



Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

Hrvatsko fizikalno društvo

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje

Hrvatska zaklada za znanost

**PROJEKT STRUNA - Izgradnja hrvatskoga
strukovnog nazivlja**

**IZGRADNJA, ODABIR I USUGLAŠAVANJE
HRVATSKOGA NAZIVLJA U FIZICI (IHNF)**

Sadržaj

1. Uvod	2
2. Povijesni pregled	2
3. Projekt STRUNA – STRUkovno NAzivlje	3
4. Terminološka načela	4
5. Ocjena projekta za prvih šest mjeseci	4
6. Poster o projektu STRUNA o nazivlju u fizici	7
7. Izvješće o radu za razdoblje od 1. ožujka 2011. do 30. studenoga 2011.	8
8. Zaključak projekta	20
9. Ocjena projekta	25

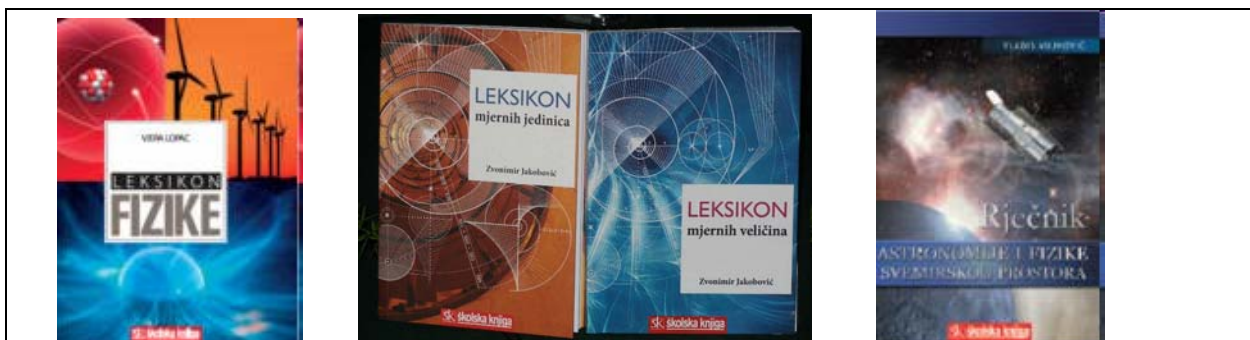
1. Uvod

Istraživanja u fizici, jednako kao i nastava fizike i njezina popularizacija, mogu biti uspješni samo ako postoji sustavno i usklađeno znanstveno nazivlje, kojim se prenosi i širi znanje. U znanstvenim istraživanjima ta se komunikacija obavlja gotovo isključivo na engleskom jeziku. Jezik izvornih radova i međunarodnih znanstvenih skupova je engleski, a znanstvenici se, kako u cijelome svijetu tako i u Hrvatskoj, bez problema služe engleskom literaturom i pišu svoje izvorne radove na engleskom jeziku. Dvojbe, razilaženja kao i brojna neriješena pitanja oko naziva i njihovih značenja u fizici dolaze do izražaja tek kad u udžbenicima, znanstvenim izvješćima, medijima, popularnim knjigama i prijevodima o fizici treba pisati na hrvatskom jeziku. Fizičarima se teško usuglasiti u pitanjima nazivlja, a dogovor sprječavaju navike naslijeđene iz vlastitih školskih i studentskih dana. Istraživanje hrvatskoga znanstvenoga nazivlja ne vrednuje se za napredovanje u znanosti, a autori knjiga i popularnih članaka često nailaze na nerazumijevanje urednika ili lektora. U postojanje međunarodnih normi o veličinama, nazivima i jedinicama u fizici fizičari su slabo upućeni, a ne sudjeluju izravno ni u njihovom prevođenju.

2. Povijesni pregled

Potruga za dobrim hrvatskim znanstvenim nazivljem seže daleko u prošlost. Jedinostveni je pothvat Hrvatsko-njemačko-talijanski rječnik znanstvenoga nazivlja Bogoslava Šuleka iz 1875. , u kojem je prikupljena golema zbirka znanstvenih pojmova i naziva, ne samo iz jezika navedenih u naslovu, već i iz engleskoga i francuskoga, s hrvatskim prijevodima u rasponu od zaboravljenih starinskih izraza, preko mnogih iz svakodnevne uporabe, pa sve do novostvorenih ili posuđenih riječi. Kraj 19. stoljeća ujedno je i doba snažnog razvoja fizike, a autore 20. stoljeća dočekala je potreba da iznađu i s hrvatskim jezikom usklade nazive za mnoštvo novih fizikalnih pojava, pojmova, zakona i veličina.

