dobrenić	Gorana Kurtović
111-01-000	Ured za upravljanje projektima	Bruna Földing	Sandra Razbornik
111-02-000	Ured za kvalitetu i upravljanje znanjem	Vladimir Braus	Bruna Földing
111-03-000	Savjetodavne usluge	Ivan Marić	članovi Kolegija i Stručnog vijeća Srca
121-01-000	Ured za međunarodnu i međuinstitucionalnu suradnju	Sandra Razbornik	Zoran Bekić, Vlatko Grabovica, Ivan Marić
Računalna i mrežna infrastruktura			
201-01-000	Podatkovni centri Srca	Dragan Janjušević	Aida Horvatek Lončar, Stjepko Ivezić, Mario Klobučar, Goran Pašiček, Hrvoje Šute, Damir Danijel Žagar
201-02-000	CIX - Hrvatsko središte za razmjenu internetskog prometa	Mario Klobučar	Aida Horvatek Lončar, Stjepko Ivezić, Ivan Marić, Hrvoje Popovski
211-01-000	Mrežni operativni centar (NOC)	Mario Klobučar	Davorin Gabriel, Mirjana Gabriel, Stjepko Ivezić, Aida Horvatek Lončar, Zlatko Pavičić, Hrvoje Popovski, Neven Runac, Vedran Turkalj
211-04-000	Središnji računalni sustavi	Damir Danijel Žagar	Saša Drnjević, Dragan Janjušević, Antonio Kristanović, Ivor Milošević, Dubravko Sever
221-01-000	Intranet Srca	Damir Glavač	Zlatko Ćosić, Snježana Dolović, Antonio Kristanović, Neven Runac, Dubravko Sever, Zoran Smoljanović, Boris Trojan, Vedran Turkalj, Predrag Vujasinović
231-03-000	StuDOM - Centar potpore za mrežne infrastrukture studentskih domova	Tomislav Marić	Dragan Janjušević, Robert Maltarić, Dubravko Penezić, Ivan Rako, Zdenko Škiljan
231-04-000	Internetska telefonija (VoIP)	Davor Jovanović	Zlatko Ćosić, Jurica Zrna

Oznaka	Naziv usluge	Voditelj	Članovi tima
241-01-000	Sistemsko upravljanje poslužiteljima	Ivan Rako	Dobriša Dobrenić, Saša Drnjević, Nikola Garafolić, Damir Glavač, Dragan Janjušević, Antonio Kristanović, Zaviša Nikač, Ivor Milošević, Branimir Radić, Dubravko Sever, Davor Šarić, Zdenko Škiljan, Hrvoje Šute, Boris Trojan, Daniel Vrčić, Predrag Vujašinić, Jurica Zrna
241-02-000	Nadzor IT sustava	Emir Imamagić	Dragan Janjušević, Mario Klobučar, Antonio Kristanović, Zdenko Škiljan
241-03-000	Upravljanje sigurnošću IT sustava	Vedran Turkalj	Zaviša Nikač, Zdenko Škiljan
251-01-000	Računalni klaster Isabella	Emir Imamagić	Hrvoje Šute, Daniel Vrčić, Damir Danijel Žagar
251-02-000	CRO NGI - Hrvatska nacionalna grid-infrastruktura	Emir Imamagić	Dobriša Dobrenić, Hrvoje Šute, Daniel Vrčić, Damir Danijel Žagar
251-03-000	Računarstvo u oblacima	Damir Danijel Žagar	Dobriša Dobrenić, Emir Imamagić, Ivor Milošević, Ivan Rako, Neven Runac, Dubravko Sever
Informacijska i posrednička infrastruktura			
301-01-000	AAI@EduHr - autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja	Mijo Đerek	Matija Lovrić, Miroslav Milinović, Dubravka Orešković, Dubravko Penezić, Denis Stančer, Dubravko Vončina, Nikola Garafolić, Branimir Radić, Ivan Rako
301-02-000	<i>eduroam – roaming pristup mreži</i>	Dubravko Penezić	Miroslav Milinović, Dubravka Orešković
311-01-000	Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU)	Denis Kranjčec	Jasenka Anzil, Krunoslav Cokol, Siniša Čosić, Matija Kranjčina, Dubravka Lelas, Hana Miljanić, Boris Matijašević, Ognjen Orel, Marija Popovski, Andreja Radović, Kristijan Salaj, Gordana Smolić-Ročak, Martina Starman, Martina Šarić, Karlo Tomašić
311-02-000	Razvoj i održavanje informacijskog sustava Mozvag	Denis Kranjčec	Jasenka Anzil, Krunoslav Cokol, Siniša Čosić, Matija Kranjčina, Dubravka Lelas, Hana Miljanić, Boris Matijašević, Ognjen Orel, Marija Popovski, Andreja Radović, Kristijan Salaj, Gordana Smolić-Ročak, Martina Starman, Martina Šarić, Karlo Tomašić
311-03-000	Informacijski sustav studentskih prava (ISSP)	Nenad Milanović	Ana Fox, Stjepko Hunjet, Marena Markasović, Andreja Radović, Dunja Radović, Goran Šoškić
311-04-000	Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK)	Nenad Milanović	Ana Fox, Stjepko Hunjet, Marena Markasović, Goran Šoškić,

Oznaka	Naziv usluge	Voditelj	Članovi tima
311-05-000	Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)	Ognjen Orel	Jasenka Anzil, Krunoslav Cokol, Siniša Čosić, Denis Kranjčec, Matija Kranjčina, Dubravka Lelas, Boris Matijašević, Hana Miljanić, Ognjen Orel, Marija Popovski, Kristijan Salaj, Gordana Smolić-Ročak, Martina Starman, Martina Šarić, Karlo Tomašić
312-01-000	Razvoj i održavanje informacijskih sustava MZOS-a	Nenad Milanović	Ana Fox, Marena Markasović, Dunja Radović
321-01-000	Domus - udomljavanje internetskih servisa	Nino Katić	Dragan Janjušević, Igor Lukšić, Ivan Rako, Dubravko Vončina
321-02-000	SrceApps – kolaboracijski alati	Miro Mačinković	Nikola Garafolić, Denis Stančer, Hrvoje Šute
331-01-000	Podatkovne usluge i digitalni repozitoriji	Draženko Celjak	Marko Cundeković, Mijo Đerek, Ljiljana Jertec, Nino Katić, Miroslav Milinović, Domagoj Ulamec, Alen Zubić
341-01-000	Informacijski i kolaboracijski sustavi Srca	Denis Stančer	Draženko Celjak, Mijo Đerek, Nino Katić, Miro Mačinković, Dubravko Penezić, Krešimir Raič
Obrazovanje i podrška korisnicima			
401-01-000	Tečajevi Srca – osnovni obrazovni programi	Irena Jandrić	Ana Čorić Samardžija, Krno Golubić, Dominik Kenđel, Suzana Kikić, Gorana Kurtović, Nada Majzel, David Mecner, Vedran Mušica, Vlasta Pavičić, Sabina Rako
401-02-000	Napredni obrazovni programi	Irena Jandrić	Suzana Kikić, Vlasta Pavičić
401-03-000	Obrazovni programi za IT specijaliste	Sabina Rako	Darko Culej, Mirjana Gabriel, Krno Golubić, Suzana Kikić, Nada Majzel, Vlasta Pavičić, Zlatko Pavičić
401-04-000	Obrazovni programi u području statistike	Sabina Rako	Andreja Radović
411-01-000	Ispitni centri	Sabina Rako	Darko Culej, Nada Majzel, Krešimir Raič
421-01-000	Centar za e-učenje	Sandra Kučina Softić	Zoran Bekić, Tamara Birkić, Ana Čorić Samardžija, Kristina Golem, Ante Jurjević, Zvonko Martinović, Vedran Mušica, Tona Radobolja
421-02-000	Sustavi za učenje na daljinu	Zvonko Martinović	Tamara Birkić, Ana Čorić Samardžija, Kristina Golem, Ante Jurjević, Sandra Kučina Softić, Vedran Mušica, Zaviša Nikač, Tona Radobolja
431-01-000	Učionice i tehnička potpora događanjima	Goran Trutanić	Darko Culej, Neven Runac
431-02-000	Javni prostori Srca i potpora događanjima	Suzana Kikić	Kristina Golem

Oznaka	Naziv usluge	Voditelj	Članovi tima
431-03-000	Webinari i videokonferencije	Zvonko Martinović	Darko Culej, Kristina Golem, Vedran Mušica, Goran Trutanić
441-01-000	Helpdesk Srca	Mirjana Gabriel	Željka Batić, Iva Jarec, Krešimir Raič
445-01-000	Obavještanje korisnika	Kruno Golubić	Nataša Dobrenić, Mirjana Gabriel, Gorana Kurtović, David Mecner, Ivor Milošević, Jasmina Plavac
445-02-000	Javni web i web-stranice usluga Srca	Jasmina Plavac	Nino Katić, Gorana Kurtović, Matija Lovrić, Igor Lukšić, Domagoj Ulamec
445-03-000	Promotivne aktivnosti Srca	Nataša Dobrenić	Gorana Kurtović
451-01-000	Knjižnica Srca	Ljiljana Jertec	Kruno Golubić
461-01-000	Distribucijski centar za Microsoftove proizvode	Iva Jarec	Antonio Kristanović, Igor Lukšić, Boris Trojan
E-infrastruktura Sveučilišta u Zagrebu			
501-01-000	Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu	Robert Maltarić	Tomislav Marić, Goran Pašiček, Dubravko Penezić
501-02-000	Mrežni operativni centar (NOC) kampusa Borongaj	Goran Pašiček	Robert Maltarić, Tomislav Marić, Hrvoje Popovski
502-01-000	Informatička podrška Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu	Mladen Vedriš	Mirjana Gotić, Hrvoje Kancir, Jura Kapustić, Nino Katić, Zlatko Pavičić, Ivan Rako, Neven Runac, Boris Trojan
511-01-000	Informacijski sustavi Sveučilišta u Zagrebu	Mladen Vedriš	Mirjana Gotić, Dragan Janjušević, Jura Kapustić, Igor Lukšić, Miro Mačinković, Branimir Radić
521-01-000	Ured za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu	Sandra Kučina Softić	Zoran Bekić
Poslovanje Srca			
701-01-000	Financije i računovodstvo	Dubravka Klibert Dobrić	Matija Cerovski, Slavica Markić, Marica Rupčić, Klara Svetec
701-02-000	Evidentiranje imovine	Dubravka Klibert Dobrić	Dario Ćosić, Slavica Markić, Stojan Popovski, Klara Svetec
702-01-000	Nabava	Karola Božinova	
711-01-000	Pravni poslovi	Tamara Jurak	
711-02-000	Upravljanje ljudskim potencijalima	Vesna Kajiš	Snježana Dolović
711-03-000	Administrativni poslovi	Snježana Korba Barbir	Bruna Földing, Dario Ćosić, Snježana Dolović
711-04-000	Pisarnica	Snježana Korba Barbir	Dario Ćosić, Snježana Dolović
721-01-000	Održavanje zgrade, sustava i postrojenja u zgradi	Mario Peček	Tomislav Cmuk, Kata Dejanović, Danijel Gašpić, Robert Jurić, Matija Marić, Stjepan Mikulić
721-02-000	Čišćenje	Mario Peček	Alenka Grebenić, Ivana Kravarščan, Marina Mohenski, Kristina Pek

Oznaka	Naziv usluge	Voditelj	Članovi tima
721-03-000	Fizička i tehnička zaštita zgrade	Mario Peček	Tomislav Cruk, Kata Dejanović, Danijel Gašpić, Robert Jurić, Matija Marić, Stjepan Mikulić

U odnosu na 2015. godinu, broj usluga Srca u 2016. godini manji je za tri usluge.

Dvije su usluge promijenile svoje nazive: 201-01-000 Podatkovni centri Srca (prije: 201-01-000 Računalno-komunikacijska hala) i 401-04-000 Obrazovni programi u području statistike (prije: 401-04-000 Obrazovni programi u području statistike i referalni centar za programski sustav SAS).

U 2016. godini bit će pokrenut projekt razvoja Informacijskog sustava znanosti (CroRIS). Jedan od očekivanih rezultata toga projekta je uspostava nove usluge u okviru koje će Srce održavati, udomiti i nastaviti razvijati Informacijski sustav znanosti (CroRIS).

Ovim planom rada predviđeno je i otvaranje novih radnih mjesta, o čemu je Srce krajem 2015. godine obavijestilo i Ministarstvo znanosti i obrazovanja i sporta. Potreba za novim radnim mjestima proizlazi iz višegodišnjeg kontinuiranog rasta broja informacijskih i drugih infrastrukturnih sustava, rasta funkcionalnosti i mogućnosti tih sustava sukladno zahtjevima korisnika te porasta broja institucija i broja pojedinačnih korisnika svih usluga Srca, a bez bilo kakvih novih zapošljavanja.

O potrebi otvaranja novih radnih mjesta u Srcu višekratno su raspravljala savjetodavna tijela najvažnijih e-infrastrukture koja imenuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta: Savjet i Vijeće ISVU-a, Savjet Hrvatske nacionalne grid-infrastrukture CRO NGI te Savjet AAI@EduHr. Sva navedena tijela zaključila su da Srce treba zatražiti odobravanje dodatnih radnih mjesta kako bi se osigurao kontinuitet rada infrastrukturnih sustava u nadležnosti Srca i kvaliteta usluga Srca.

Plan zapošljavanja temeljen na minimalnom broju potrebnih zapošljavanja nalazi se u sedmom poglavlju (tablica *Okvirna razrada potrebnih resursa po uslugama i značajnim projektima*).

Interne usluge

U poglavljima koja slijede (*2. Računalna i mrežna infrastruktura, 3. Informacijska i posrednička infrastruktura, 4. Obrazovanje i podrška korisnicima, 5. E-infrastruktura Sveučilišta u Zagrebu*) prema područjima djelovanja razrađen je plan rada za svaku od usluga Srca koje osiguravaju postizanje ciljeva djelovanja Srca te rezultate vidljive i neposredno dostupne korisnicima.

Osim usluga koje su opisane u tim poglavljima, u Srcu postoji čitav niz internih usluga, uobičajenih i potrebnih za funkcioniranje svakog poslovnog sustava pa tako i Srca:

- 101-01-000 Upravljanje Srcem, rad Upravnog vijeća, Kolegija i Stručnog vijeća Srca
- 101-02-000 Ured za odnose s javnošću Srca
- 111-01-000 Ured za upravljanje projektima
- 111-02-000 Ured za kvalitetu i upravljanje znanjem
- 121-01-000 Ured za međunarodnu i međuinstitucionalnu suradnju
- 431-02-000 Javni prostori Srca i potpora događanjima
- 445-03-000 Promotivne aktivnosti Srca
- 451-01-000 Knjižnica Srca
- 701-01-000 Financije i računovodstvo
- 701-02-000 Evidentiranje imovine

702-01-000 Nabava
711-01-000 Pravni poslovi
711-02-000 Upravljanje ljudskim potencijalima
711-03-000 Administrativni poslovi
711-04-000 Pisarnica
721-01-000 Održavanje zgrade, sustava i postrojenja u zgradi
721-02-000 Čišćenje
721-03-000 Fizička i tehnička zaštita zgrade

Te su usluge uključene u okvirnu razradu potrebnih resursa u 2016. godini u okviru sedmog poglavlja (7. *Financijski plan*).

2. RAČUNALNA I MREŽNA INFRASTRUKTURA

Područje računalne i mrežne infrastrukture objedinjava projektiranje, izgradnju i održavanje modernih mrežnih, komunikacijskih i računalnih sustava te napredne računalne sustave posebne namjene.

Dva **podatkovna centra Srca**, koji se nalaze u zgradi Srca u ulici Josipa Marohnića 5 (DC Srce 1) i u objektu 210 u kampusu Borongaj (DC Srce 2) predstavljaju **temeljnu infrastrukturu** Srca sa složenim mrežnim, energetske, klimatizacijskim, protupožarnim i drugim sustavima. Ta je infrastruktura osposobljena za prihvatanje svih računalnih i komunikacijskih resursa potrebnih za pouzdano funkcioniranje e-infrastrukture akademske i znanstvene zajednice te zajedno sa stručnim kadrovima Srca predstavlja jedinstveni resurs u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Uspostavom novog podatkovnog centra DC Srce 2 u kampusu Borongaj, stvoreni su preduvjeti za osiguravanje kontinuiteta poslovanja svih ključnih servisa Srca u incidentnim situacijama.

U oba podatkovna centra uspostavljeni su središnji mrežni i računalni sustavi koji su osnova za rad drugih usluga Srca. **Mrežni operativni centar** osigurava pouzdan rad mrežnih infrastrukture. **Sustav za virtualizaciju poslužitelja** omogućava učinkovitu uporabu velikog broja virtualnih poslužitelja prilagodljivih karakteristika. **Sustave za pohranu podataka** čine spremišta podataka visokih performansi i sustav za sigurnosnu pohranu i arhiviranje podataka.

Podatkovni centar DC Srce 1 udomi mrežne sustave od nacionalne važnosti, poput nacionalnog središta za razmjenu internetskog prometa **Croatian Internet eXchange (CIX)**. Vlada Republike Hrvatske krajem 2015. godine donijela je **Nacionalnu strategiju kibernetičke sigurnosti** u kojoj je u okviru cilja „A.3 Poticanje korištenja nacionalnog čvora za međusobnu razmjenu internetskog prometa pružatelja javnih komunikacijskih mreža i/ili usluga za davanje usluga korisnicima u RH“ Srce određeno za nositelja mjere „A.3.1 Izraditi i objaviti Preporuke za korištenje nacionalnog čvora za međusobnu razmjenu internetskog prometa, s posebnim osvrtom na prednosti njegova korištenje s aspekta sigurnosti razmjene internetskog prometa“. Tijekom prve polovice 2016. godine Srce će zajedno sa Zavodom za sigurnost informacijskih sustava i Hrvatskom regulatornom agencijom za mrežne djelatnosti, sunositeljima mjere A.3.1, pripremiti preporuke.

Podatkovni centar DC Srce 1 također je međunarodno čvorište **paneuropske akademske mreže GÉANT** – ulazne točke Interneta za hrvatsku akademsku zajednicu. U podatkovnom centru DC Srce 1, u svrhu učinkovitog upravljanja internetskim prometom, prisutni su sustavi važnih međunarodnih davatelja internetskih usluga.

Srce je izgradilo i podupire mrežne infrastrukture studentskih domova (StuDOM). U tijeku je njihova velika nadogradnja koja će se nastaviti i 2016. godine, posebno proširivanjem bežičnih mreža.

Za učinkovito sistemsko upravljanje velikim brojem i različitim vrstama fizičkih i virtualnih poslužitelja izgrađeni su i organizirani sustavi za automatsku instalaciju i upravljanje konfiguracijama, sustavi nadzora te sustavi koji pomažu u brizi o sigurnosti računalnih resursa na svim razinama. Ti sustavi u Srcu nadziru više od 200 poslužitelja i 180 HPC čvorova, sa sedam različitih operacijskih sustava. Za 2016. godinu predviđena je daljnja nadogradnja sustava

vatrozida, posebno s obzirom na uspostavu novog podatkovnog centra DC Srce 2 u kampusu Borongaj.

Centar za grid i napredno računarstvo, u kojem se istražuju i uspostavljaju napredni računalni sustavi, akademskoj zajednici pruža napredne računalne usluge za znanstvena istraživanja i druge razvojne potrebe.