U proteklih dvadeset godina, putem školskih i sveučilišnih udžbenika te HNOS-a, mnogo se radilo na usklađivanju nazivlja za fiziku u školskoj nastavi, a sustavan pregled postojećeg nazivlja u općoj fizici, uz opsežnu leksikografsku obradu pojmova, dobiven je tiskanjem Leksikona fizike (autorica Vjera Lopac), Leksikona mjernih veličina i Leksikona mjernih jedinica (autor Zvonimir Jakobović) te Rječnika astronomije i fizike svemirskoga prostora (autor Vladis Vujnović), sve u izdanju Školske knjige, Zagreb. Na portalu E-SKOLE otvorena je posebna rubrika posvećena nazivlju u fizici.



3. Projekt STRUNA - STRUKovno NAzivlje

Usklađivanje postojećeg i stvaranje novog nazivlja u fizici, posebno u novim područjima i granama fizike, otvara put opsežnim interdisciplinarnim istraživanjima, u kojima trebaju zajedno sudjelovati fizičari i ostali znanstvenici prirodnih i tehničkih struka, terminolozi, metrolozi i jezikoslovci. Raspisivanje natječaja Nacionalne zaklade za znanost, visoko školstvo i tehnologijski razvoj (NZZ, sada Hrvatske zaklade za znanost HZZ) upravo je u tom smjeru otvorilo velike mogućnosti.

Uz podršku Hrvatskoga fizikalnoga društva koje je prepoznalo interes struke za takva istraživanja i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije koji je osigurao uvjete za rad, grupa istraživača se prijavila na natječaj s prijedlogom projekta pod nazivom "Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskoga nazivlja u fizici" (IHNF) u okviru projekta STRUNA.

Projekt je prihvaćen za razdoblje od 1. rujna 2010. do 31. kolovoza 2011. a naknadno je produljen do 30. studenoga 2011. Na projektu sada radi interdisciplinarni tim od 18 suradnika. Voditeljica projekta je prof. dr. sc. Vjera Lopac s Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije, a koordinatorica s Institutom za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ) je prof. dr. sc. Maja Bratanić. Projekt je jedan od desetak srodnih projekata o nazivlju, ali uz kemiju i jedan od samo dva projekta posvećena temeljnim prirodnim znanostima. Osnovni zadatak projekta IHNF je izradba baze podataka u kojoj će biti sabrani pojmovi iz fizike, njihovi nazivi na hrvatskom jeziku i stranim jezicima, s definicijama i drugim važnim podacima. Temelj baze su, uz struku, terminološka načela kojima se određuje valjanost ustaljenih i novih naziva.

4. Terminološka načela

1. domaće riječi imaju prednost pred stranim
2. nazivi latinskoga i grčkoga podrijetla imaju prednost pred nazivima preuzetim iz engleskog, francuskog, njemačkog itd.
3. prošireniji i korisnicima prihvatljiviji naziv ima prednost pred manje proširenim
4. naziv mora biti usklađen sa sustavom hrvatskoga standardnog jezika
5. kraći nazivi imaju prednost pred duljim
6. naziv od kojeg se lakše tvore tvorenice ima prednost pred onim od kojega se teže mogu ili ne mogu tvoriti tvorenice
7. treba izbjegavati da naziv unutar istog terminološkog sustava ima više značenja
8. nazive se ne smije bez valjana razloga mijenjati
9. naziv ima prednost pred drugim istoznačnim nazivima ako odgovara pojmu kojemu je pridružen i odražava svoje mjesto u pojmovnome sustavu

5. Ocjena projekta na prvom polugodištu



Hrvatska zaklada za znanost
Ilica 24
10000 Zagreb

OIB 88776522763
Žiro račun 2360000-1101575620

Prof. dr. sc. Vjera Lopac
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Marulićev trg 19
10000 Zagreb

Broj: I-1000-2010
Zagreb, 15. travnja 2011.

Predmet: Obavijest o prihvatanju polugodišnjeg izvješća

Poštovana prof. dr. sc. Lopac,

Zadovoljstvo mi je obavijestiti Vas da je Upravni odbor Zaklade na svojoj 5. sjednici, održanoj dana 7. travnja 2011. godine u Zagrebu, donio odluku o prihvatanju polugodišnjeg izvješća Vašeg projekta „Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskog nazivlja u fizici“ (07.01/16). Odluka o nastavku financiranja Vašeg projekta donesena je na temelju prijedloga i preporuka vrednovatelja čije Vam ocjene dostavljamo u pravitku (O-949-2011). Projekt će se nastaviti financirati u ugovorenom iznosu.

Uz iskrene čestitke i želju za što uspješnijim nastavkom rada na projektu, molimo Vas da nam se obratite ako imate dodatnih pitanja.

S poštovanjem,

Akademik Ivica Kostović
Predsjednik Upravnog odbora




Privitak: Pregled ocjena i komentara članova odbora za vrednovanje

LBL



Hrvatska zaklada za znanost
Ilica 24
10000 Zagreb

OIB 88776522763
Žiro račun 2360000-1101575620

(07.01) Izgradnja hrvatskog strukovnog nazivlja	
Rezultati vrednovanja periodičnog izvješća	
Broj i naziv projekta	07.01/16 „Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskog nazivlja u fizici“
Voditelj projekta	Vjera Lopac
Matična ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva Sveučilište u Zagrebu

	Kriterij	Najveća ocjena	E1	E2	E3
A. Rezultati projekta					
1.	Ostvareni ciljevi programa (u skladu s natječajem za program Izgradnja hrv. struk. nazivlja)	10	10	9	8
2.	Ostvareni rezultati projekta u odnosu na planirane ciljeve	10	10	10	10
3.	Uključenost i opravdanost projektnog tima	10	10	10	9
4.	Ostvarena suradnja	10	10	10	9
5.	Doprinos izobrazbi hrvatskih stručnjaka	10	9	8	7
6.	Usklađenost troškova s prihvaćenim financijskim planom	10	10	8	8
7.	Opravdanost troškova	10	10	9	8
8.	Institucijska ulaganja i potpora	10	9	8	7
9.	Prezentacija projekta (diseminacija, dostupnost rezultata)	10	10	8	8
10.	Prezentacija Zaklade	10	10	8	8
Maksimalna ocjena		100	98	88	82
Prosječna ocjena		89,33			

Pozitivne preporuke (snage):

E1: Po načinu planiranja i izvedbi projekt predstavlja uzoran model o tome kako treba pristupati izgradnji strukovnog nazivlja.

E2: Svi ciljevi realizirani, poslovi odrađeni u skladu s odobrenim hodogramom aktivnosti. Uključeni su dodatni suradnici, uspostavljena dobra suradnja s IHJJ. Nije došlo do znatnih odstupanja od prvotnoga plana.

E3: Stručni tim sastoji se od autora raznih leksikografskih djela iz područja kojem je projekt posvećen.

LBL



Hrvatska zaklada za znanost

Ilica 24
10000 Zagreb

OIB 88776522763
Žiro račun 2360000-1101575620

Negativne preporuke (slabosti):

E1: Nema slabosti.

E2: Nema.

E3: S obzirom na temeljnu postojeću literaturu (rječnici) iz područja fizike, obrađeno je u Struni razmjerno malo natuknica.

Komentari i preporuke za kandidata:

E1: Osobito poraditi na svim oblicima upoznavanja stručne javnosti s rezultatima projekta.

E2: Nastaviti s radom i kooperacijama. Preporučujem objaviti dodatne radove i članke u svrhu diseminacije rezultata projekta.

E3: U izvješću piše da je rad na definiranju i obradi naziva rezultirao "impresivnom brojkom" od 3600 pojmova i 2200 naziva s definicijama iz fizike pohranjenih u internu bazu podataka. Sudeći po unosima u Struni, od toga je samo manji dio obrađen u Struni. Ako voditelji očekuju da se u evaluaciji uzimaju u obzir poslovi koji nisu odrađeni u Struni, onda bi ubuduće takve svoje poslove trebali prezentirati u evaluacijskom postupku, npr. u PDF-u. To ne vrijedi samo za ovaj projekt, već za sve projekte s takvim načinom rada. Napominjem to poučen iskustvom s jednoga drugoga projekta na kojem je voditeljica također predstavljala podatke o "impresivnim" poslovima odrađenim sa strane, a naposljetku je svoj projekt zaključila s 800 natuknica u Struni, što nije bilo impresivno. Treba reći i to da u prijavi ovoga projekta nije bilo najavljeno mnogo više natuknica.