Računalni klaster Isabella nastao je s ciljem omogućavanja svim zainteresiranim hrvatskim znanstvenicima pristup računalnom klasteru te rad na europskim projektima koji se koriste računalnim klasterima. Isabella danas osigurava računalnu okolinu visoke učinkovitosti s najvećim brojem korisnika zahtjevnog računanja u Hrvatskoj. S obzirom na to da je sustav u potpunosti iskorišten i da velik broj korisničkih poslova na sustavu stalno čeka izvođenje, potrebno je njegovo mrežno, sklopovsko i programsko proširenje. Isabella će tijekom 2016. godine biti proširena resursima nabavljenima za potrebe Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

Hrvatska nacionalna grid-infrastruktura (CRO NGI) cjelovita je raspodijeljena računalna okolina sastavljena od računalnih (procesorskih) i podatkovnih (diskovnih i tračnih) resursa smještenih u pet zemljopisno raspodijeljenih sjedišta u Republici Hrvatskoj. CRO NGI je zajednički resurs znanstvene i akademske zajednice i predstavlja temeljnu infrastrukturu za znanstvena istraživanja, primjenu novih tehnologija te povezivanje Hrvatske i hrvatskih znanstvenika u Europski istraživački prostor (*European Research Area*, ERA) i Europski prostor visokog obrazovanja (*European Higher Education Area*, EHEA). Koordinator toga sustava je Srce.

Dio grid-infrastrukture CRO NGI je certifikacijski autoritet SRCE CA koji članovima akademske i istraživačke zajednice osigurava međunarodno priznatu infrastrukturu digitalnih certifikata. CRO NGI je partner u novom projektu EGI-Engage u sklopu europskog programa Horizon 2020, a kao hrvatski predstavnik član je međunarodne organizacije EGI.eu (*European Grid Infrastructure Foundation*). U svibnju 2016. godine započinje nova faza projekta *EGI Core Activities* u okviru kojeg je organizacija EGI.eu odabrala Srce s partnerima iz Francuske i Grčke za nastavak održavanja središnjih servisa EGI.

Srce redovno od 2012. godine organizira Dan e-infrastrukture, okupljanje na kojem se razmjenjuju iskustva i raspravlja o izgradnji i svim elementima e-infrastrukture u Hrvatskoj. Taj je događaj izrastao iz Dana CRO NGI-ja koje je Srce redovito održavalo od 2009. godine.

Srce je predvodnik i u području „**računarstva u oblacima**” (*cloud*). U Srcu su osmišljene i uspostavljene dvije računalne infrastrukture prema obrascu „računarstva u oblacima” koje omogućavaju izvedbu trajnih i privremenih virtualnih poslužitelja. Pored svojih tehničkih prednosti, te računalne infrastrukture osigurale su konkretne uštede ustanovama iz akademske zajednice te istraživačkoj i akademskoj zajednici u cjelini. Za 2016. godinu predviđeno je osiguravanje kontinuiteta poslovanja sustava Virtual Private Server (VPS) u incidentnim situacijama.

Realizacijom projekta **izgradnje Hrvatskog znanstvenog i obrazovnog oblaka** (HR-ZOO), čiji je glavni cilj izgradnja računalnog i podatkovnog oblaka koji će biti temeljna sastavnica nacionalne e-infrastrukture, dugoročno će se osigurati održivost računalne i mrežne infrastrukture u nadležnosti Srca.

201-01-000 • PODATKOVNI CENTRI SRCA

Usluga **Podatkovni centri Srca** osigurava prostor s redundantnom mrežnom i energetskom infrastrukturom za smještaj računalne i komunikacijske opreme Srca. U okviru usluge osigurano je cjelovito upravljanje podatkovnim centrima, koordinacija poslova s korisnicima te definiranje i primjena zajedničkih pravila i procedura rada.

Usluga osigurava i prihvata računalno-komunikacijske opreme vanjskih korisnika značajne za rad drugih usluga Srca, za hrvatsku istraživačku i akademsku zajednicu ili općenito za hrvatske korisnike Interneta.

Srce raspolaže s dva podatkovna centra - podatkovnim centrom DC Srce 1 u zgradi Srca površine 182 m² u kojem je smješteno više od 150 poslužitelja te novim podatkovnim centrom DC Srce 2 u kampusu Borongaj površine 52 m² s desetak poslužitelja.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- koordinacija projektiranja, izgradnje i održavanja te uporabe i nadzora resursa podatkovnih centara (smještajni prostor, klimatizacija, napajanje i drugo)
- fizički i tehnički nadzor udomljene opreme
- neposredna fizička pomoć za udomljenu opremu
- osiguravanje pristupa udomljenoj opremi osobama koje je ovlastio korisnik usluge.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- proširenje postojećeg sustava udaljenog praćenja električnog opterećenja na cijeli podatkovni centar DC Srce 1.

URL: <http://www.srce.hr/podatkovni-centri/>

E-mail: podatkovni-centri@srce.hr

201-02-000 • CIX - HRVATSKO SREDIŠTE ZA RAZMJENU INTERNETSKOG PROMETA

CIX je središnje mjesto za uspostavu izravnih komunikacijskih kanala između hrvatskih davatelja internetskih usluga. Svrha je CIX-a izbjegavanje nepotrebnog prometa kroz treće mreže, poboljšanje kvalitete i sigurnosti komunikacija te smanjenje troškova hrvatskih davatelja internetskih usluga povezanih s međusobnom razmjenom podataka.

Uslugama CIX-a koristi se 28 članica – davatelja internetskih usluga. Svaki se mjesec kroz CIX razmijeni oko 3.500 TB podataka, odnosno više od 40 PB podataka godišnje.

Korisnici usluge

Korisnici su pravne osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- projektiranje, izgradnja i održavanje mrežne infrastrukture CIX-a
- implementiranje novih mrežnih usluga za potrebe članica CIX-a
- podrška članicama CIX-a i radu Vijeća CIX-a.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uspostava sekundarne lokacije CIX-a
- unapređenje, dorada sadržaja i novi dizajn javnog i internog *web*-sjedišta CIX-a
- izrada i objava Preporuka za korištenje nacionalnog čvora za međusobnu razmjenu internetskog prometa (kao dio poslova Srca u okviru provedbe Nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti).

URL: <http://www.srce.hr/cix/>

E-mail: cix@srce.hr

211-01-000 • MREŽNI OPERATIVNI CENTAR SRCA (NOC)

Mrežni operativni centar Srca (NOC) osigurava pouzdan rad mrežnih i domenskih infrastrukture. Usluga uključuje konzultacije za korisnike te eksperimentalnu primjenu novih mrežnih tehnologija i usluga u Srcu i cijeloj akademskoj i istraživačkoj zajednici.

Mrežna infrastruktura Srca kojom upravlja Mrežni operativni centar Srca sastoji se od više od 50 mrežnih uređaja i 125 VLAN-ova, a godišnji mrežni promet između Srca i Interneta iznosi više od 1.000 TB. Mrežni operativni centar Srca (NOC) administrira ukupno 660 domenskih zona.

Korisnici usluge

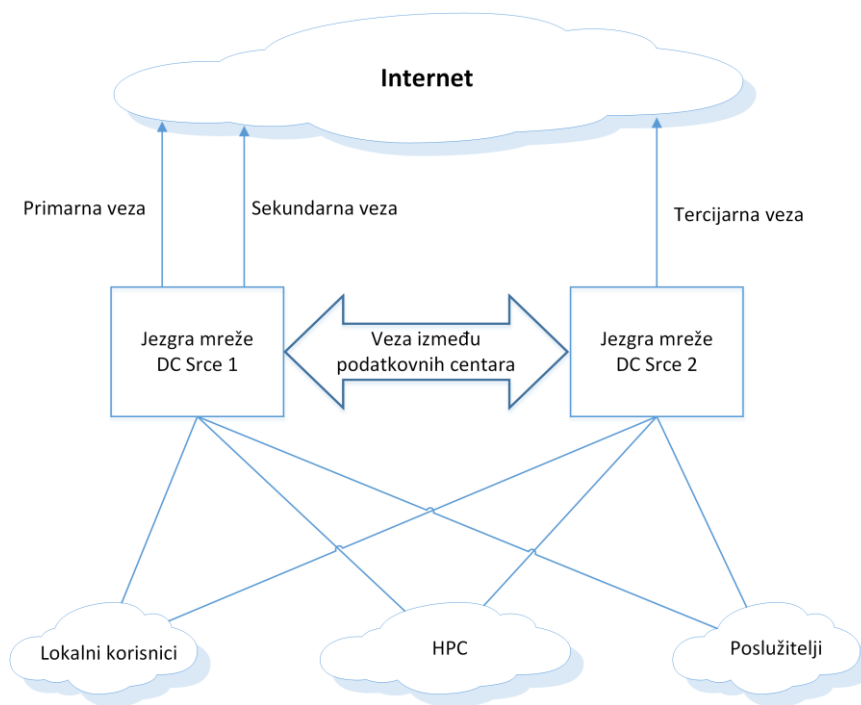
Usluge i projekti Srca, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- projektiranje, izgradnja i održavanje mrežnih infrastrukture
- organiziranje i administriranje domenskih infrastrukture
- implementiranje novih mrežnih usluga
- održavanje IP adresa i VLAN-ova.

URL: <http://www.srce.hr/noc/>

E-mail: noc@srce.hr



Topologija jezgre mreže Srca

211-04-000 • SREDIŠNJI RAČUNALNI SUSTAVI

Usluga **Središnji računalni sustavi** osigurava temeljnu računalnu infrastrukturu uslugama i projektima Srca. Središnje računalne sustave čine središnji sustav za virtualizaciju poslužitelja, spremišna mreža te sustav za sigurnosnu pohranu i arhiviranje podataka.

Središnji sustav za virtualizaciju poslužitelja omogućava uporabu virtualnih poslužitelja u skladu s aktualnim potrebama korisnika. Sustav osigurava pouzdano, fleksibilno i učinkovito upravljanje i uporabu računalnih resursa Srca.

Središnji sustav za virtualizaciju poslužitelja sastoji se od dvaju klastera s ukupno više od 200 procesorskih jezgri i 2 TB radne memorije. Sustav može podržati oko 200 virtualnih poslužitelja u standardnoj konfiguraciji (četiri virtualna procesora i 8 GB radne memorije).

Spremišna mreža osigurava resurse za potrebe pohrane i neposredne uporabe podataka na sustavima Srca kojima je prostor dodijeljen.

Spremišna mreža raspolaže s redundantnim i organizacijski fleksibilnim diskovnim spremištima na više razina, ukupnog kapaciteta većeg od 400 TB.

Središnji sustav za sigurnosnu pohranu i arhiviranje podataka osigurava pohranu i povrat podataka u slučaju gubitka originala te arhiviranje podataka.

Sustav se sastoji od automatske tračne knjižnice sa 16 tračnih uređaja i više od 600 spremnika za magnetske medije, ukupnog raspoloživog kapaciteta od preko 1 PB.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca.

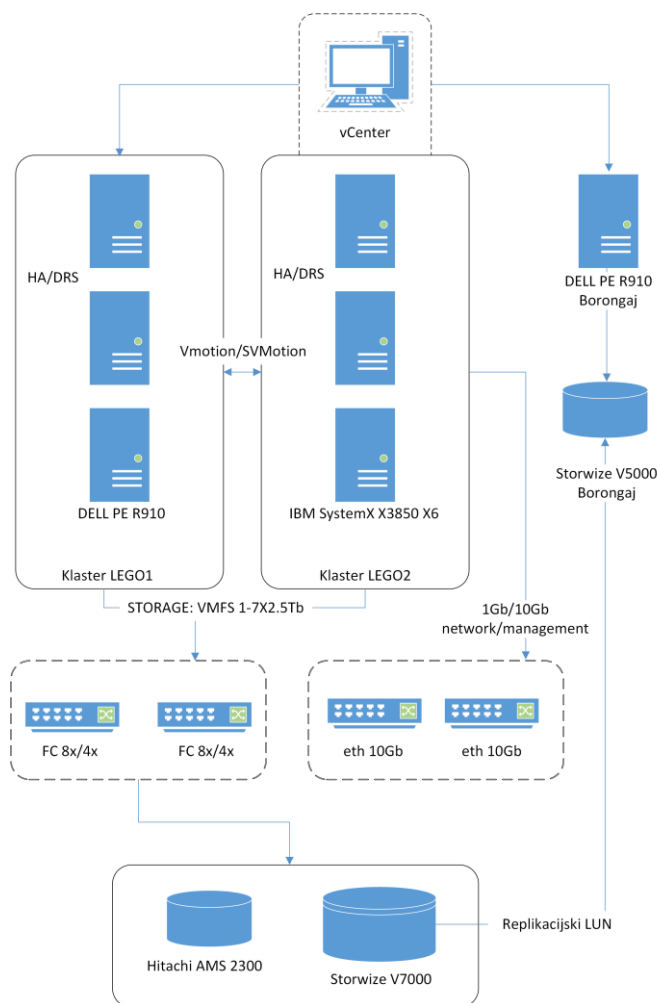
Redovne aktivnosti

- sistemsko upravljanje i nadzor rada svih sklopovskih i programskih elemenata sustava
- svakodnevna ručna ili automatska pohrana kopija odabranih podataka klijenata
- redovito polugodišnje arhiviranje podataka i čuvanje arhiviranih kopija na magnetskim medijima u Srcu i na izdvojenoj lokaciji
- stručna pomoć i suradnja s administratorima poslužitelja koji se koriste sustavima te rješavanje zahtjeva za uporabom resursa sustava
- nabava sklopovlja i programske podrške za osiguravanje usluge
- osiguravanje kontinuirane nadogradnje svih programskih komponenti sustava.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- odabir i izvedba programske podrške za sigurnosnu pohranu podataka
- uspostava treće lokacije sustava za oporavak od posljedica havarije
- uspostava središnjeg sustava za posluživanje datoteka.

E-mail: sys@srce.hr



Središnji virtualizacijski sustav Srca

221-01-000 • INTRANET SRCA

Intranet Srca omogućava uporabu računalnih resursa zaposlenicima, internim servisima i aplikacijama Srca, uz odgovarajuću podršku korisnicima tih resursa.

Intranet Srca sastoji se od 17 poslužitelja, dvjestotinjak osobnih računala i pedesetak pisača.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca.

Redovne aktivnosti

- instaliranje i održavanje središnjih sustava intraneta (sustav elektroničke pošte, sustav za antivirusnu zaštitu, sustav za upravljanje osobnim računalima i drugom korisničkom opremom)
- instaliranje i održavanje osobnih računala i druge korisničke opreme
- održavanje klijentskih komponenti VPN-a Srca
- podrška korisnicima pri korištenju mobilne telefonije i mobilnog pristupa Internetu.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- unapređenje provođenja softverskih nadogradnji prelaskom sa sustava Windows Server Update Services (WSUS) na sustav System Center Configuration Manager (SCCM).

E-mail: intranet@srce.hr

231-03-000 • StuDOM – CENTAR POTPORE ZA MREŽNE INFRASTRUKTURE STUDENTSKIH DOMOVA

Usluga **StuDOM - Centar potpore za mrežne infrastrukture studentskih domova** pruža stručnu potporu studentskim centrima pri projektiranju, izgradnji i održavanju mrežnih infrastrukture studentskih domova.

Jedinstvenu računalnu, mrežnu i posredničku infrastrukturu StuDOM, koja opslužuje više od 10.000 studenata u 12 studentskih domova u šest hrvatskih gradova, čini središnja infrastruktura smještena u Srcu i mrežne infrastrukture studentskih domova.

Korisnici usluge

Korisnici su ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Redovne aktivnosti

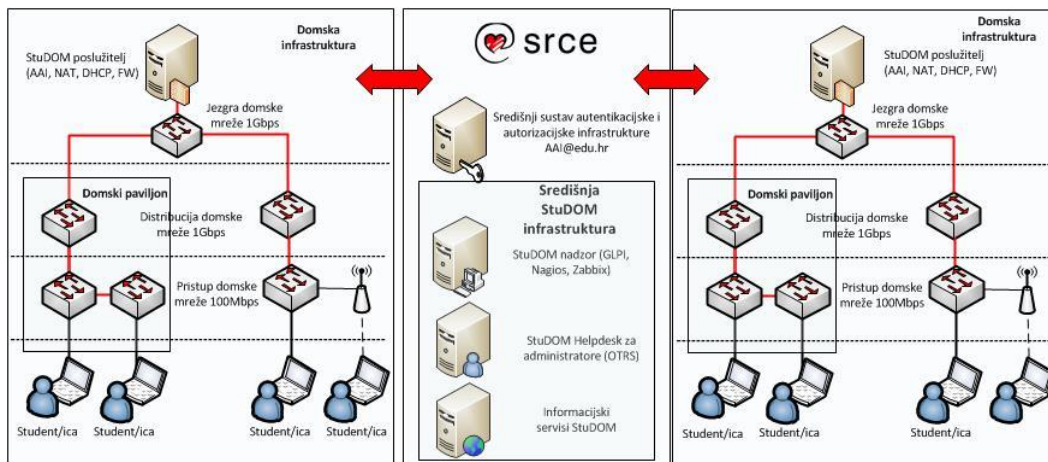
- projektiranje, izgradnja i održavanje središnjih sistemskih i informacijskih servisa StuDOM-a
- pripremanje i distribuiranje programskih paketa za poslužitelje StuDOM-a, smještene u studentskim centrima
- pružanje izobrazbe i stručne podrške IT osoblju ustanova uključenih u uslugu
- savjetodavno-konzultantski poslovi za Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta kao i za studentske centre u vezi sa smještajnim kapacitetima studentskih centara u Hrvatskoj.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- zamjena dotrajale mrežne opreme u studentskim domovima u Rijeci i Zagrebu
- proširenje bežične mreže u Rijeci dodatnim pristupnim točkama.

URL: <http://www.srce.hr/studom/>

E-mail: studom@srce.hr



Logička shema infrastrukture StuDOM

231-04-000 • INTERNETSKA TELEFONIJA (VoIP)

Usluga **Internetska telefonija (VoIP)** omogućava sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu pouzdanu glasovnu komunikaciju temeljenu na fiksnoj IP telefoniji.

Uslugu koriste Rektorat Sveučilišta u Zagrebu, Srce i četiri sastavnice Sveučilišta u kampusu Borongaj.

Korisnici usluge

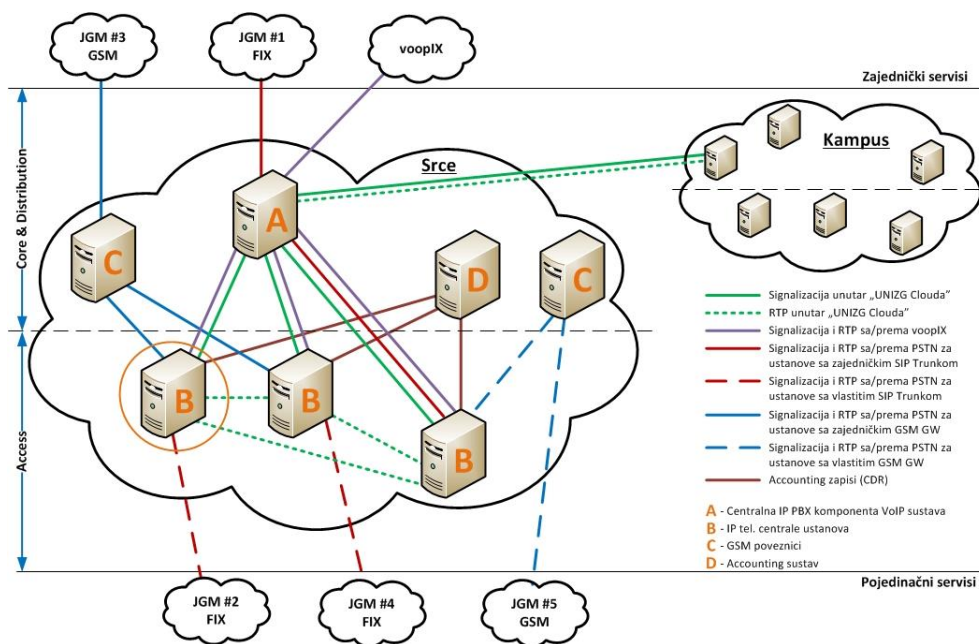
Korisnik usluge je Sveučilište u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

- sistemsko i aplikacijsko održavanje središnjih komponenti infrastrukture VoIP
- održavanje korisničkih uređaja, dodavanje novih korisnika i potrebnih funkcionalnosti za korisnike IP telefonije
- održavanje pouzdane povezanosti ustanova koje koriste uslugu VoIP s davateljima pristupa fiksnoj i mobilnoj javnoj govornoj mreži
- održavanje pouzdane povezanosti IP telefonije ustanova koje koriste uslugu VoIP sa sustavom vooplX
- pružanje stručne pomoći za IT osoblje ustanova.