LBL

6. Poster o projektu STRUNA o nazivlju u fizici – Sedmom sastanku HFD-a u Primoštenu u listopadu 2011.

Sedmi znanstveni sastanak Hrvatskoga fizičkoga društva, Primošten, 13. – 16. listopada 2011.



Interdisciplinarni projekt STRUNA o nazivlju u fizici – metode i rezultati

Vjera Lopac ¹⁾, Stanko Popović ^{2,10)}, Antun Tonejč ²⁾, Damir Veža ²⁾, Sanja Dolanski Babić ³⁾, Dario Hrupec ⁴⁾, Zvonimir Jakobović ⁵⁾, Iva Movre Šapić ¹⁾, Tatjana Roginić ⁶⁾, Jelena Lončarić ⁷⁾, Mislav Cvitković ²⁾, Nenad Nikolić ⁸⁾, Veljko Filipan ¹⁾, Zvonimir Glasnović ¹⁾, Ivica Gusić ¹⁾, Maja Bratanić ⁹⁾, Milica Mihajević ⁹⁾, Alen Milković ⁹⁾ i Bruno Nahod ⁹⁾

POVIJESNI PREGLED ISTRAŽIVANJA HRVATSKOGA NAZIVLJA U FIZICI

Sustavno istraživanje hrvatskoga znanstvenoga nazivlja izšlo u 1874. godinu kada je započela sveučilišna nastava na hrvatskom jeziku. Godine 1925. B. Šušak je priključio hrvatska, njemačka, talijanska, engleska i francuska naziva i objavio ih u priručniku **Rječnik znanstvenoga nazivlja**. Nakon toga se nazivlje razvijalo kroz popularizacijsku djelatnost i mekanične srednjoškolske udžbenike (O. Kučera, S. Hordi i drugi). Od početka 20. stoljeća fizika se ubrzano razvijala i mijenjala, ali u Hrvatskoj se tek zahvaljujući razvoju nastave fizike na prirodoslovnim i tehničkim fakultetima nakon 1945. te osnivanjem znanstvenostiučiteljskih instituta razvijala široka znanstvena djelatnost. Bogatu znanstvenu terminologiju koja se razvila do 2000. godine treba zahvatiti radu na nastavnim planovima i programima, diplomskim radovima i doktorskim disertacijama te brojnim udžbenicima, popularno-znanstvenim leksikonima i prijevodima. Leksikografska djela objavljena nakon 2000. su V. Vujnović: **Rječnik astronomije i fizike svemirnog prostora** (SK, 2004.), Z. Jakobović: **Leksikon mjernih jedinica** (SK, 2006.), **Leksikon mjernih veličina** (SK, 2009.) i V. Lopac: **Leksikon fizike** (SK, 2009.).

1) Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu; 2) Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu; 3) Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu; 4) Institut "Ruđer Bošković"; 5) Leksikografski zavod "Miroslav Krleža"; 6) Zdravstveno učilište, Zagreb; 7) Školska knjiga, Zagreb; 8) Hrvatski zavod za norme, Zagreb; 9) Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb; 10) HAZU

MEDUNARODNE PREPORUKE I NORME

Među fizičarima je malo poznato da su nazivi veličina u fizici i njihove definicije propisane normiranim dokumentima međunarodnih mjeriljarskih organizacija. U potpunosti ih podupire IUPAP, a službeno su prihvaćene i u Hrvatskoj, iako su pisane na engleskom i francuskom jeziku, a u tijeku je prevodjenje na druge jezike. Osnovni norme ISO 80000 reguliraju veličine i jedinice u području fizike i ostalimjerskih znanosti među nazivima i definicijama ih veličina, za područje: 1) Geometrija; 2) Matematički signali i simboli to be used in the natural sciences and technology; 3) Space and time; 4) Mechanics; 5) Thermodynamics; 6) Electromagnetism; 7) Light; 8) Acoustics; 9) Physical chemistry and molecular physics; 10) Atomic and nuclear physics; 11) Characteristic numbers; 12) Solid state physics; 13) Information science and technology; 14) Telecommunications related to human physiology.