URL: <http://www.srce.hr/voip/>

E-mail: voip@srce.hr



Sustav IP telefonije u Srcu

241-01-000 • SISTEMSKO UPRAVLJANJE POSLUŽITELJIMA

Usluga **Sistemske upravljanje poslužiteljima** planira, instalira i održava poslužitelje za potrebe Srca i drugih ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te osigurava pouzdan i učinkovit rad poslužitelja u svojoj nadležnosti.

U okviru usluge održava se više od 200 poslužitelja za potrebe usluga i projekata Srca te više od 20 poslužitelja na devet ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca te ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

- planiranje ustroja poslužitelja
- instalacija i sistemske održavanje poslužitelja.

URL: <http://www.srce.hr/sys/>

E-mail: sys@srce.hr

241-02-000 • NADZOR IT SUSTAVA

Usluga **Nadzor IT sustava** osigurava sustavan nadzor rada računalno-komunikacijske opreme i sustava Srca i drugih ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti. Usluga omogućava praćenje i bilježenje operativnih i tehničkih podataka o računalnoj opremi, pravovremeno uočavanje problema u sustavima i analizu učinkovitosti sustava.

Korisnici usluge

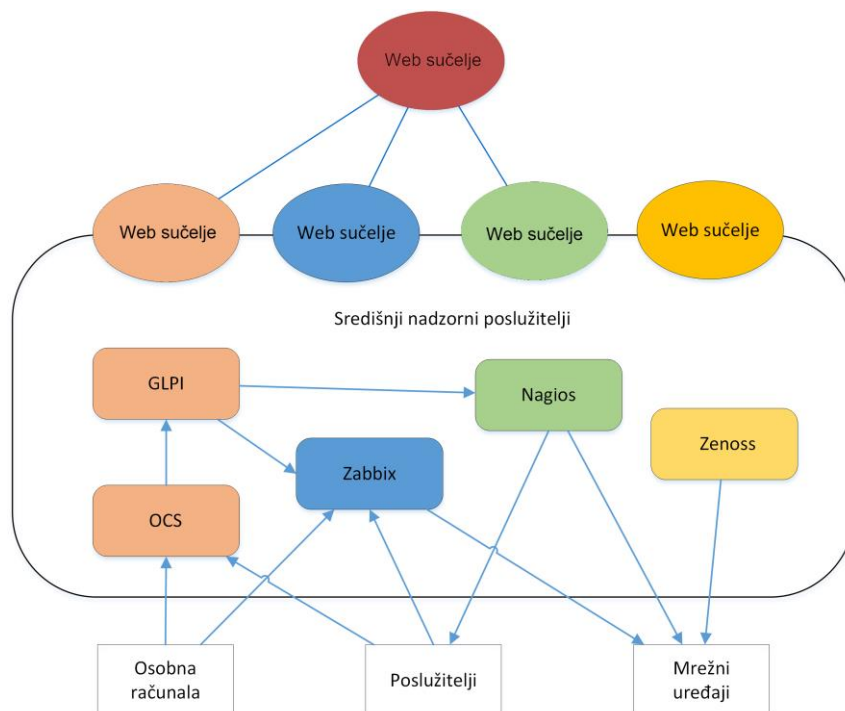
Korisnici su usluge i projekti Srca te ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

- projektiranje, izgradnja i održavanje nadzornih sustava
- razvoj novih nadzornih senzora za systemske servise
- planiranje i uspostava sustava za nadzor u Srcu i ustanovama koje koriste uslugu.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/mon/>

E-mail: mon@srce.hr



Nadzor IT sustava u Srcu

241-03-000 • UPRAVLJANJE SIGURNOSTU IT SUSTAVA

Usluga **Upravljanje sigurnošću IT sustava** osigurava normativno, organizacijsko i tehničko okruženje potrebno za upravljanje sigurnošću i siguran rad IT sustava u Srcu, osigurava reviziju i nadzor informacijske sigurnosti te upravlja incidentima.

U nadzor u okviru usluge uključeni su svi računalno-komunikacijski resursi na mreži Srca, njih više od sedam stotina.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca.

Redovne aktivnosti

- predlaganje promjena sigurnosne politike IT sustava Srca i koordiniranje implementacije sigurnosne politike
- koordiniranje praćenja stanja sigurnosti
- revizija informacijske sigurnosti u Srcu
- upravljanje sigurnosnim incidentima
- osiguravanje komunikacije povezane s neprimjerenim ponašanjem korisnika iz mreže Srca i prema sustavima Srca
- projektiranje, izgradnja i održavanje sigurnosnih sustava
- osmišljavanje, stvaranje i održavanje odgovarajućih internih i javnih obrazovnih sadržaja o sigurnoj uporabi IT sustava.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uspostava sustava za provjeru i praćenje vidljivosti IP servisa na mreži
- analiza i proširenje sustava vatrozida u Srcu.

URL: <http://www.srce.hr/sigurnost-it-sustava/>

E-mail: tihi@srce.hr

251-01-000 • RAČUNALNI KLASTER ISABELLA

Usluga **Računalni klaster Isabella** osigurava računalno okruženje visoke učinkovitosti za zahtjevna znanstvena računanja.

Klaster ima više od 700 procesorskih jezgri, kao i više od 200 TB diskovnog prostora. Uslugu koristi sedamdesetak istraživačkih projekata i više od 200 individualnih korisnika.

Korisnici usluge

Korisnici su fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

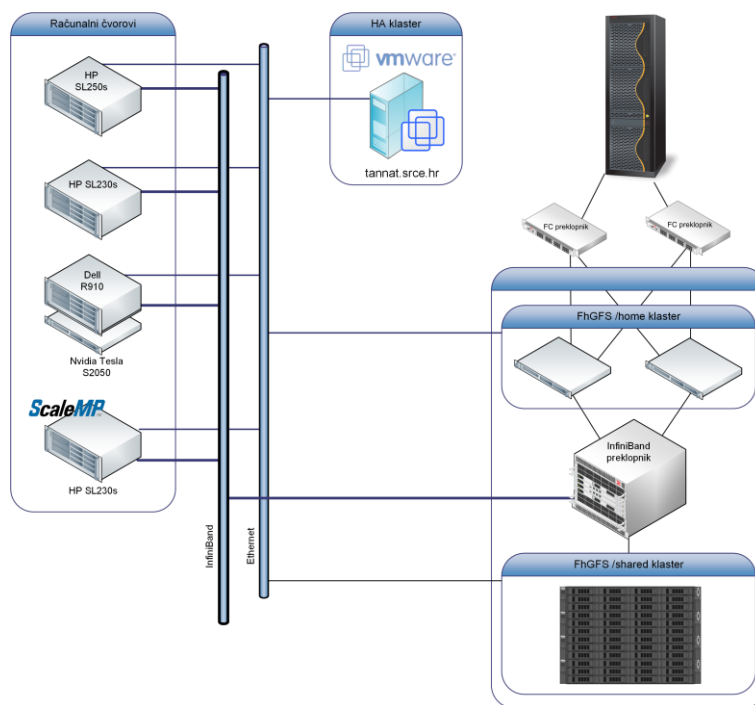
- projektiranje, izgradnja i održavanje klastera
- pružanje stručne podrške korisnicima usluge.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uspostava računalnog klastera za potrebe Ministarstva zaštite okoliša i prirode.

URL: <http://www.srce.hr/isabella/>

E-mail: isabella@srce.hr



Računalni klaster Isabella

251-02-000 • CRO NGI – HRVATSKA NACIONALNA GRID-INFRASTRUKTURA

Usluga **CRO NGI** osigurava raspodijeljeno računalno okruženje s visokom propusnošću za zahtjevna znanstvena računanja.

CRO NGI je povezan s najvećim svjetskim grid-projektom EGI (*European Grid Initiative*) čime je korisnicima CRO NGI-ja omogućen, i pristup resursima tog projekta, i općenito uključivanje u prostor ERA (*European Research Area*).

Korisnicima usluge na raspolaganju je osam klastera raspoređenih u pet grid-sjedišta s više od 1800 procesorskih jezgri, 36 grafičkih procesora i više od 200 TB diskovnog prostora.

Korisnici usluge

Korisnici su fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

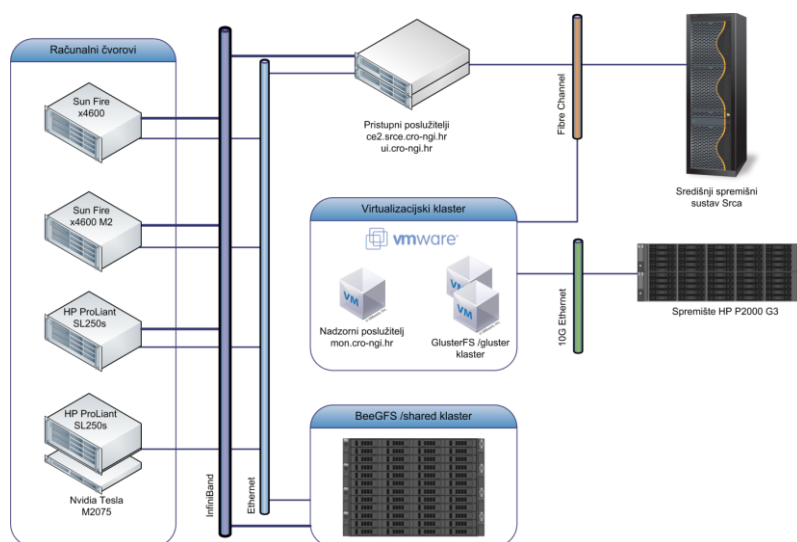
Redovne aktivnosti

- poslovi koordinatora CRO NGI-ja u skladu s Pravilnikom o ustroju i načinu rada nacionalne grid-infrastrukture CRO NGI
- projektiranje, izgradnja i održavanje središnjih komponenti CRO NGI-ja i pet grid-sjedišta: u Osijeku (UNIOS-ETFOS), Rijeci (UNIRI-GRADRI), Splitu (UNIST-FESB) i Zagrebu (IRB, UNIZG-Srce)
- održavanje jednog sjedišta europske grid-infrastrukture EGI (*European Grid Infrastructure*) u Srcu i koordinacija održavanja sjedišta u Splitu (FESB) i Zagrebu (IRB)

- pružanje stručne podrške korisnicima sustava CRO NGI i EGI pri uporabi klastera, grida i ostalih naprednih tehnologija zahtjevnog i raspodijeljenog računanja
- sudjelovanje u aktivnostima i radnim skupinama europske organizacije EGI.eu, kao punopravan član – predstavnik hrvatskog NGI-ja
- projektiranje, izgradnja i održavanje certifikacijskog autoriteta SRCE CA, koji članovima akademske i istraživačke zajednice osigurava pouzdanu, međunarodno priznatu infrastrukturu digitalnih certifikata
- poslovi u skladu sa službenom procedurom opisanom u dokumentu *SRCE Certification Authority Certificate Policy and Certification Practice Statement*
- održavanje povezanosti SRCE CA s međunarodnim organizacijama TERENA TACAR i EUGridPMA te sudjelovanje u radu tih organizacija.

URL: <http://www.srce.hr/cro-ngi/>

E-mail: cro-ngi@srce.hr



Arhitektura grid-sjedišta Srce

251-03-000 • RAČUNARSTVO U OBLACIMA

Usluga **Računarstvo u oblacima** omogućava stvaranje i uporabu virtualnih poslužitelja prema paradigmi „računarstva u oblacima”. Usluga omogućava izvedbu trajnih poslužitelja (*Virtual Private Server, VPS*) s razinom podrške standardnom za moderni podatkovni centar (visoka raspoloživost, pouzdanost, skalabilnost, fleksibilnost upravljanja) i privremenih virtualnih poslužitelja (*Virtual Computing Lab, VCL*) namijenjenih fleksibilnom zadovoljavanju dinamičkih potreba, kao što su virtualne učionice za potrebe nastave ili virtualni laboratoriji u nastavi ili istraživanjima.

Više od 50 ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti u okviru usluge uspostavilo je i koristi trajne poslužitelje (VPS). Broj uspostavljenih trajnih poslužitelja je veći od 120. Privremenim virtualnim poslužiteljima (VCL) služi se više od 800 korisnika iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

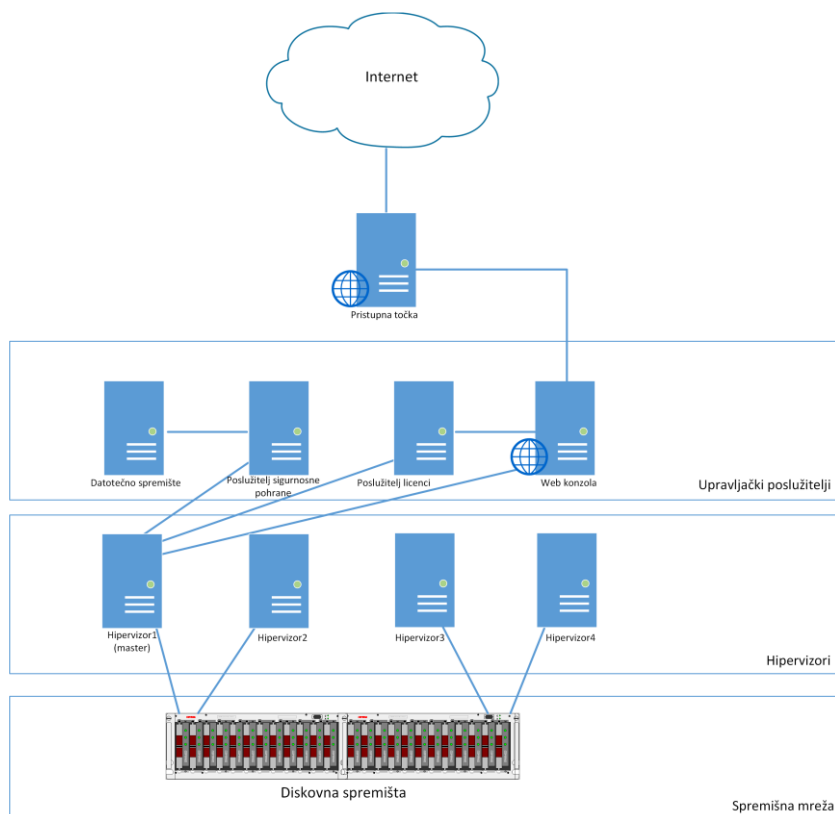
- projektiranje, izgradnja i održavanje *cloud*-infrastruktura
- upravljanje slikama virtualnih poslužitelja
- pružanje stručne podrške sistem-inženjerima trajnih virtualnih poslužitelja
- pružanje stručne podrške korisnicima privremenih virtualnih poslužitelja.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- omogućavanje korištenja usluge izvedbe trajnih poslužitelja (VPS) u novom podatkovnom centru Srca u kampusu Borongaj
- proširenje spremišnih kapaciteta sustava za stvaranje i uporabu trajnih poslužitelja (VPS).

URL: <http://www.srce.hr/cloud/>

E-mail: cloud@srce.hr



Arhitektura sustava VPS

3. INFORMACIJSKA I POSREDNIČKA INFRASTRUKTURA

Područje informacijske i posredničke infrastrukture obuhvaća usluge i aktivnosti povezane s posredničkim, podatkovnim i informacijskim slojem i komponentama nacionalne istraživačke i obrazovne e-infrastrukture.

Srce se od svojega osnutka, početkom 70-ih godina prošloga stoljeća, afirmiralo kao značajan čimbenik u projektiranju, izgradnji i održavanju različitih informacijskih i aplikativnih sustava za potrebe nacionalne istraživačke i obrazovne zajednice, pa i cijeloga društva, surađujući pri tome s istraživačkom i obrazovnom zajednicom s jedne strane i s resornim ministarstvima te ustanovama od posebnog značaja za Republiku Hrvatsku s druge.

Aktivnosti povezane s **posredničkom infrastrukturom** primarno su povezane s razvojem i održavanjem **Autentikacijske i autorizacijske infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja** (AAI@EduHr) te uslugom za *roaming* pristup mreži – **eduroam**. Sustav AAI@EduHr prepoznat je u sustavu obrazovanja i znanosti kao temeljni i pouzdani posrednički sustav koji omogućuje sigurno i jednostavno korištenje elektroničkih identiteta za pristup mrežnim i mrežom dostupnim resursima.

Tijekom 2016. godine, u kojoj sustav AAI@EduHr obilježava desetu godišnjicu produkcijskoga rada, planiraju se iskoraci povezani s unapređenjem organizacijskih elemenata, sigurnosti i pouzdanosti sustava te ispitivanjem i implementacijom alternativnih metoda i protokola za autentikaciju. Usluga *eduroam* bit će usmjerena na daljnja unapređenja sustava nadzora i dijagnostike, unapređenje podrške korisnicima te povećanje broja davatelja usluge.

Srce je prepoznato u Hrvatskoj i u svijetu kao nacionalni koordinator obaju sustava (AAI@EduHr i *eduroam*) te će nastaviti aktivno sudjelovati u nacionalnim aktivnostima (projekt e-Građani Vlade RH), međunarodnim tijelima (radne skupine REFEDS i TF-MNM) i projektima (GÉANT4).

Aktivnosti Srca povezane s **podatkovnom infrastrukturom** usmjerene su na uspostavu, održavanje i razvoj **digitalnih arhiva i podatkovnih usluga** te promoviranje sustavne brige za prikupljanje, čuvanje i objavljivanje podataka u sustavu obrazovanja i znanosti.

Tijekom 2016. godine nastavit će se intenzivan razvoj sustava **Digitalnih akademskih arhiva i repozitorija** (Dabar) koji je u produkciju pušten u drugoj polovici 2015. godine. Radi se o sustavu koji Srce razvija u suradnji sa zainteresiranim stručnjacima i ustanovama iz zajednice, a kojim se nudi usluga udomljavanja institucijskih repozitorija ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ali i mogućnost izgradnje područnih ili specijaliziranih repozitorija kao što su to na primjer repozitoriji multimedijalnih sadržaja. U 2016. godini posebna će pažnja biti posvećena implementaciji podrške za nove vrste objekata u Dabru. Srce će nastaviti i suradnju s Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom u vezi s uspostavom i održavanjem nacionalnih portala završnih i diplomskih radova te doktorskih disertacija uporabom Dabra.

Uz Dabar, Srce je samostalno ili u suradnji s partnerima razvilo i održava više digitalnih arhiva i pratećih usluga kao što su **Portal otvorenog pristupa hrvatskim znanstvenim i stručnim časopisima** (Hrčak), **Aggregator hrvatskih repozitorija i arhiva** (Ara) i **Hrvatski arhiv weba** (HAW, u suradnji s NSK) podupirući pri tome inicijativu za **otvoreni pristup znanstvenim informacijama** (*Open Access* i *Open Archive Initiative*).

Srce će i nadalje aktivno pratiti, a prema potrebi će se i uključivati u međunarodne projekte povezane s podatkovnim uslugama i digitalnim repozitorijima.

Nastavit će se suradnja s Digitalnim informacijsko-dokumentacijskim uredom Vlade Republike Hrvatske na projektu razvoja i održavanja sustava za arhiviranje mrežnih dokumenata s ciljem uspostave pouzdane arhive mrežnih dokumenata, kao dijela službene dokumentacije Republike Hrvatske.

Srce vodi brigu o razvoju i održavanju niza **informacijskih sustava** koji čine osnovu nacionalne istraživačke i obrazovne infrastrukture. To su prije svega **Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU)**, **Informacijski sustav studentskih prava (ISSP)**, **Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK)** te **Sustav za potporu postupcima vrednovanja studijskih programa Mozvag**. Osim toga Srce pruža uslugu razvoja i održavanja informacijskih i aplikacijskih sustava Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta te informacijskih sustava za potrebe studentskih centara u Republici Hrvatskoj.

Tijekom 2016. planiraju se daljnji razvojni ciklusi navedenih sustava sukladno iskazanim potrebama i zahtjevima korisnika i vlasnika tih sustava (Ministarstvo znanosti obrazovanja i sporta, Agencija za znanost i visoko obrazovanje).

Posebno treba naglasiti kako se u 2016. planira dovršetak i puštanje u produkciju početne verzije informacijskog sustava **Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira**.

Srce će i dalje u suradnji s Ministarstvom znanosti obrazovanja i sporta poticati i sudjelovati u procesima povezivanja postojećih informacijskih sustava u **jedinstvenu nacionalnu informacijsku infrastrukturu sustava znanosti i visokog obrazovanja**. U tom smislu Srce planira sudjelovati u projektiranju i uspostavi **nacionalnih registara i evidencija u sustavu znanosti i visokog obrazovanja** koji su predviđeni zakonom i aktima Ministarstva, kao i u aktivnostima povezanim s uspostavom **nacionalnog informacijskog sustava znanosti (CroRIS)**.

Srce će u 2016. godini kroz uslugu **SrceApps** nastaviti graditi i održavati svojevrsan „kolaboracijski oblak“ koji krajnjim korisnicima omogućava jednostavnu uporabu različitih mrežnih aplikacija.

301-01-000 • AAI@EduHr – AUTENTIKACIJSKA I AUTORIZACIJSKA INFRASTRUKTURA SUSTAVA ZNANOSTI I VISOKOG OBRAZOVANJA

Usluga **AAI@EduHr** omogućava sigurnu i pouzdanu uporabu elektroničkih identiteta u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Sustav AAI@EduHr temelji se na distribuiranom sustavu imenika te odgovarajućim organizacijskim, informacijskim i tehničkim standardima koji su usklađeni sa srodnim sustavima u zemlji i svijetu.

U sustav AAI@EduHr trenutno je uključeno 228 matičnih ustanova - davatelja elektroničkih identiteta. Mogućnost udomljavanja LDAP imenika i pratećih servisa u Srcu koristi 48 matičnih ustanova za svoje primarne servise i 123 matične ustanove za svoje sekundarne servise. Ukupan broj registriranih elektroničkih identiteta je veći od 825.000. Više od 450 različitih usluga služi se sustavom AAI@EduHr za autentikaciju korisnika.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- izgradnja, održavanje i nadzor sustava AAI@EduHr u organizacijskom, informacijskom i tehničkom smislu
- osiguravanje pouzdanog rada središnjih servisa i registara sustava AAI@EduHr
- izrada preporuka i programskih paketa namijenjenih za izgradnju i uporabu AAI@EduHr
- provedba aktivnosti u vezi s certificiranjem subjekata u sustavu AAI@EduHr
- analiza rada sustava i planiranje daljnjeg razvoja
- povezivanje s drugim sustavima AAI i projektima u Hrvatskoj, Europi i svijetu
- pružanje usluge udomljavanja matičnim ustanovama (davateljima elektroničkog identiteta) u sustavu AAI@EduHr
- razvoj i održavanje AAI@EduHr Laba – platforme za podršku testiranju i razvoju usluga usklađenih s normama sustava AAI@EduHr
- održavanje *web*-sjedišta s informacijama za sve kategorije korisnika sustava AAI@EduHr
- razvoj i održavanje poslužitelja javnih PGP ključeva (PKS) s pratećim *web*-sučeljem na adresi <http://pks.aaiedu.hr>
- promocija usluge
- pružanje specijalističke podrške korisnicima
- podrška radu Savjeta i Vijeća sustava AAI@EduHr.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- izrada nove verzije AOSI *web*-servisa radi postizanja veće pouzdanosti i robusnosti sustava, te omogućavanja upravljanja certifikatima
- povezivanje sustava AAI@EduHr sa sustavom ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*), otvorenim i nezavisnim registrom jedinstvenih identifikatora za istraživače i znanstvenike
- revizija središnje baze MDS i njeno usklađivanje s preporukama međunarodne usluge eduGAIN

- uspostava središnjeg sustava za pružanje identiteta (*identity provider*, IdP) po načelu "*home for homeless*"
- prelazak središnjih poslužitelja sustava AAI@EduHr na virtualizacijsku platformu Srca.

URL: <http://www.srce.hr/aai/>

E-mail: aai@srce.hr

301-02-000 • *eduroam* – ROAMING PRISTUP MREŽI

Usluga ***eduroam*** omogućava korisnicima jednostavan i siguran pristup Internetu preko pristupnih točka sustava u Hrvatskoj i u svijetu. Srce kao nacionalni operator usluge *eduroam* osigurava organizacijske i tehničke uvjete za rad sustava u Hrvatskoj te pruža podršku krajnjim korisnicima i lokalnim davateljima usluge pristupa Internetu uključenim u sustav *eduroam*.

Usluga *eduroam* trenutno je dostupna na više od 300 lokacija u Hrvatskoj te na više od 10.000 lokacija diljem svijeta.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- izgradnja i održavanje sustava *eduroam* u Hrvatskoj
- osiguravanje pouzdanog rada središnjih RADIUS *proxy* poslužitelja sustava AAI@EduHr, sukladno standardu *eduroam*
- izgradnja i održavanje registra subjekata u sustavu *eduroam*
- nadzor rada svih komponenti sustava
- izrada preporuka i programskih paketa namijenjenih davateljima usluge pristupa prema standardu *eduroam* te krajnjim korisnicima
- analiza rada sustava i planiranje daljnjeg razvoja
- osiguravanje povezanosti s globalnom uslugom *eduroam*
- promocija servisa i njegove uporabe u akademskoj i istraživačkoj zajednici
- održavanje *web*-središta (<http://www.eduroam.hr>) s informacijama za sve kategorije korisnika
- sudjelovanje u radu međunarodnih organizacija, radnih skupina i tijela te drugim međunarodnim aktivnostima koje se bave posredničkim sustavima i razvojem usluge *eduroam*.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- nadogradnja sustava sondi
- nadogradnja središnjeg sustava nadzora rada davatelja identiteta i usluga
- nadogradnja aplikacije *eduroam installer*.

URL: <http://www.srce.hr/eduroam/>

E-mail: eduroam@srce.hr

311-01-000 • INFORMACIJSKI SUSTAV VISOKIH UČILIŠTA (ISVU)

Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU) je aplikacija za informatizaciju poslovanja sa studentima na visokim učilištima koja omogućava uređivanje baze podataka o studentima, nastavnicima, kolegijima, nastavnim planovima, upisima i ispitima. Aplikacija podržava standardne aktivnosti svakog visokog učilišta, kao što su upisi studenata, prijavljivanje ispita, unos ocjene na ispitu, izdavanje potvrda i uvjerenja te automatski stvara zbirne izvještaje. ISVU osigurava jednoznačnu identifikaciju studenata, nastavnika, kolegija, odnosno nastavnih planova te razmjenu podataka između visokih učilišta. ISVU omogućava grupiranje podataka s većeg broja visokih učilišta, odnosno stvaranje skladišta podataka za potrebe sveučilišta ili Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Srce razvija programsku podršku, osigurava rad i brine se za redovito funkcioniranje sustava ISVU.

ISVU se koristi na više od 100 visokih učilišta sa više od 140.000 studenata.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, Sveučilište u Zagrebu i druga visoka učilišta u Republici Hrvatskoj, druge ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Redovne aktivnosti

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa sustava ISVU
- poduzimanje mjera zaštite podataka u središnjoj bazi podataka
- održavanje tečajeva za osposobljavanje koordinatora za ISVU i djelatnika studentskih referada
- pružanje stručne tehničke podrške ustanovama uključenim u sustav ISVU i njihovim koordinatorima
- širenje sustava na nove ustanove u skladu s odlukama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta te Savjeta i Vijeća ISVU-a
- zaprimanje zahtjeva korisnika za izmjenama i nadogradnjama sustava te razvoj sustava u skladu s odlukama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- implementacija podrške za evidencije u visokom obrazovanju, na razini visokih učilišta
- implementacija podrške za praćenje održane nastave te implementacija podrške za cjeloživotno učenje
- omogućavanje slanja obavijesti o događanjima u sustavu
- izgradnja aplikacije ISVU Dashboard za pregled stanja sustava i podataka u sustavu
- nadogradnja programskog sučelja ISVU REST API
- uspostava jedinstvenog nacionalnog informacijskog sustava visokog obrazovanja (ISVU-REG)
- unapređenje načina ažuriranja *desktop* modula na klijentskim računalima
- uspostava sekundarne lokacije sustava ISVU u podatkovnom centru DC Srce 2 u kampusu Borongaj.

URL: <http://www.srce.hr/isvu/>

E-mail: isvu@srce.hr

311-02-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA MOZVAG

Mozvag je informacijski sustav za podršku postupku vrednovanja studijskih programa koji provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO). Sustav obuhvaća podatke o studijskim programima i vrednovanjima, uvjetima izvođenja (nastavnici, predmeti i ostali podaci), akreditaciji i reakreditaciji studijskih programa te podatke o vanjskoj neovisnoj periodičkoj prosudbi visokih učilišta. Podaci o studijskim programima i visokim učilištima u Republici Hrvatskoj javno su dostupni.

Srce razvija programsku podršku, osigurava rad i brine se za redovito funkcioniranje sustava.

Korisnici usluge

Korisnici su Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), visoka učilišta u Republici Hrvatskoj, recenzenti studijskih programa, stručnjaci za prosudbu visokih učilišta te građani.

Redovne aktivnosti

- održavanje informacijskog sustava Mozvag
- stručna podrška korisnicima sustava Mozvag
- savjetodavna podrška Agenciji za znanost i visoko obrazovanje.

URL: <http://www.srce.hr/mozvag/>

E-mail: mozvag@srce.hr

311-03-000 • INFORMACIJSKI SUSTAV STUDENTSKIH PRAVA (ISSP)

Informacijski sustav studentskih prava (ISSP) služi za evidentiranje i praćenje prava studenata u skladu s važećim propisima i aktima Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta te visokih učilišta na kojima studenti studiraju.

ISSP omogućuje pojedinim pravnim osobama, na temelju odobrenja Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta, pristup podacima radi provjere studentskih prava. Sustav također služi za odobravanje i evidenciju potrošnje sredstava za subvencioniranu prehranu studenata pri davateljima usluge prehrane.

Srce razvija programsku podršku, osigurava rad i brine se za redovito funkcioniranje sustava.

Sustav opslužuje više od 74 studentska restorana u 27 gradova te više od 130 visokih učilišta. Sustav omogućava ostvarivanje prava na pokriće troškova prehrane za 115.000 studenata.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici visokih učilišta, visoka učilišta u Republici Hrvatskoj, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa sustava ISSP
- tehnička podrška korisnicima sustava
- izvještavanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta te ostalih korisnika o korištenju sredstava subvencionirane prehrane.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- nadogradnja programskog sučelja ISSP REST API
- omogućavanje razmjene podataka sa sustavom ISVU putem programskog sučelja REST API
- izrada *web* verzije aplikacije Restoran s mogućnošću aktivacije opcije „Brza blagajna“
- uspostava sekundarne lokacije sustava ISSP u podatkovnom centru DC Srce 2 u kampusu Borongaj.

URL: <http://www.srce.hr/issp/>

E-mail: issp@srce.hr

311-04-000 • INFORMACIJSKI SUSTAV AKADEMSKIH KARTICA (ISAK)

Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK) služi praćenju životnog ciklusa akademskih kartica. Kartice su namijenjene identifikaciji te ostvarivanju prava krajnjih korisnika – studenata i zaposlenika ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Sustavom se omogućuje identifikacija studenta preko studentske iskaznice, službene isprave studenata u Republici Hrvatskoj.

Srce razvija programsku podršku, osigurava rad i brine se za redovito funkcioniranje sustava.

Više od 160.000 studenata sa 124 visokih učilišta posjeduje studentske iskaznice.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa sustava ISAK
- suradnja s tvrtkom za tiskanje kartica
- tehnička podrška korisnicima sustava
- izvještavanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta i drugih korisnika o korištenju sustava.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- prilagodba sustava izdavanju *cobranding* kartica koje se mogu koristiti za plaćanje usluga

- unapređenje razmjene podataka za sustavom ISSP
- nadogradnja programskog sučelja REST API
- uspostava sekundarne lokacije sustava ISAK u podatkovnom centru DC Srce 2 u kampusu Borongaj.

URL: <http://www.srce.hr/isak/>

E-mail: isak@srce.hr

311-05-000 • INFORMACIJSKI SUSTAV REGISTRA HRVATSKOG KVALIFIKACIJSKOG OKVIRA (ISRHKO)

Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO) osigurava pohranjivanje i upravljanje podacima Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, statističke obrade i analizu podataka te međusobno povezivanje sadržaja pojedinih podregistara.

Srce razvija i udomijuje Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira te pruža podršku svim dionicima sustava.

Korisnici usluge

Korisnici su Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Ministarstvo rada i mirovinskog sustava, ustanove iz sustava obrazovanja te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- razvoj sustava sukladno idejnom i izvedbenom rješenju izgradnje Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira
- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa sustava ISRHKO
- izvještavanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta i drugih korisnika o korištenju sustava
- tehnička podrška korisnicima sustava.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- proširenje sustava i izrada programske podrške za podnošenje i vrednovanje zahtjeva za upise programa u Registar HKO
- izrada i uspostava programskog sučelja za pristup podacima registra (ISRHKO REST API)
- povezivanje sustava s portalom Europskog kvalifikacijskog okvira (EQF)
- uspostava javnog *weba* Registra.

URL: <http://www.srce.hr/hko/>

E-mail: hko@srce.hr

312-01-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKIH SUSTAVA MZOS-A

Usluga **Razvoj i održavanje informacijskih sustava MZOS-a** planira, razvija i održava skup informacijskih sustava i aplikacija Ministarstva znanosti obrazovanja i sporta koji podržavaju evidencije Ministarstva te pojedine poslovne procese. Dio aplikacija u okviru usluge javno je dostupan (*webObrasci*), a dio je uspostavljen za interne potrebe MZOS-a (*webRegistri*).

Korisnici usluge

Korisnik usluge je Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Redovne aktivnosti

- održavanje i nadogradnja postojećih informacijskih sustava i aplikacija koje je za potrebe Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta izradilo Srce.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- izrada univerzalne aplikacije za *webObrasce*
- unapređenje korištenja podataka iz drugih vanjskih sustava u sustavima MZOS-a.

URL: <http://www.srce.hr/is-mzos/>

E-mail: is-mzos@srce.hr

321-01-000 • DOMUS – UDOMLJAVANJE INTERNETSKIH SERVISA

Usluga **DOMUS** osigurava udomljavanje osnovnih internetskih servisa ustanova, udruga, skupina i pojedinaca iz sustava visokoga obrazovanja i znanosti. Pritom Srce preuzima brigu o visokoj tehničkoj pouzdanosti te stalnoj i neprekidnoj dostupnosti tih servisa, a korisnici se brinu za sadržaj, podatke i administraciju pristupa i korisničkih prava.

Usluga DOMUS ugasit će se 31. prosinca 2016. godine.

Korisnici usluge

Korisnici su ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge.

Redovne aktivnosti

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa koji omogućuju udomljavanje osnovnih internetskih servisa (DNS, elektronička pošta, LDAP, *web* i drugo) ustanova, udruga i pojedinaca iz sustava znanosti i visokog obrazovanja
- sistemsko i aplikativno održavanje računalnih poslužitelja usluge
- održavanje *web*-sjedišta usluge
- stručna podrška korisnicima usluge.

URL: <http://www.srce.hr/domus/>

E-mail: domus@srce.hr

321-02-000 • SRCEAPPS – KOLABORACIJSKI ALATI

Usluga **SrceApps** omogućava korisnicima obavljanje niza aktivnosti na Internetu poput pohranjivanja, dijeljenja i slanja datoteka, dogovaranja sastanaka, izrade anketa te pretraživanja adresara s podacima o osobama i ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. SrceApps je sustav, kolaboracijski oblak, koji povezuje različite mrežne aplikacije i omogućava njihovu jednostavnu uporabu.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te svi drugi zainteresirani korisnici.

Redovne aktivnosti

- održavanje i razvoj adresara osoba, ustrojstvenih jedinica i službi ustanova uključenih u uslugu (**eduAdresar**)
- održavanje i nadogradnja aplikacije **Foodle** za dogovaranje sastanaka te aplikacije **LimeSurvey** za izradu anketa
- održavanje i nadogradnja sustava **MojOblak** za udaljeno pohranjivanje i razmjenu podataka, javni pristup dijeljenim podacima, korištenje kalendara, izradu galerija slika i kolaborativno uređivanje dokumenata te sustava **FileSender** za razmjenjivanje velikih datoteka
- održavanje i daljnji razvoj alatne trake koja omogućuje funkcionalno povezivanje aplikacija uključenih u uslugu
- razvoj i stavljanje u produkciju novih mrežnih aplikacija u skladu s iskazanim potrebama korisnika
- pružanje specijalističke pomoći korisnicima.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- implementacija podrške za virtualne organizacije u sustavu MojOblak
- implementacija novih modula u aplikaciji LimeSurvey za autentikaciju administratora i sudionika anketa preko sustava AAI@EduHr te prelazak na inačicu sustava 2.0
- izrada nove verzije aplikacije eduAdresar u skladu s programskim okvirom Laravel.

URL: <http://www.srce.hr/apps/>

E-mail: apps@srce.hr

331-01-000 • PODATKOVNE USLUGE I DIGITALNI REPOZITORIJI

Usluga **Podatkovne usluge i digitalni repozitoriji** omogućava prikupljanje, pohranu i pouzdano korištenje podataka i pripadajućih metapodataka putem institucijskih i specijaliziranih digitalnih

repozitorija i arhiva, podupirući pri tome inicijativu za otvoreni pristup znanstvenim informacijama (OAI).

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge i svi drugi zainteresirani korisnici.

Redovne aktivnosti

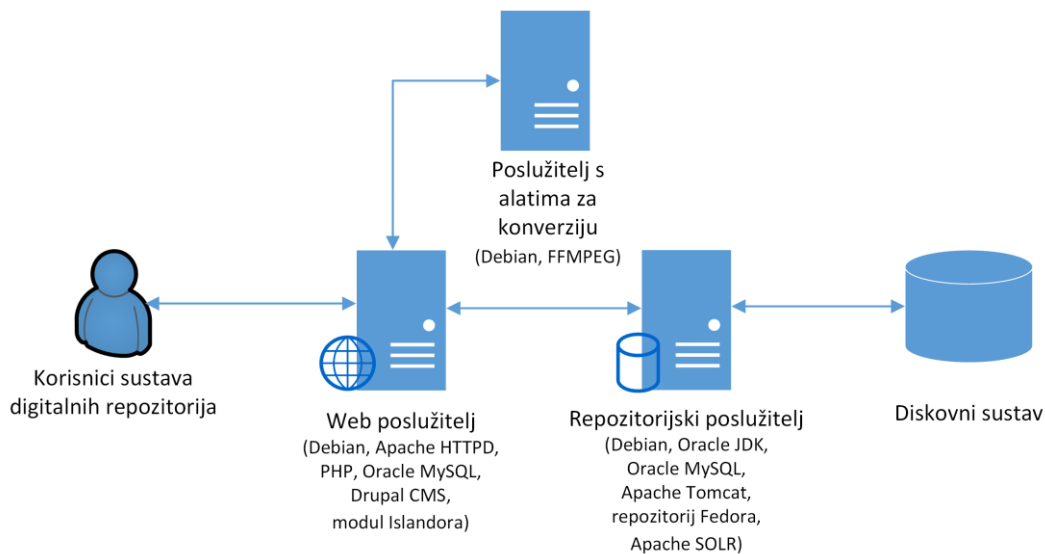
- održavanje i razvoj **središnjeg sustava za pohranjivanje javnih kolekcija podataka** (JKP)
- održavanje i razvoj sustava **Hrčak** (portala otvorenog pristupa hrvatskim znanstvenim i stručnim časopisima)
- održavanje sustava OJS za podršku u uređivačkom procesu akademskih časopisa u okviru portala Hrčak
- održavanje i razvoj sustava **Dabar** (Digitalni akademski arhivi i repozitoriji) za jednostavnu izgradnju sigurnih, pouzdanih i interoperabilnih institucijskih i tematskih repozitorija
- održavanje i razvoj sustava **Ara** (Agregator hrvatskih repozitorija i arhiva)
- održavanje i razvoj sustava **DAMP** (Digitalni arhiv mrežnih publikacija), razvijenog za potrebe i u suradnji s Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom
- arhiviranje *web*-središta pomoću sustava Heritrix te korištenje sustava Wayback za reproduciranje arhiviranog *weba*
- održavanje i razvoj sustava **AMD** (Arhiv mrežnih dokumenata), razvijenog u suradnji i za potrebe Digitalnog informacijsko-dokumentacijskog ureda Vlade Republike Hrvatske
- održavanje **Hrvatskog jezičnog portala** razvijenog u suradnji s izdavačkom kućom Novi Liber
- planiranje i uspostava repozitorija digitalnih objekata korištenjem najnovijih mrežnih tehnologija u skladu s potrebama korisnika.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- implementirana podrška za nove objekte (video, znanstveni rad, rad sa skupa i obrazovni sadržaji) u sustavu Dabar
- implementirana podrška za samoarhiviranje završnih radova za studente i implementiran automatiziran proces preuzimanja završnih i diplomskih radova te doktorskih disertacija iz institucijskih repozitorija izvan sustava Dabar
- uspostava sveučilišnih repozitorija u sustavu Dabar
- implementiran protokol OAI-PMH za sve repozitorije u sustavu Dabar te uspostavljena podrška za registraciju repozitorija u agregatore Ara i OpenAIRE
- povezivanje sustava Dabar i CroRIS
- uspostava replikacije podataka pohranjenih u sustavu Dabar na sekundarnu lokaciju u podatkovnom centru DC Srce 2
- testiranje i prelazak sustava Dabar na programsku platformu Vu-Find
- nova verzija portala Hrčak s redizajniranim korisničkim sučeljem i nadograđenim sustavom OJS usklađena s Pravilnikom o znanstvenim područjima i poljima.

URL: <http://www.srce.hr/repozitoriji/>

E-mail: repozitoriji@srce.hr



Arhitektura sustava Dabar

341-01-000 • INFORMACIJSKI I KOLABORACIJSKI SUSTAVI SRCA

Usluga **Informacijski i kolaboracijski sustavi** osigurava uspostavu i korištenje središnjih aplikacijskih poslužitelja i kolaboracijskih okruženja, internih informacijskih sustava i internih aplikacija Srca. Usluga omogućava uporabu poslužiteljskih certifikata za potrebe usluga Srca.

Uslugu čini podrška za interne i javne servise Srca te aplikacije za podršku poslovnih procesa Srca.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca.

Redovne aktivnosti

- koordinacija i planiranje uporabe i interoperabilnosti aplikativnih poslužitelja i kolaboracijskih okruženja
- nadzor rada i održavanje središnjih aplikativnih poslužitelja i kolaboracijskih okruženja
- planiranje novih poslužitelja i implementacija nadogradnji na postojećim poslužiteljima odnosno sustavima u skladu s potrebama Srca
- održavanje registra usluga i aplikacija koje se koriste pojedinim središnjim aplikativnim poslužiteljima i kolaboracijskim okruženjima
- nadzor rada i održavanje internih aplikacija Srca
- planiranje i implementacija nadogradnji na postojećim aplikacijama u skladu s potrebama Srca
- administracija poslužiteljskih certifikata za potrebe usluga Srca
- stručna podrška korisnicima.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uspostava središnjeg sustava za praćenje programskih pogrešaka (*bug tracking*)
- implementacija odabranih aplikacija u okviru internog sustava za upravljanje kolanjem dokumenata Koobra.

E-mail: isa@srce.hr

4. OBRAZOVANJE I PODRŠKA KORISNICIMA

Jedan od važnih segmenata u izgradnji napredne e-infrastrukture je kvalitetan i dostupan sustav podrške, obrazovanja i osposobljavanja korisnika za uporabu novih tehnologija te za prikupljanje i prenošenje znanja u području primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Srce već više od 40 godina **priprema, organizira i provodi obrazovne programe, tečajeve i radionice** u području informacijske i komunikacijske tehnologije i srodnih područja te iz područja statistike. Tečajevi, seminari i druga događanja održavaju se u učionicama Srca koje pružaju kvalitetan i udoban prostor velikom broju polaznika.

Osnovni obrazovni programi omogućavaju korisnicima pohađanje tečajeva osnovne i napredne razine povezane s radom na računalu i uporabom uredskih alata, tečajevima o *web*-tehnologijama, izradom *web*-stranica i *web*-sjedišta te drugim srodnim tečajevima koji se održavaju u učionicama ili *online*.

U 2016. godini Srce će raditi na izradi novih tečajeva te doradi i unapređenju postojećih, s naglaskom na izradi kratkih radionica i tečajeva povezanih s e-učenjem i informatičkom pismenosti, s ciljem edukacije i usavršavanja sveučilišnih nastavnika.

Polaznici tečajeva i drugi zainteresirani mogu u Srcu polagati ispite za stjecanje **međunarodno priznatih certifikata** (Pearson VUE i Certiport). Pri tome Srce nastoji izaći u susret djelatnicima visokih učilišta i studentima osiguravajući im povoljnije uvjete plaćanja.

Obrazovni program za IT specijaliste (edu4IT) započeo je s održavanjem u 2015. godini. Riječ je o obrazovnom programu koji je u potpunosti osmišljen i razvijen u Srcu. Program omogućava IT stručnjacima stjecanje znanja potrebnih za održavanje moderne e-infrastrukture obrazovnog i istraživačkog sustava te stjecanje certifikata kojima se potvrđuje posjedovanje tih znanja. Trenutno su dostupni i održavaju se tečajevi prve razine programa (razina Sistemski administrator 1). Rad na tom obrazovnom programu nastaviti će se u 2016. godini. Izraditi će se druga razina programa (Sistemski administrator 2).

U 2016. godini nastaviti će s radom **Linux akademija** i **Ciscova akademija mrežnih tehnologija**.

Obrazovne aktivnosti Srca uključuju portal za systemske inženjere koji će u 2016. godini dobiti nov izgled te seminare za IT specijaliste koji se održavaju u zgradi Srca, a prenose se uživo preko sustava za *webinare*. Nastaviti će se s održavanjem predavanja za IT administratore u suradnji s tvrtkom Microsoft.

Srce svojim korisnicima pruža savjetodavnu i stručnu pomoć i podršku u primjeni informacijske, komunikacijske i računalne tehnologije. **Helpdesk Srca** je središnje mjesto za pružanje prve razine podrške korisnicima, kao i stručne pomoći pri uporabi osnovnih informatičkih alata. Osim toga, korisnici i svi zainteresirani mogu informacije o uslugama Srca naći na javnom *webu* Srca (www.srce.unizg.hr). Korisnicima Srca dostupne su informacije preko raznih komunikacijskih kanala kao što su društvene mreže, sustav javnih displeja, bilten Srce novosti, letci i drugi promotivni materijali. Srce organizira razna događanja na kojima korisnici imaju priliku predstaviti svoja iskustva, razmijeniti iskustva s drugima ili steći nova saznanja i prilike za suradnju.

U Srcu djeluje **Centar za e-učenje** koji pruža podršku akademskim ustanovama, nastavnicima i studentima koji primjenjuju ili žele primijeniti e-učenje u obrazovanju. Centar pruža sustavnu i

kvalitetnu podršku u primjeni e-učenja ne samo Sveučilištu u Zagrebu nego i drugim sveučilištima i ustanovama u sustavu znanosti i visokog obrazovanja u Hrvatskoj. Centar svakodnevno radi na unapređenju svojih usluga i pružanju podrške korisnicima. Jedna od takvih usluga su **projekti razvoja e-kolegija** na kojima se u suradnji s nastavnicima radi na izradi i razvoju e-kolegija, odnosno na podizanju razine primjene tehnologija e-učenja u cilju unapređenja kvalitete nastave.

Srce je uspostavio i održava **sustave za učenje na daljinu**. Korisnicima su na raspolaganju sveučilišno virtualno okruženje za e-učenje (koje čini sustav za e-učenje Merlin, sustav *e-portfolio* i sustav za *webinare*) te sustavi za učenje na daljinu za škole i za projekte e-učenja u zajednici. Osim sustava za učenje na daljinu, korisnicima u visokom obrazovanju dostupna je **usluga webinara** preko koje mogu držati virtualna predavanja, seminare i prezentacije u realnom vremenu uz video, audio i tekstnu komunikaciju. U sljedećoj godini nastavit će se razvoj i nadogradnja sustava za učenje na daljinu i osiguravanje podrške korisnicima. Posebna pažnja posvetit će se razvoju *online* tečajeva kako bi se korisnicima iz cijele Hrvatske omogućila kvalitetna podrška i jednostavan način stjecanja znanja potrebnih za rad u virtualnom okruženju.

Srce je u suradnji s Ministarstvom znanosti obrazovanja i sporta uspostavilo **Katalog e-kolegija ustanova u sustavu visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj**. Katalog je dostupan na adresi <http://katalog-e-kolegija.srce.hr/>. Osmišljen je kao središnje mjesto na kojem se nalaze osnovni podaci o svim e-kolegijima koji se izvode na ustanovama u sustavu visokog obrazovanja u Hrvatskoj. U 2016. godini nastavit će se rad na unapređenju funkcionalnosti kataloga te njegovo održavanje i popunjavanje s podacima o e-kolegijima ustanova u sustavu visokog obrazovanja.

U sklopu obrazovnih aktivnosti, Srce će u sljedećem razdoblju posebno raditi na:

- razvoju i održavanju vlastitih obrazovnih programa usmjerenih na osposobljavanje korisnika za uporabu e-infrastrukture te na usavršavanju i certificiranju IT stručnjaka u području implementacije naprednih i najnovijih tehnologija
- uspostavi i razvoju kvalitetnih obrazovnih programa i modula koji nisu dostupni u Hrvatskoj
- prepoznavanju i zadovoljavanju potreba za organizacijom obrazovnih aktivnosti iz područja uporabe informacijskih i komunikacijskih tehnologija namijenjenih prvenstveno nastavnicima te akademskoj i istraživačkoj zajednici.

Nastavit će se ostvarivanje i operacionalizacija načela i ciljeva otvorenog pristupa sukladno **Politici otvorenog pristupa Srca** kojom se široj zajednici želi osigurati dostupnost i korištenje rezultata rada Srca, a prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija i sadržaja nastalih radom Srca. Srce aktivno prati događanja u Hrvatskoj i svijetu u vezi s politikom otvorenog pristupa te će i u 2016. godini nizom aktivnosti promovirati otvoreni pristup i otvorene obrazovne sadržaje.

Nastavit će se suradnja na projektu **Razvoj standarda kvalifikacija i preddiplomskih studijskih programa** koji vodi Tekstilno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Srce će sudjelovati u aktivnostima projekta **TARGET - Uspostava visokoobrazovnih standarda kvalifikacija i zanimanja u sektoru rudarstva, geologije i kemijske tehnologije** povezanim s unapređivanjem e-kolegija. Srce je partner i na projektu **Razvoj metodološkog okvira za strateško odlučivanje u visokom obrazovanju - primjer implementacije otvorenog učenja i učenja na daljinu** koji vodi Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu. Sudjelovanje na tim projektima rezultat je sustavnog i kontinuiranog rada Srca na praćenju i primjeni naprednih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u obrazovanju.

401-01-000 • TEČAJEVI SRCA - OSNOVNI OBRAZOVNI PROGRAMI

U okviru usluge **Tečajevi Srca** održavaju se tečajevi za krajnje korisnike koji omogućavaju široj zajednici kvalitetno i raznovrsno obrazovanje u području informatičke pismenosti, primjene računala, Interneta, osnovnih i naprednih aplikacija te IT alata.

Popis Tečajeva Srca čini više od 40 različitih tečajeva koji se održavaju u učionicama ili putem sustava za udaljeno učenje.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te svi drugi zainteresirani korisnici.

Redovne aktivnosti

- planiranje, osmišljavanje, izrada i priprema tečajeva u učionicama i *online* tečajeva
- organiziranje i održavanje tečajeva
- održavanje sustava za udaljeno učenje preko Interneta (LMS)
- održavanje i razvoj aplikacije za *online* prijavljivanje na tečajeve i *web*-stranica o tečajevima Srca.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- izrada novih tečajeva i radionica radi podizanja informatičke pismenosti nastavnika
- nadogradnja sustava za udaljeno učenje i unapređenje postupka prijave na *online* tečajeve
- početak procesa objedinjavanja obrazovnih aktivnosti u Srcu.

Plan izrade novih tečajeva		
Radni naziv	Trajanje (šk. sati)	Kraj rada
Uvod u SQL (rad na tečaju započeo u 2015. godini)	20	30. 3. 2016.
Uvod u HTML (rad na tečaju započeo u 2015. godini)	12	30. 3. 2016.
Osnove računala (Windows 10)	16	30. 3. 2016.
Osnove rada u WordPressu	8	30. 6. 2016.
Proračunske tablice (Excel 2016)	16	30. 6. 2016.
Radionica o uporabi programa Inkscape	5	30. 6. 2016.
Uvod u jQuery	8	30. 9. 2016.
Osnove programiranja u programskom jeziku Python	12	30. 9. 2016.
Obrada teksta (Word 2016)	16	30. 9. 2016.

URL: <http://www.srce.hr/edu/>

E-mail: edu@srce.hr

401-02-000 • NAPREDNI OBRAZOVNI PROGRAMI

U okviru usluge **Napredni obrazovni programi** održavaju se cjeloviti programi osposobljavanja i usavršavanja iz područja ICT-a koje je verificiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta te se mogu upisati u bazu podataka Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (*e-radna knjižica*). U okviru usluge također se izrađuju i održavaju obrazovni programi prema specifičnim potrebama i zahtjevima korisnika te provode drugi obrazovni projekti.

Korisnici usluge

Korisnici su sve zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- planiranje, osmišljavanje, izrada i priprema programa osposobljavanja i usavršavanja te pripadajućih nastavnih materijala
- organiziranje i održavanje nastave
- suradnja sa stručnim udrugama i ustanovama iz područja obrazovanja odraslih.

URL: <http://www.srce.hr/edu/>

E-mail: edu@srce.hr

401-03-000 • OBRAZOVNI PROGRAMI ZA IT SPECIJALISTE

U okviru usluge **Obrazovni programi za IT specijaliste** održavaju se specijalistički tečajevi, seminari i radionice iz područja informacijskih i komunikacijskih tehnologija za sve koji žele steći znanja i vještine iz područja računalno-komunikacijske infrastrukture. Usluga uključuje portal za systemske inženjere koji sadrži informacije i novosti povezane s računalno-komunikacijskom infrastrukturom i upravljanjem sustavima.

U okviru usluge održavaju se tečajevi:

- programa **edu4IT** koji je osmislilo Srce za IT djelatnike u obrazovnim i znanstveno-istraživačkim ustanovama te za sve druge zainteresirane polaznike
- **Linux akademije**
- **Ciscove akademije mrežnih tehnologija.**

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te sve druge zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- organizacija i održavanje tečajeva za IT specijaliste
- izrada tečajeva u sklopu programa edu4IT i Linux akademije
- održavanje portala za systemske inženjere systemac.srce.hr
- planiranje i osmišljavanje tema za članke, seminare i radionice
- organiziranje seminara i radionica za sistem inženjere i IT stručnjake.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- četiri nova tečaja razine Sistemski administrator 2 programa obrazovanja za IT specijaliste edu4IT
- provođenje usklađivanja programa Linux akademije s novim programom LPI
- novi dizajn portala za sistemske inženjere.

URL: <http://www.srce.hr/edu/>

E-mail: edu@srce.hr

401-04-000 • OBRAZOVNI PROGRAMI U PODRUČJU STATISTIKE

Usluga **Obrazovni programi u području statistike** osposobljava polaznike za samostalno izvođenje kvalitetne statističke i grafičke analize podataka uporabom statističkog softvera. Tečajevi se nastavljaju jedan na drugi i čine cjelinu, obrađujući pritom odabranu statističku teoriju i primjenu na simuliranim i realnim podacima.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

- izrada tečajeva iz područja statistike
- priprema i održavanje tečajeva.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- definiranje novog obrazovnog programa iz područja analize podataka i statistike
- izrada dva nova tečaja.

URL: <http://www.srce.hr/stat/>

E-mail: stat@srce.hr

411-01-000 • ISPITNI CENTRI

Ispitni centri omogućavaju svim zainteresiranim korisnicima, a posebno studentima i djelatnicima visokih učilišta, polaganje ispita i stjecanje međunarodno priznatih certifikata po povoljnijim uvjetima. Studentima i djelatnicima visokih učilišta u ispitnim centrima u Srcu omogućeno je korištenje nekih posebnih akademskih pogodnosti koje inače nisu dostupne u drugim ispitnim centrima.

U Srcu se održavaju ispiti za stjecanje certifikata **edu4IT** koji je osmislilo Srce za IT djelatnike u obrazovnim i znanstveno-istraživačkim ustanovama te ispiti iz programa organizacija **Pearson VUE** i **Certiport**.

Korisnici usluge

Korisnici su sve zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- organiziranje i provođenje ispita
- uspostava i održavanje učionica za održavanje ispita
- izrada programa certificiranja za program edu4IT
- suradnja s organizacijama Pearson VUE i Certiport
- obrazovanje i usavršavanje ispitivača.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- program certificiranja (četiri ispita) za razinu Sistemski administrator 2 iz programa obrazovanja za IT specijaliste edu4IT.

URL: <http://www.srce.hr/ispitni-centri/>

E-mail: ispitni-centri@srce.hr

421-01-000 • CENTAR ZA E-UČENJE

Centar za e-učenje pruža podršku akademskim ustanovama, nastavnicima i studentima koji primjenjuju ili žele primijeniti e-učenje u obrazovanju.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici Sveučilišta u Zagrebu i drugih ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, Sveučilište u Zagrebu i druge ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te nastavnici osnovnih i srednjih škola.

Redovne aktivnosti

- promicanje i poticanje odgovarajuće primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija, posebno e-učenja u akademskoj zajednici i društvu općenito
- podrška i savjetovanje akademskih institucija, sastavnica Sveučilišta, nastavnika i studenata u primjeni e-učenja, odnosno primjeni ICT-a u sveučilišnom obrazovanju
- suradnja s nastavnicima na razvoju i unapređenju njihovih e-kolegija kroz projekte razvoja e-kolegija (primjena instrukcijskog dizajna, obuka članova projektnih timova u radu s tehnologijama te izrada animacija, simulacija i filmova za potrebe e-kolegija
- koordinacija te organizacijska i stručna podrška sveučilišnoj mreži za promicanje i podršku e-učenju
- organizacija predavanja, radionica i događanja na temu e-učenja (Tjedan Centra za e-učenje, Dan e-učenja, MoodleMoot i drugo)
- promotivne aktivnosti u vezi s e-učenjem, organizacijom promotivnih i stručnih događanja povezanih s e-učenjem
- rad na projektima iz područja primjene e-učenja na visokim učilištima.

URL: <http://www.srce.hr/ceu/>

E-mail: ceu@srce.hr

421-02-000 • SUSTAVI ZA UČENJE NA DALJINU

Sustavi za učenje na daljinu omogućavaju izradu nastavnih materijala i provođenje nastave primjenom tehnologija e-učenja.

Korisnicima su na raspolaganju:

- **Merlin** – sustav za e-učenje u visokom obrazovanju
- **MoD** – sustav za e-učenje namijenjen projektima e-učenja u zajednici
- **MuS** – sustav za e-učenje za škole
- **Sustav e-portfolio**.

Merlin, najveći sustav za e-učenje u Srcu, udomljuje više od 4.000 sveučilišnih kolegija, a koristi ga više od 60.000 studenata i nastavnika. Na sustavu Merlin nalaze se e-kolegiji Sveučilišta u Zagrebu, Splitu, Rijeci, Zadru, Dubrovniku, Osijeku te e-kolegiji nekoliko visokih škola i veleučilišta.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te učenici i nastavnici srednjih škola u Republici Hrvatskoj.

Redovne aktivnosti

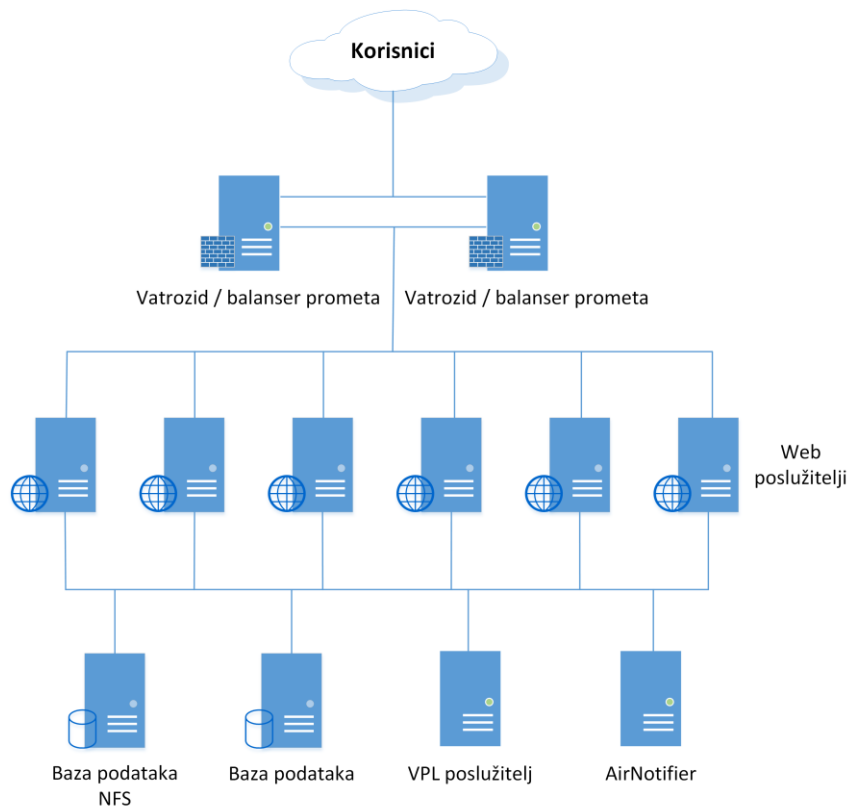
- razvoj, nadogradnja, održavanje i nadzor rada sustava koji se temelje na programskom sustavu otvorenog koda *Moodle* i *Mahara*
- nadogradnja aplikacije za povezivanje sustava za udaljeno učenje *Merlin* sa sustavom ISVU
- stručna pomoć korisnicima u radu sa sustavom (izrada priručnika, animacija, komuniciranje s korisnicima, osobne konzultacije, izrada i održavanje *web*-stranica)
- održavanje i nadzor testnih i demonstracijskih sustava *Moodle* i *Mahara*
- obrazovanje korisnika za rad sa sustavom – održavanje tečajeva i radionica
- osiguravanje povezanosti sustava *e-portfolio* sa sustavima za e-učenje.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- povezivanje sustava za udaljeno učenje Merlin s digitalnim repozitorijima obrazovnih materijala u sustavu Dabar
- uspostava izvještajnog sustava u okviru Kataloga e-kolegija ustanova u sustavu visokog obrazovanja
- uspostava redundantnih poslužitelja u podatkovnom centru DC Srce 2 u kampusu Borongaj.

URL: <http://www.srce.hr/moodle/>

E-mail: moodle@srce.hr



Arhitektura poslužitelja sustava za učenje na daljinu

431-01-000 • UČIONICE I TEHNIČKA POTPORA DOGAĐANJIMA

Usluga **Učionice i tehnička podrška događanjima** osigurava kvalitetne i udobne prostore i tehničke preduvjete za izvođenje obrazovnih programa u zgradi Srca i na mjestima održavanja tečajeva Srca. Usluga osigurava tehničke i ostale preduvjete za održavanje videokonferencija preko sustava *Polycom* (H.323) i drugih događanja u učionicama Srca (prezentacije, snimanje događanja i drugo).

Srce raspolaže s tri računalne učionice u zgradi Srca i jednom mobilnom učionicom.

Korisnici usluge

Korisnici su usluge i projekti Srca te ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

- tehničko održavanje prostorija i opreme u učionicama uključujući i sustav *Polycom* za održavanje videokonferencija
- obrada zahtjeva za organizaciju videokonferencija i drugih događanja te izrada rasporeda uporabe prostorija i opreme
- održavanje središnjih poslužitelja za potrebe učionica
- održavanje računalne mreže u učionicama
- softverska nadogradnja računala u učionicama za potrebe tečajeva Srca

- priprema i podešavanje opreme za potrebe održavanja događanja te upravljanje opremom tijekom održavanja događanja.

URL: <http://www.srce.hr/ucionice/>

E-mail: ucionice@srce.hr

431-03-000 • WEBINARI I VIDEOKONFERENCIJE

Usluga **Webinari i videokonferencije** omogućava održavanje prezentacija, predavanja, radionica ili seminara preko Interneta, a uključuje veći broj različitih komunikacijskih alata koji omogućavaju interaktivnu video, audio i tekstnu komunikaciju između većeg broja sudionika u realnom vremenu.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.

Redovne aktivnosti

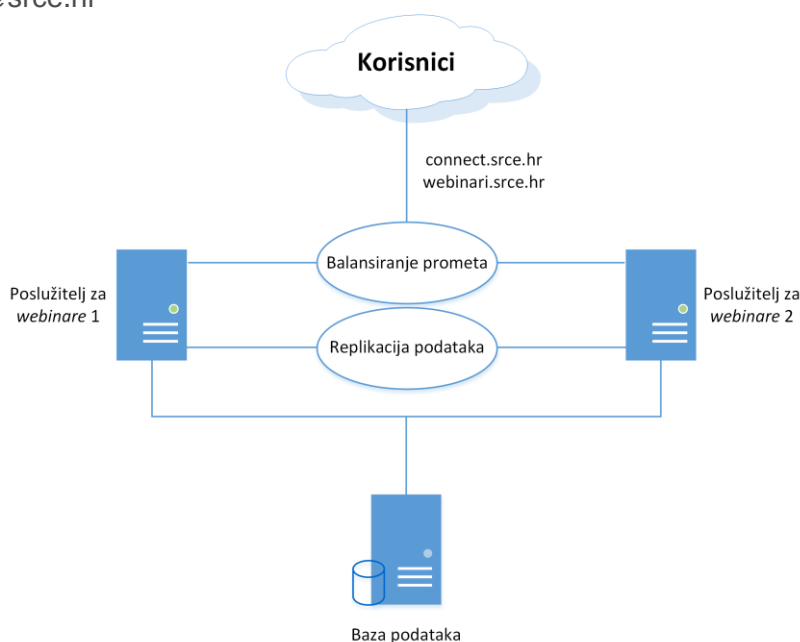
- održavanje i razvoj sustava za *webinare* (koji se temelji na programskom sustavu Adobe Connect)
- osiguravanje povezanosti sustava za *webinare* sa sustavima za e-učenje
- podrška i obrazovanje korisnika u radu sa sustavom za *webinare*.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- izrada *online* tečaja Priprema virtualnog predavanja – *webinara*.

URL: <http://www.srce.hr/webinari-i-videokonferencije/>

E-mail: webinari@srce.hr



Arhitektura sustava za webinarne

441-01-000 • HELPDESK SRCA

Helpdesk Srca središnje je mjesto za pružanje prve razine podrške korisnicima Srca pri uporabi osnovnih informatičkih alata i usluga Srca. Helpdesk svoje usluge pruža u suradnji s ostalim uslugama Srca.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti; korisnici drugih usluga Srca i druge zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- komuniciranje s korisnicima, odgovaranje na upite i davanje informacija o uslugama Srca
- obrada prijava na tečajeve Srca, zaprimanje i podjela dokumenata povezanih s tečajevima i ispitima
- održavanje baze znanja Helpdeska
- prikupljanje podataka o problemima korisnika, uklanjanje uočenih izvora problema u suradnji s drugim uslugama Srca, prenošenje mišljenja i stavova korisnika drugim uslugama Srca
- kontinuirani rad na podizanju razine kvalitete pružanja podrške i stručne pomoći.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uvođenje novog komunikacijskog kanala *Chat*.

URL: <http://www.srce.hr/helpdesk/>

E-mail: helpdesk@srce.hr

445-01-000 • OBAVJEŠTAVANJE KORISNIKA

Usluga **Obavještanje korisnika** osigurava učinkovito i sustavno obavještanje svih zainteresiranih korisnika o radu i uslugama Srca preko različitih komunikacijskih kanala.

Korisnicima je na raspolaganju sustav preko kojeg se mogu samostalno predbilježiti za primanje obavijesti i novosti iz Srca. Društvene mreže se koriste kako bi se zainteresirani korisnici i javnost informirali o radu i uslugama Srca. Preko društvenih mreža odvija se i komunikacija s korisnicima. U sklopu usluge odvijaju se izgradnja i održavanje sustava displeja kao kvalitetnog medija za objavljivanje važnih obavijesti i informacija o aktivnostima Srca, Sveučilišta i sastavnica.

U okviru usluge djeluje tim za provođenje komunikacijske strategije Srca.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti, Sveučilište u Zagrebu te druge zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- provođenje komunikacijske strategije Srca
- izrada predložaka za slanje obavijesti za timove usluga Srca
- distribucija periodičkih izvještaja usluga Srca

- održavanje sustava javnih displeja (softverske i hardverske komponente: središnji poslužitelj, radne stanice i displeji)
- održavanje sadržaja Srca na društvenim mrežama *Facebook*, *Twitter*, *Google+*, *YouTube*, *LinkedIn* i *Foursquare*
- izrada i objavljivanje videosadržaja i uputa o uslugama Srca
- administriranje, održavanje i nadogradnja sustava za slanje elektroničke pošte i prateće aplikacije za predbilježbe.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- zamjena postojećeg sustava javnih displeja za lokacijama izvan Srca novim sustavom (Xibo)
- definiranje koncepta i početak izrade središnjeg imenika/adresara.

URL: <http://www.srce.hr/info/>

E-mail: info@srce.hr

445-02-000 • JAVNI WEB I WEB-STRANICE USLUGA SRCA

Usluga **Javni web i web-stranice usluga Srca** izgrađuje i održava javni *web* Srca kao polazni i osnovni kvalitetni izvor informacija o uslugama Srca za korisnike te kao medij za komunikaciju s javnošću i korisnicima. Usluga omogućava internu edukaciju i podršku u radu s alatom za izradu i održavanje stranica *weba* Srca te savjetodavnu podršku djelatnicima Srca pri izradi dodatnih *web*-stranica usluga Srca.

Korisnici usluge

Korisnici su studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te druge zainteresirane osobe.

Redovne aktivnosti

- objavljivanje novosti i održavanje javnog *weba* Srca aktualnim
- izrada *web*-stranica i drugih sadržaja na javnom *webu* Srca
- definiranje standarda i preporuka za izradu i izgled *webova* usluga Srca, suradnja s timovima usluga i projekata Srca na izradi *web*-stranica.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- implementacija novog sustava za upravljanje *web*-sadržajima Drupal.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/>

E-mail: webmaster@srce.hr

461-01-000 • DISTRIBUCIJSKI CENTAR ZA MICROSOFTOVE PROIZVODE

Distribucijski centar za Microsoftove proizvode obavlja distribuciju Microsoftovih proizvoda ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja koje imaju pravo na uporabu tih proizvoda

prema uvjetima koje određuje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Centar daje stručnu pomoć predstavnicima ustanova uključenih u distribuciju pri uporabi Microsoftovih proizvoda.

U sustav za distribuciju Microsoftovih proizvoda uključeno je više od 150 ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Korisnici usluge

Korisnici su ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

Redovne aktivnosti

- održavanje sustava za distribuciju Microsoftovih proizvoda
- prihvaćanje i evidentiranje zahtjeva ustanova za dodjelu prava na uporabu Microsoftovih proizvoda
- distribuiranje Microsoftovih proizvoda ustanovama preko sustava za distribuciju
- informiranje i podrška korisnicima te praćenje uporabe Microsoftovih proizvoda u ustanovama
- izvještavanje Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta o uporabi Microsoftovih proizvoda te savjetovanje kod nabave novih proizvoda odnosno provođenja postupka javne nabave.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- izrada novog sustava za distribuciju Microsoftovih proizvoda.

URL: <http://www.srce.hr/msref/>

E-mail: msref@srce.hr

5. E-INFRASTRUKTURA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Srce kao računski centar, odnosno kao središnja IT-služba / ICT-služba Sveučilišta u Zagrebu, značajan dio svojih resursa usmjerava na zadovoljavanje potreba fakulteta i akademija, studenata, profesora i nastavnika Sveučilišta u Zagrebu.

Pet usluga Srca isključivo je usmjereno na potrebe Sveučilišta u Zagrebu. To su usluge koje se neposredno brinu o e-infrastrukturi Sveučilišta: sveučilišnim informacijskim sustavima, cjelokupnoj e-infrastrukturi Rektorata, sveučilišnoj bežičnoj mreži te mrežnoj i komunikacijskoj infrastrukturi kampusa Borongaj. Centar za e-učenje u Srcu djeluje kao središnji sveučilišni Ured za e-učenje.

Što se tiče drugih usluga Srca, neke od aktivnosti Srca, posebno one koje se odvijaju na lokacijama u Zagrebu poput tečajeva, prvenstveno su usmjerene prema studentima, profesorima i nastavnicima Sveučilišta u Zagrebu.

Računalni resursi Srca, a posebno klaster Isabella i nacionalna grid-infrastruktura CRO NGI, kao značajni istraživački resursi na raspolaganju su znanstvenicima sa Sveučilišta, ali i svim sveučilišnim nastavnicima za potrebe nastave ili drugih obrazovnih programa.

Važne su i aktivnosti povezane s osmišljavanjem i realizacijom **e-infrastrukture novog sveučilišnog kampusa Borongaj**. U 2016. godini u planu je nabava novog središnjeg mrežnog preklopnika i uspostava redundantnosti jezgre mreže kampusa Borongaj. U planu je i rekonstrukcija VoIP infrastrukture Kampusa.

Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-WLAN) bilježi kontinuirani rast broja lokacija i klijenata. U 2016. godini planira se provođenje druge faze zamjene dotrajale pristupne mrežne opreme i njezinog uključivanja u novu središnju infrastrukturu. Nova oprema bit će otpornija na ispade povezanosti sa središnjom infrastrukturom, što će omogućiti veću pouzdanost i dostupnost usluge.

Centar za e-učenje u Srcu, obavljajući funkciju središnjeg sveučilišnog Ureda za e-učenje, prati i potiče implementaciju Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu te osigurava središnju sveučilišnu platformu za e-učenje Merlin i prateće sustave e-portfolia i *webinara* za potrebe Sveučilišta. Jedna od djelatnosti Centra za e-učenje je i izrada ili unapređenje kolegija iz Reda predavanja Sveučilišta kroz projekte s nastavnicima. Javni pozivi za prijave takvih projekata objavljuju se u pravilu dva puta godišnje.

Srce će se u 2016. godini nastaviti brinuti za stabilno funkcioniranje **Integriranog poslovnog informacijskog sustava Sveučilišta** (IPISVU-SuZg). Srce će također predlagati i realizirati pojedina parcijalna rješenja za zadovoljavanje pojedinih informacijskih potreba poslovanja Sveučilišta, smatrajući navedena rješenja privremenima do uspostave cjelovitog sustava.

Kao računski centar Sveučilišta u Zagrebu Srce daje **informatičku podršku radu Rektorata Sveučilišta u Zagrebu**, pa tako na tim poslovima cijelim i dijelom radnog vremena radi nekoliko zaposlenika Srca, a prema potrebi angažiraju se drugi resursi raspoloživi u Srcu. Postoji potreba za daljnjim unapređenjem organizacije i razine informatičke podrške Rektoratu.

Srce uspješno surađuje sa Studentskim centrom u Zagrebu i Studentskim centrom u Varaždinu na održavanju lokalnih računalnih mreža studentskih domova (**infrastruktura StuDOM**). U 2016. godini zamijenit će se dio dotrajale mrežne opreme u studentskim domovima u Zagrebu.

Srce planira aktivno sudjelovati na smotri Sveučilišta u Zagrebu prezentacijom svojih usluga i resursa budućim studentima, ali i osiguravajući ICT infrastrukturnu podršku čitavom događanju.

Srce prije svega treba i želi podržati Sveučilište u obavljanju temeljnih zadaća sveučilišta: obrazovanju i istraživanjima. Time Srce doprinosi osiguravanju daljnje izvrsnosti i prepoznatljivosti Sveučilišta u nacionalnim, regionalnim i europskim okvirima. Potrebe Sveučilišta izuzetno su narasle u području potpore upravljanju i poslovanju Sveučilišta i u tom području još uvijek predstoji najveći dio potrebnih poslova.

Za kvalitetu i raspoloživost moderne e-infrastrukture Sveučilišta te za kvalitetu informacijskog prostora i raznovrsnost informatičkih usluga dostupnih na Sveučilištu, kao i za uspješnost djelovanja Srca kao središnje ICT službe Sveučilišta, od izuzetne je važnosti da Sveučilište, odnosno uprava Sveučilišta u suradnji s upravama sastavnica, definiraju svoje potrebe, ali i strategiju i modele zadovoljavanja tih potreba. Važno je i da se slijedom njihovih odluka za one elemente koji će se razvijati i koristiti zajednički na Sveučilištu, osiguraju adekvatni resursi i sredstva u proračunu Sveučilišta za IT, te da se Srcu dodijele odgovornosti i nadležnosti u skladu s ulogom koja se odredi za Srce.

Srce je također trajno otvoreno za suradnju i proširenje postojeće suradnje s drugim sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu.

501-01-000 • BEŽIČNA MREŽA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu omogućava bežični pristup Internetu po standardu *eduroam* na lokacijama sastavnica Sveučilišta u Zagrebu uključenih u uslugu.

Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-WLAN) dostupna je na 64 lokacije, a njome se svaki mjesec služi više od 10.000 korisnika.

Korisnici usluge

Korisnici su Sveučilište u Zagrebu i sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, studenti, nastavnici i djelatnici Sveučilišta u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

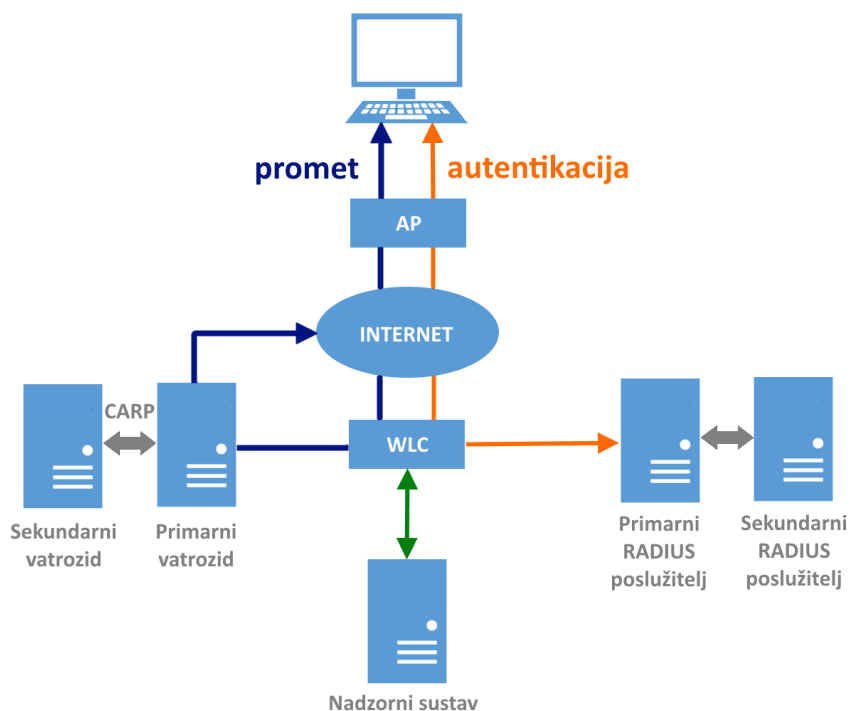
- planiranje, projektiranje i uspostava bežične mreže
- nadzor i održavanje mrežne opreme
- pružanje stručne podrške IT osoblju ustanova uključenih u uslugu.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- provedba druge faze zamjene dotrajale pristupne mrežne opreme i uključivanja u novu središnju infrastrukturu
- redizajn pristupa mreži UNIZG-GUEST namijenjenoj gostima ustanova koje se koriste uslugom.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/unizg-wlan/>

E-mail: unizg-wlan@srce.hr



Logička shema arhitekture bežične mreže Sveučilišta u Zagrebu (UNIZG-WLAN)

501-02-000 • MREŽNI OPERATIVNI CENTAR (NOC) KAMPUSA BORONGAJ

Mrežni operativni centar (NOC) kampusa Borongaj brine se za pouzdan rad mrežne i komunikacijske infrastrukture kampusa Borongaj, organizira projektiranje mreže i umrežavanje novih objekata u kampusu Borongaj te u suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu uspostavlja nove mrežne usluge.

Korisnici usluge

Korisnici su Sveučilište u Zagrebu i sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, studenti, nastavnici i djelatnici Sveučilišta u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

- održavanje okosnice žičane i bežične mrežne infrastrukture kampusa Borongaj
- održavanje aktivnog dijela lokalne mrežne infrastrukture pojedine sastavnice
- održavanje središnjih komponenti mrežne infrastrukture
- održavanje IP telefonske infrastrukture
- pružanje stručne podrške IT osoblju sastavnica
- savjetodavno-konzultantske usluge Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu u sklopu realizacije budućih projekata u kampusu Borongaj
- opremanje novih objekata mrežnom opremom i standardnim uslugama te spoj na mrežnu okosnicu.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- nabava novog središnjeg mrežnog preklopnika i uspostava redundantnosti jezgre mreže kampusa Borongaj
- rekonstrukcija VoIP infrastrukture kampusa Borongaj.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/noc-borongaj/>

E-mail: noc-borongaj@srce.hr

502-01-000 • INFORMATIČKA PODRŠKA REKTORATU SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Usluga **Informatička podrška Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu** pruža cjelovitu informatičku podršku Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu i zaposlenicima Rektorata, osigurava pouzdan rad poslužitelja, internetskih servisa, aplikacija, osobnih računala i pisača za potrebe Rektorata.

Srce se brine za održavanje cjelokupne ICT infrastrukture Rektorata na lokacijama Trg Maršala Tita 14, Zvonimirova 8, Konfucijevog instituta i Imunološkog zavoda.

Korisnici usluge

Korisnik je Sveučilište u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

- planiranje i održavanje računalne i mrežne infrastrukture
- planiranje i održavanje osnovnih internetskih servisa Rektorata
- podrška i praćenje potreba korisnika.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- uspostava i udomljavanje sustava Moveon za praćenje međunarodne mobilnosti na Sveučilištu u Zagrebu.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/it-unizg/>

E-mail: it-unizg@srce.hr

511-01-000 • INFORMACIJSKI SUSTAVI SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Usluga **Informacijski sustavi Sveučilišta u Zagrebu** planira i koordinira uspostavu novih te održavanje i unapređivanje postojećih informacijskih sustava i aplikacija za potrebe Sveučilišta u Zagrebu, a posebno za potrebe uprave i sveučilišnih tijela. Prema potrebi razvijaju se pojedina aplikacijska rješenja do uspostave cjelovitog, integriranog poslovnog sustava.

Rektorat Sveučilišta u Zagrebu služi se s desetak aplikacija koje je izgradilo i koje održava Srce.

Korisnici usluge

Korisnik je Sveučilište u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

- sudjelovanje u definiranju potreba Sveučilišta povezanih s primjenom ICT tehnologija
- planiranje i provođenje povezivanja postojećih informacijskih servisa kojima se Sveučilište koristi na nacionalnoj razini ili kao samostalna rješenja implementirana na Sveučilištu
- savjetovanje s predstavnicima sastavnica Sveučilišta o razvoju i uporabi e-infrastrukture na Sveučilištu
- sudjelovanje u radu Povjerenstva za IPISVU-SuZg, zaduženog za razvoj i uporabu sustava IPISVU-SuZg te aktivno predlaganje mjera i aktivnosti za unapređivanje sustava
- nadzor rada cjelokupnog sustava IPISVU-SuZG i njegova korištenja, nadzor rada virtualnih poslužitelja i operacijskog sustava za potrebe produkcijskog sustava IPISVU-SuZg te vođenje helpdeska prve razine za sustav IPISVU-SuZg i koordinacija s vanjskim partnerom kojem je Sveučilište povjerilo vođenje helpdeska druge razine
- redovito održavanje i unapređenje informacijskih sustava i aplikacija koje je za potrebe Sveučilišta u Zagrebu razvilo Srce
- osiguravanje uvjeta za korištenje standardnih kolaboracijskih alata (na primjer, *wiki* i forum) u redovitim aktivnostima Sveučilišta
- nadgledanje *web*-prostora Sveučilišta.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

- programska prilagodba aplikacija sveučilišnom *dashboardu*
- izrada portala s temeljnim podacima Sveučilišta

- povezivanje aplikacije za doktorske promocije s aplikacijom za praćenje doktorskih studija.

URL: <http://www.srce.unizg.hr/it-unizg/>

E-mail: it-unizg@srce.hr

521-01-000 • URED ZA E-UČENJE SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Centar za e-učenje u Srcu djeluje kao središnji sveučilišni **Ured za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu**. Ured za e-učenje kontinuirano prati primjenu e-učenja i provođenje Strategije e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu.

Korisnici usluge

Korisnici su Sveučilište u Zagrebu i sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, nastavnici i djelatnici Sveučilišta u Zagrebu.

Redovne aktivnosti

- praćenje primjene e-učenja i provođenja Strategije e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu
- predlaganje standarda i preporuka u području e-učenja na razini Sveučilišta u Zagrebu
- izrada izvještaja o stanju e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu
- podrška radu Povjerenstva za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu
- provođenje Natječaja za dodjelu nagrada za najbolji e-kolegij Sveučilišta u Zagrebu.

URL: <http://www.unizg.hr/studiji-i-studiranje/studiji/e-ucenje/>

E-mail: ueu@unizg.hr

6. MEĐUNARODNA SURADNJA I PROJEKTI

Međunarodnu suradnju Srca čini sudjelovanje u međunarodnim projektima, članstvo i sudjelovanje u radu niza međunarodnih udruga i ustanova, organizacija i sudjelovanje na međunarodnim skupovima te formalni i neformalni kontakti s različitim istaknutim stranim ustanovama i stručnjacima.

Članstvom i sudjelovanjem u radu međunarodnih udruga i projekata, Srce omogućava hrvatskim znanstvenicima i sveučilišnim nastavnicima pristup međunarodnim mrežnim i računalnim uslugama i servisima namijenjenim akademskoj i znanstvenoj zajednici. Time se ostvaruje integracija Hrvatske i hrvatskih znanstvenika u Europski istraživački prostor (ERA) i Prostor visokog obrazovanja (EHEA).

Sudjelovanjem Srca u međunarodnim projektima omogućava se razmjena znanja i iskustava s međunarodnim partnerima, kao i podizanje ugleda Srca u međunarodnom okruženju.

Srce je član, hrvatski predstavnik ili predstavnik Sveučilišta u Zagrebu u ovim međunarodnim udrugama:

- EDEN – *European Distance and E Learning Network* (<http://www.eden-online.org/>)
- EGI.eu – *European Grid Initiative* (<http://www.egi.eu/>)
- EUGridPMA – *European Policy Management Authority for Grid Authentication in e-Science* (<http://www.eugridpma.org/>).
- EUNIS – *European University Information System* (<http://www.eunis.org/>)
- euroCRIS: *The European Organisation for International Research Information* (<http://www.eurocris.org/>)
- Euro-IX – *European Internet Exchange Association* (<http://www.euro-ix.net/>)
- EuroPACE – *European association of universities and educational organisations for networked e-learning* (<http://www.europace.org/>)
- REFEDS – *Research and Education Federations*, udruga koja okuplja predstavnike federacija elektroničkih identiteta iz znanstvene i obrazovne zajednice (<http://www.refeds.org/>)
- RIPE NCC – *Réseaux IP Européens Network Coordination Centre* (<http://www.ripe.net/>).

Stručnjaci Srca sudjeluju u radu sljedećih međunarodnih ustanova i tijela:

- EDEN - *European Distance and E-Learning Network*, Izvršni odbor
- EGI Council - *European Grid Initiative Council*
- e-IRG - *e-Infrastructure Reflection Group*, nacionalni predstavnik u e-IRG
- EUGridPMA - *European Policy Management Authority for Grid Authentication*
- GÉANT Association, Upravno vijeće
- GÉANT SGA1, Nadzorno vijeće
- GeGC - *Global eduroam Governance Committee*, Vijeće za globalnu uslugu *eduroam* koje djeluje pod okriljem organizacije GÉANT Association
- REFEDS, Upravno vijeće
- TF-MNM: *Mobility and Network Middleware*, radna skupina organizacije GÉANT Association.

Tijekom 2016. godine Srce će u sklopu novog europskog okvirnog programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020 (*Horizon 2020*) sudjelovati na **dva velika međunarodna projekta**:

- EGI-Engage – *Engaging the Research Community towards an Open Science Commons* (<http://www.egi.eu/>)
- GÉANT4 - *Multi-gigabit Pan-European Research and Education Network* (<http://geant.org/>).

Projektima GÉANT i EGI osigurava se povezanost temeljnih hrvatskih infrastruktura s europskim infrastrukturama unutar jedinstvenog Europskog istraživačkog prostora (ERA).

Srce će u 2016. godini nastaviti sudjelovati na međunarodnom multidisciplinarnom projektu **InterPARES Trust** koji istražuje teme vezane uz digitalne repozitorije i podatkovne usluge na Internetu.

Krajem 2013. godine Srce je na međunarodnom natječaju organizacije EGI.eu odabrano za jednog od nositelja poslova koji trebaju osigurati pouzdan i učinkovit **rad i razvoj središnjih usluga europske grid-infrastrukture za potrebe europskih znanstvenika i istraživača** (EGI Core Activities). Srce će navedene poslove izvoditi i u 2016. godini u suradnji s partnerima iz Francuske i Grčke.

Srce udomijuje i daje osnovnu podršku radu **međunarodnog čvora europske mreže GÉANT** u Republici Hrvatskoj, na koji je povezana CARNetova mreža. **GÉANT** je napredna europska akademska i istraživačka mreža koja osigurava međusobnu povezanost europskih akademskih i istraživačkih mreža te povezanost Europe s drugim kontinentima. Spaja više od 50 milijuna korisnika na 10.000 akademskih ustanova diljem Europe. **Zamjenik ravnatelja Srca Ivan Marić imenovan je u prosincu 2014. godine u Upravno vijeće organizacije GÉANT Association.**

Prepoznajući važnost i značaj međunarodne i međuinstitucionalne suradnje, u Srcu djeluje **Ured za međunarodnu i međuinstitucionalnu suradnju**. Zadatak je ureda pružiti podršku aktivnostima i kontaktima Srca povezanim s međunarodnom i međuinstitucionalnom suradnjom, pružiti administrativnu i organizacijsku podršku u razvoju međunarodnih i međuinstitucionalnih odnosa te kod prijave i izvođenja međunarodnih projekata, a posebno projekata Europske unije.

Srce će nastaviti aktivno pratiti potrebe i mogućnosti uključivanja u nove međunarodne projekte, samostalno ili s drugim subjektima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Više informacija o međunarodnim projektima u kojima sudjeluje Srce može se naći na <http://www.srce.hr/iro/>.

GÉANT4

Cilj međunarodnog projekta GÉANT4 je razvoj napredne mrežne e-infrastrukture i korisničkih usluga za potrebe istraživača i njihovih projekata na području Europe, a unutar jedinstvenog Europskog istraživačkog prostora (ERA). GÉANT4 je nastavak prethodnih GÉANT-ovih infrastrukturnih projekata a odvija se u sklopu europskog okvirnog programa za istraživanje i inovacije *Horizon 2020*.

U sklopu projekta GÉANT4 Srce sudjeluje u izgradnji i održavanju paneuropske mreže GÉANT i mrežnih servisa (*eduroam* i *eduGAIN*).

Projekt GÉANT4 odvijat će se sedam godina u više faza. Prva faza projekta traje od 1. svibnja 2015. godine do 30. travnja 2016. godine. Druga faza projekta započet će 1. svibnja 2016. godine i

trajati će 36 mjeseci. Srce u projektu sudjeluje kao treća ugovorna strana (*third party*), odnosno kao višegodišnji partner CARNeta.

EGI-Engage

EGI-Engage (*Engaging the Research Community towards an Open Science Commons*) je europski infrastrukturni projekt čiji su partneri nacionalne grid-infrastrukture (NGI). Cilj projekta je daljnji razvoj pouzdane i održive europske grid-infrastrukture (EGI) za potrebe europske istraživačke znanstvene zajednice i njenih međunarodnih partnera. Projekt je nastavak ranijih infrastrukturnih projekata EGI-InSPIRE i EGEE, u kojima je Srce također sudjelovalo.

Hrvatsku istraživačku skupinu na projektu (*Joint Research Unit*) čine Srce u svojstvu koordinatora i Institut Ruđer Bošković (IRB) u svojstvu treće strane. Srce u okviru tog projekta radi na poslovima projektiranja, izgradnje i održavanja paneuropske grid-infrastrukture, a IRB vodi aktivnosti centra izvrsnosti DARIAH ERIC.

Srce, temeljem višegodišnjeg iskustva u radu sa središnjim infrastrukturnim servisima EGI-ja, sudjeluje u projektnoj aktivnosti JRA1 *e-Infrastructure Commons* i radi na razvoju zajedničkih infrastrukturnih elemenata i korisnički usmjerenih usluga.

Projekt traje od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2017. godine.

EGI Core Activities

Projektom *EGI Core Activities* osigurava se pouzdan i učinkovit rad te razvoj središnjih usluga europske grid-infrastrukture uspostavljene za potrebe europskih znanstvenika i istraživača. Srce u okviru tog projekta sudjeluje na tri aktivnosti (*EGI Service Availability Monitoring Central Services*, *EGI Message Broker Network* i *EGI Central Monitoring Services*), zajedno s partnerima iz Francuske i Grčke.

Projekt traje od 1. svibnja 2014. godine do 30. travnja 2016. godine, a u planu je produljenje projekta do kraja 2017. godine.

7. FINANCIJSKI PLAN

Sredstva za redovnu djelatnost Srca u 2016. godini osiguravaju se prije svega iz Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2016. godinu neposredno kroz stavke proračuna namijenjene Srcu. Rad Srca u prvom tromjesečju 2016. godine provodit će se sukladno Odluci o privremenom financiranju poslova, funkcija i programa državnih tijela i drugih proračunskih korisnika Državnog proračuna Republike Hrvatske (NN 109/2015). S obzirom na to da za vrijeme izrade i donošenja ovoga plana rada nije donesen cjeloviti Državni proračun za 2016. godinu, plan prihoda iz Državnog proračuna iskazan je na razini stvarnih potreba aktivnosti Srca, i u skladu s planom proračuna za 2016. godinu dostavljenom nadležnom ministarstvu 11. lipnja 2015. godine.

Dodatno se sredstva za redovnu djelatnost Srca planiraju ostvariti iz:

- proračuna Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta za razvojne iskorake u sustavima od posebnog interesa za MZOS, odnosno za sustav znanosti i visokog obrazovanja, a sukladno odlukama MZOS-a
- proračuna Sveučilišta u Zagrebu za poslove od interesa i važnosti za Sveučilište u Zagrebu
- proračuna drugih sveučilišta i ustanova iz sustava znanosti i obrazovanja vezano uz suradnju i poslove koje za njih Srce posebno obavlja.

Očekujemo da će se tijekom 2016. godine dio aktivnosti Srca, posebno onih povezanih s projektom HR-ZOO, financirati sredstvima za pripremu projekata za fondove EU-a, kao i sredstvima iz tih fondova.

Na ovaj financijski plan značajan utjecaj imaju planovi Srca da se u 2016. godini uspostave i pokrenu novi sustavi, odnosno značajno povećaju aktivnosti unutar sustava uspostavljenih u 2015. godini, među kojima se ističu:

- Informacijski sustav Registara Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)
- Evidencije u sustavu visokog obrazovanja (ISVU REG)
- Sustav institucijskih i tematskih digitalnih arhiva i repozitorija (Dabar)
- Informacijski sustav znanosti Hrvatske (CroRIS)
- informacijski sustavi koji se trebaju osloniti na sekundarnu lokaciju Srca u kampusu Borongaj.

Ovaj financijski plan uvažava zaključak Savjeta Hrvatske nacionalne grid-infrastrukture CRO NGI da je obavezno potrebno planirati sredstva za nužnu obnovu postojeće infrastrukture CRO NGI-ja i osiguravanje daljnje povezanosti na europsku infrastrukturu EGI te da se sredstva za potrebe CRO NGI-ja trebaju planirati na posebnim stavkama državnog proračuna (A628065 i K628064).

Na stavci K628077 državnog proračuna planirana su sredstva za potrebe projekta uspostave jedinstvenog nacionalnog informacijskog sustava visokog obrazovanja (ISVU-REG), unatoč tome što tijekom 2015. godine nije došlo do pokretanja navedenog projekta. Sredstva su planirana prema pravilima za planiranje sredstava iz strukturnih fondova Europske unije, priopćenih od strane MZOS-a.

Srce obavljanjem djelatnosti planira ostvariti i prihode:

- od naknada za sudjelovanje u međunarodnim projektima vezano uz razvoj i(li) implementaciju informacijskih, komunikacijskih tehnologija ili obrazovnih programa
- od izvođenja pojedinih obrazovanih programa i pružanja savjetodavnih usluga

- od obavljanja usluga planiranja, projektiranja, izgradnje ili održavanja informacijske komunikacijske i računalne infrastrukture
- organizacije seminara, konferencija i slično
- iz darova, donacija i sličnih oblika pomoći iz zaklada, fondacija te od pravnih i fizičkih osoba
- iz drugih izvora u skladu sa statutom Srca.

Prihodovana se sredstva koriste za pokriće izdataka nastalih obavljanjem djelatnosti Srca, za tekuće i kapitalne izdatke, za plaće zaposlenika i nagrađivanje rezultata rada te za unaprjeđenje i razvoj djelatnosti Srca.

Sukladno odredbama Statuta Srca, cilj djelatnosti Srca nije stjecanje dobiti.

Važno je napomenuti da zadnjih nekoliko godina prihodi iz državnog proračuna za redovnu djelatnost Srca, dakle prihodi za poslove koje Srce obavlja za potrebe sustava visokog obrazovanja i znanosti ne prate troškove i potrebe aktivnosti koje Srce provodi sukladno potrebama dionika toga sustava. Rezultat toga je usmjeravanje prihoda Srca iz drugih izvora na pokrivanje onih rashoda koji su ranije bili financirani prihodima iz državnog proračuna kako bi se osiguralo redovno poslovanje Srca, a prije svega redoviti rad nacionalne e-infrastrukture. Pri tome su mogućnosti racionalizacije i povećanja učinkovitosti poslovanja proteklih godina već iskorištene do krajnjih granica.

Dugoročna održivost pa i prihvatljivost postojećeg modela i stanja razvoja, održavanja i financiranja vitalne nacionalne e-infrastrukture je zasigurno pitanje koje je nužno tijekom 2016. godine raspraviti s nadležnim ministarstvom i drugim relevantnim dionicima u sustavu obrazovanja i znanosti.

PLAN PRIHODA I PRIMITAKA

Oznaka računa iz računskog plana	2016.				
	Izvor prihoda i primitaka				
	Opći prihodi i primici	Vlastiti prihodi	Prihodi za posebne namjene	Pomoći	Prenesena namjenska sredstva iz prethodnih godina
652			6.664.700		9.021.707
661		1.293.015			
632				3.234.707	
633					
671	40.095.800				
Ukupno (po izvorima)	40.095.800	1.293.015	6.664.700	3.234.707	9.021.707
Ukupni prihodi i primici za 2016. godinu	60.309.929				

Oznaka računa iz računskog plana	2017.				
	Izvor prihoda i primitaka				
	Opći prihodi i primici	Vlastiti prihodi	Prihodi za posebne namjene	Pomoći	Prenesena namjenska sredstva iz prethodnih godina
652			1.027.150		
661		621.600			
632				3.411.210	
633					
671	35.483.480				
Ukupno (po izvorima)	35.483.480	621.600	1.027.150	3.411.210	0
Ukupni prihodi i primici za 2017. godinu	40.543.440				

Oznaka računa iz računskog plana	2018.				
	Izvor prihoda i primitaka				
	Opći prihodi i primici	Vlastiti prihodi	Prihodi za posebne namjene	Pomoći	Prenesena namjenska sredstva iz prethodnih godina
652			1.027.150		
661		621.600			
632				3.411.210	
633					
671	33.407.571				
Ukupno (po izvorima)	33.407.571	621.600	1.027.150	3.411.210	0
Ukupni prihodi i primici za 2017. godinu	38.467.531				

Napomena: Iskazan plan prihoda i primitaka za 2016. godinu sadrži stvarno potrebna sredstva za pokriće rashoda za zaposlene, materijalne i kapitalne rashode.

PLAN RASHODA I IZDATAKA PO ORGANIZACIJSKOJ I EKONOMSKOJ KLASIFIKACIJI

Šifra	Naziv	PRIJEDLOG PLANA ZA 2016.	Opći prihodi i primici	Vlastiti prihodi	Prihodi za posebne namjene	Pomoći	Druga raspoloživa sredstva	PROJEKCIJA PLANA ZA 2017.	PROJEKCIJA PLANA ZA 2018.
A628018	ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE SVEUČILIŠNOG RAČUNSKOG CENTRA - SRCE	40.984.762	27.868.600	1.172.310	3.273.200	2.813.718	5.856.934	29.138.480	30.712.571
3	RASHODI POSLOVANJA	40.984.762	27.868.600	1.172.310	3.273.200	2.813.718	5.856.934	29.138.480	30.712.571
31	Rashodi za zaposlene	25.079.319	19.991.800	484.666	409.300	1.920.473	2.273.080	20.865.000	21.922.500
311	Plaće (Bruto)	21.239.022	16.900.000	414.208	349.232	1.636.095	1.939.487	-	-
312	Ostali rashodi za zaposlene	187.970	185.000	0	0	2.970	0	-	-
313	Doprinosi na plaće	3.652.327	2.906.800	70.458	60.068	281.408	333.593	-	-
32	Materijalni rashodi	15.709.671	7.725.000	686.144	2.845.900	891.245	3.561.382	8.121.580	8.638.071
321	Naknade troškova zaposlenima	2.578.715	1.020.000	140.785	657.800	200.845	559.285	-	-
322	Rashodi za materijal i energiju	3.940.500	3.442.000	97.500	30.500	7.500	363.000	-	-
323	Rashodi za usluge	8.060.079	2.885.000	374.359	2.126.750	228.433	2.445.537	-	-
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	1.130.377	378.000	73.500	30.850	454.467	193.560	-	-
34	Financijski rashodi	5.522	1.800	1.500	0	2.000	222	1.900	2.000
343	Ostali financijski rashodi	5.522	1.800	1.500	0	2.000	222	-	-
37	Naknade građanima i kućanstvima	190.250	150.000	0	18.000	0	22.250	150.000	150.000
372	Ostale naknade građanima i kućanstvima	190.250	150.000	0	18.000	0	22.250	-	-
K628055	SRCE - IZRAVNA KAPITALNA ULAGANJA	14.697.967	7.600.000	34.000	3.391.500	93.228	3.579.239	6.345.000	2.695.000
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	14.697.967	7.600.000	34.000	3.391.500	93.228	3.579.239	6.345.000	2.695.000
41	Rashodi za nabavu neproizvedene dugotrajne imovine	3.375.467	2.200.000	4.000	211.000	228	960.239	400.000	400.000
412	Nematerijalna imovina	3.375.467	2.200.000	4.000	211.000	228	960.239	-	-
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	8.476.000	5.000.000	30.000	3.180.500	93.000	172.500	5.475.000	1.775.000
422	Postrojenja i oprema	8.316.000	5.000.000	30.000	3.180.500	93.000	12.500	-	-
423	Prijevozna sredstva	160.000	0	0	0	0	160.000	-	-
45	Rashodi za dodatna ulaganja na nefinancijskoj imovini	2.846.500	400.000	0	0	0	2.446.500	470.000	520.000
451	Dodatna ulaganja na građevinskim objektima	2.846.500	400.000	0	0	0	2.446.500	-	-

K628077	OP RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA - SRCE - ESF - ISVU - REGISTRI	851.400	851.400	0	0	0	0	-	-
3	RASHODI POSLOVANJA	738.300	738.300	0	0	0	0	-	-
31	Rashodi za zaposlene	120.000	120.000	0	0	0	0	-	-
311	Plaće (Bruto)	104.000	104.000	0	0	0	0	-	-
312	Ostali rashodi za zaposlene	0	0	0	0	0	0	-	-
313	Doprinosi na plaće	16.000	16.000	0	0	0	0	-	-
32	Materijalni rashodi	618.300	618.300	0	0	0	0	-	-
321	Naknade troškova zaposlenima	22.500	22.500	0	0	0	0	-	-
322	Rashodi za materijal i energiju	3.750	3.750	0	0	0	0	-	-
323	Rashodi za usluge	592.050	592.050	0	0	0	0	-	-
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	113.100	113.100	0	0	0	0	-	-
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	113.100	113.100	0	0	0	0	-	-
422	Postrojenja i oprema	113.100	113.100	0	0	0	0	-	-
A628065	SRCE-CRO-GRID NACIONALNA GRID INFRASTRUKTURA	790.800	790.800	0	0	0	0	-	-
3	RASHODI POSLOVANJA	790.800	790.800	0	0	0	0	-	-
31	Rashodi za zaposlene	175.800	175.800	0	0	0	0	-	-
311	Plaće (Bruto)	150.000	150.000	0	0	0	0	-	-
312	Ostali rashodi za zaposlene	0	0	0	0	0	0	-	-
313	Doprinosi na plaće	25.800	25.800	0	0	0	0	-	-
32	Materijalni rashodi	543.000	543.000	0	0	0	0	-	-
321	Naknade troškova zaposlenima	138.000	138.000	0	0	0	0	-	-
323	Rashodi za usluge	354.540	354.540	0	0	0	0	-	-
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	50.460	50.460	0	0	0	0	-	-
38	Ostali rashodi	72.000	72.000	0	0	0	0	-	-
381	Tekuće donacije	72.000	72.000	0	0	0	0	-	-
K628055	SRCE-CRO-GRID NACIONALNA GRID INFRASTRUKTURA	2.985.000	2.985.000	0	0	0	0	-	-
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	2.985.000	2.985.000	0	0	0	0	-	-
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine	2.985.000	2.985.000	0	0	0	0	-	-
422	Postrojenja i oprema	2.985.000	2.985.000	0	0	0	0	-	-
	SVEUČILIŠNI RAČUNSKI CENTAR - SRCE	60.309.929	40.095.800	1.206.310	6.664.700	2.906.946	9.436.173	35.483.480	33.407.571

OKVIRNA RAZRADA POTREBNIH RESURSA PO USLUGAMA I ZNAČAJNIM PROJEKTIMA

Oznaka	Naziv	Angažman zaposlenih na teret Državnog proračuna (u FTE*)**	Angažman zaposlenih na teret drugih izvora (u FTE*)**	Ukupni planirani rashodi – potrebna financijska sredstva (u kunama)
	Sredstva za zaposlene			22.497.000
101-01-000	Upravljanje Srcem, rad Upravnog vijeća, Kolegija i Stručnog vijeća Srca	6,55	0,00	403.700
101-02-000	Ured za odnose s javnošću Srca	0,55	0,00	103.700
111-01-000	Ured za upravljanje projektima	0,60	0,00	28.500
111-02-000	Ured za kvalitetu i upravljanje znanjem	0,55	0,00	127.300
111-03-000	Savjetodavne usluge	0,00	0,00	10.000
121-01-000	Ured za međunarodnu i međuinstitucionalnu suradnju	0,50	0,00	23.730
121-01-005	Projekt GÉANT4 Phase 1	0,12	0,00	178.803
121-01-006	Projekt EGI-Engage	0,30	0,25	120.138
121-01-009	Projekt GÉANT4 Phase 2	0,28	0,00	177.403
131-01-002	Priprema prijave projekta HR-ZOO	1,35	0,00	622.628
201-01-000	Podatkovni centri Srca	0,90	0,00	124.800
201-02-000	CIX – Hrvatsko središte za razmjenu internetskog prometa	1,75	0,00 (+1,00)	655.240
211-01-000	Mrežni operativni centar (NOC)	4,50	0,00	363.000
211-04-000	Središnji računalni sustavi	2,10	0,00	5.381.200
221-01-000	Intranet Srca	2,80	0,00	992.300
231-03-000	StuDOM – Centar potpore za mrežne infrastrukture studentskih domova	1,00	0,00	753.000
231-04-000	Internetska telefonija (VoIP)	1,75	0,10	20.980
241-01-000	Sistemske upravljanje poslužiteljima	8,40	1,00	229.916
241-02-000	Nadzor IT sustava	0,35	0,00	26.000
241-03-000	Upravljanje sigurnošću IT sustava	0,90	0,00	1.608.450
251-01-000	Računalni klaster Isabella	0,60	0,05	1.565.500
251-02-000	CRO NGI – Hrvatska nacionalna grid-infrastruktura	0,90 (+1,00)	0,50	150.040
	Projekt izgradnje nacionalne grid-infrastrukture			3.775.800
251-02-001	Projekt EGI Core Activities	0,20	0,10	165.918
251-03-000	Računarstvo u oblacima	1,30	0,00	843.000

301-01-000	AAI@EduHr – autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja	4,30 (+1,00)	0,00	210.500
301-02-000	<i>eduroam – roaming</i> pristup mreži	1,50	0,00	197.040
311-01-000	Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU)	14,60 (+2,00)	0,00	851.200
311-01-xxx	Projekt ISVU-REG	0,00	0,00 (+5,00)	851.400
311-02-000	Razvoj i održavanje informacijskog sustava Mozvag	0,10	0,00	68.163
311-03-000	Informacijski sustav studentskih prava (ISSP)	2,80 (+0,50)	0,00	227.000
311-04-000	Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK)	1,60 (+0,50)	0,00	193.800
311-05-000	Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)	0,10 (+2,00)	0,00	664.000
311-06-001	Projekt razvoja Informacijskog sustava znanosti (CroRIS)	0,10	0,00 (+5,00)	1.694.097
312-01-000	Razvoj i održavanje informacijskih sustava MZOS-a	3,00	0,00	93.500
321-01-000	Domus – udomljavanje internetskih servisa	0,60	0,00	3.500
321-02-000	SrceApps – kolaboracijski alati	0,65	0,00	120.000
331-01-000	Podatkovne usluge i digitalni repozitoriji	4,70 (+2,00)	0,00	476.500
341-01-000	Informacijski i kolaboracijski sustavi Srca	1,50	0,00	198.000
401-01-000	Tečajevi Srca – osnovni obrazovni programi	4,70	0,00	276.800
401-02-000	Napredni obrazovni programi	0,45	0,00	34.150
401-03-000	Obrazovni programi za IT specijaliste	1,85	0,00	349.650
401-04-000	Obrazovni programi u području statistike	0,60	0,00	43.900
411-01-000	Ispitni centri	0,95	0,00	145.000
421-01-000	Centar za e-učenje	3,10	0,00	364.061
421-02-000	Sustavi za učenje na daljinu	3,00 (+1,00)	0,00	47.200
431-01-000	Učionice i tehnička potpora događanjima	1,70	0,00	131.100
431-02-000	Javni prostori Srca i potpora događanjima	0,30	0,00	6.200
431-03-000	<i>Webinari</i> i videokonferencije	0,90	0,00	17.500
441-01-000	Helpdesk Srca	3,05	0,00	88.000
445-01-000	Obavještanje korisnika	1,45	0,00	103.450
445-02-000	Javni <i>web</i> i <i>web</i> -stranice usluga Srca	1,80	0,00	71.500
445-03-000	Promotivne aktivnosti Srca	0,70	0,00	289.700
451-01-000	Knjižnica Srca	0,55	0,00	16.000
461-01-000	Distribucijski centar za Microsoftove proizvode	0,55	0,00	26.200
501-01-000	Bežična mreža Sveučilišta u Zagrebu	0,80	0,00	663.500
501-02-000	Mrežni operativni centar (NOC) kampusa Borongaj	1,35	0,00	1.310.950
502-01-000	Informatička podrška Rektoratu Sveučilišta u Zagrebu	1,95	0,00	43.000

511-01-000	Informacijski sustavi Sveučilišta u Zagrebu	2,50	0,00	126.000
521-01-000	Ured za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu	0,15	0,00	0
701-01-000	Financije i računovodstvo	4,60	0,00	85.262
701-02-000	Evidentiranje imovine	1,50	0,00	230.600
702-01-000	Nabava	1,00	0,00	82.500
711-01-000	Pravni poslovi	0,90	0,00	29.500
711-02-000	Upravljanje ljudskim potencijalima	1,60	0,00	835.500
711-03-000	Administrativni poslovi	0,65	0,00	4.500
711-04-000	Pisarnica	1,55	0,00	38.500
721-01-000	Održavanje zgrade, sustava i postrojenja u zgradi	4,95	0,00	7.448.800
721-02-000	Čišćenje	4,60	0,00	115.000
721-03-000	Fizička i tehnička zaštita zgrade	1,45	0,00	399.960

* **FTE** (*Full-time equivalent*) – ekvivalent angažmana jednog zaposlenika u punom radnom vremenu.

** Izvan zagrada je prikazan angažman zaposlenih na dan 1. siječnja 2016. godine. U zgradama je prikazan plan zapošljavanja (nova radna mjesta) u 2016. godini.

Napomena: Kao ukupni planirani rashod iskazan je zbirni podatak o očekivanim rashodima za realizaciju usluge bez obzira na izvor iz kojeg će se osigurati sredstva za pokriće rashoda. Značajan dio rashoda pojedinih usluga iskazan je zbirno na zajedničkim stavkama za Srce, kao što su sredstva za zaposlene (što uključuje plaće i ostala materijalna prava zaposlenih) ili rashodi za održavanje zgrade i postrojenja (što uključuje, na primjer, troškove električne energije).

8. KALENDAR DOGAĐANJA U ORGANIZACIJI SRCA

Datum	Događanje	Mjesto održavanja
7. – 11. ožujka 2016.	Tjedan otvorenog obrazovanja	Srce
1. – 30. travnja 2016.	Mjesec usluge eduroam - niz predavanja za krajnje korisnike i administratore usluge eduroam (http://www.eduroam.hr/eduroam-mjesec/)	Osijek, Rijeka, Split, Zagreb
29. travnja 2016. (obilježavanje: 28. travnja 2016.)	Dan Srca	Srce
10. – 11. svibnja 2016.	Dani e-infrastrukture - središnje godišnje okupljanje korisnika, održavatelja i predstavnika partnera e-infrastrukture te predstavnika gospodarstva Dan digitalnih repozitorija DDR2016 – okupljanje svih koji sudjeluju ili će sudjelovati u razvijanju, održavanju, naprednom korištenju ili financiranju digitalnih repozitorija (http://www.srce.unizg.hr/dan-digitalnih-repozitorija-2016) Dan sustava AAI@EduHr - godišnje okupljanje predstavnike matičnih ustanova i davatelja usluga u sustavu AAI@EduHr (http://www.aaiedu.hr/) Okupljanje korisnika ISVU REST API-ja	Srce
10. lipnja 2016.	Moodle moot Hrvatska – nacionalna konferencija korisnika sustava za e-učenje Moodle (http://www.srce.unizg.hr/moodle moot/)	Srce
rujan – listopad 2016.	Srce za bruoše – niz predavanja namijenjenih novim studentima Sveučilišta u Zagrebu	sastavnice Sveučilišta u Zagrebu
21. – 30. rujna 2016.	Tjedan Centra za e-učenje (http://www.srce.unizg.hr/ceu/)	Srce
24. – 30. listopada 2016.	Tjedan otvorenog pristupa	Srce
studeni 2016.	Srce na Smotri Sveučilišta u Zagrebu	Zagreb
8. prosinca 2016.	Sveučilišni Dan e-učenja – godišnje okupljanje nastavnika, studenata, uprava sastavnica Sveučilišta u Zagrebu i svih zainteresiranih za e-učenje (http://www.srce.unizg.hr/ceu/)	Zagreb



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
SVEUČILIŠNI RAČUNSKI CENTAR



Ulica Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska
tel: +385 1 616 5555 • fax: +385 1 616 5559
<http://www.srce.unizg.hr/>