Projekt STRUNA – STRUKOVNO NAZIVLJE

"IZGRADNJA, ODABIR I USUGLAŠAVANJE HRVATSKOGA NAZIVLJA U FIZICI (HNF)"

Projekt je odobrila i podupire **Hrvatska zaklada za znanost (HZZ)**. Ujete za rad osigurao je Fakultet kemijskog inženjerstva (FKIT), koordinator je Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ), a **Hrvatsko fizičarsko društvo (HFD)** od početka je podržalo i pratilo projekt. Na projektu sudjeluju 15 istraživača raznih struka. Petnaest članova su fizičari i inženjeri koji su se dokazali kao iskustveni znanstvenici, fakultetski profesori i srednjoškolski nastavnici, urednici i autori knjiga i udžbenika iz fizike, leksikografi i stručnjaci za međunarodne norme, dok su četvero jezikoslovcu i terminolozi. Jedan od članova ima akademik, četrnaest članova ima doktorat znanosti u svojem području a jedan ima magistarski znanost.

CILJEVI I METODE

SUČELJE TERMINOLOŠKE BAZE STRUNA



Temeljni zadatak projekta je stvaranje baze podataka u kojoj će biti uneseni preporučeni nazivi za pojmove iz fizike na hrvatskom i engleskom jeziku, kao i nazivi na drugim jezicima, uz dodatnu mogućnost unosa skraćeni, predloženi, opušteni, zastarjeli i nepreporučeni naziva te žargonizama. Središnje dijelove baze radnja definicija sastavljena u skladu s propisanim terminološkim načelima. Prema potrebi, definicije se može upotpuniti napomenama i formulama. Početno stanje rada na svakom pojmu, izrađene postojećima, rastu od 15 % do 100 %. Nakon što obradivši koji rad na nekom pojmu – zavrti unos u bazu STRUNA (30 %), unesene definicije i nazive pregledava glavni urednik koji daje primjedbe i zahtjeva izmjene, a onda pojam vraća obradivaču ili šalje terminologu (50 %). Terminolog uređuje definiciju u skladu s terminološkim načelima (70 %) i zatim šalje pojam jezičnom savjetniku koji provjerava i ispravlja tekst (50 %). Nakon toga se pojam vraća uredniku koji razmatra unesene primjedbe i oblikuje konačnu verziju. Svi suradnici imaju mogućnost i obvezu da provjere unesene podatke i daju svoje primjedbe. Potpuno dovršeni pojmovi bit će uvršteni u konačnu bazu naziva i objavljeni.

PROBLEMI

se javljaju u svakom od tih segmenata navedenih u nastavku projekta, a vezani su s pojedinih terminoloških načela. Najbiti posebno istaknuti na privlačnosti dobrih talijanskih naziva, 90 je iskazano kroz načela 3 i 8, dok jezikoslovcu u skladu s načelom 1. je iznimno i malo fizičari preporučuju uvođenje novih hrvatskih riječi s njihovu obvezu upotrebu umjesto već ustaljenih i prihvaćenih. Načela 2., 4., 5. i 6. prihvaćeni su svima, dok su načela 7. i 8. predmet mnogih rasprava.

TERMINOLOŠKA NAČELA

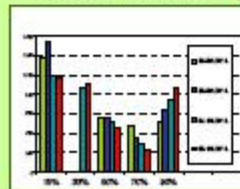
1. domaći riječi imaju prednost pred strani; 2. nazivi istaknuta i grčka podrijetla imaju prednost pred nazivima preuzetim iz engleskog, francuskog, njemačkog itd.; 3. pridjevici i kulpitivna pridjevi imaju prednost pred riječi pridjevnim; 4. nazivi mora biti usklađeni sa sustavom hrvatskoga standardnog jezika; 5. isti nazivi imaju prednost pred dužim; 6. naziv od kojeg se lakše formiraju izvornici ima prednost pred onim od kojega se lakše mogu i ne mogu tvoriti izvornici; 7. treba odgovarati da naziv unutar istoga terminološkog sustava ima više značenja; 8. naziv se ne smije dati većinom riječi; 9. naziv ima prednost pred drugim leksikonskim nazivima ako odgovara pojmu kojemu je pridjevan i odražava svoje mjesto u pogovornome sustavu.

FIZIČARI I TERMINOLOZI: RAZLIKE

Terminolozi i jezikoslovcu polaze od pretpostavke da su znanstveni nazivi podupirani ulaznog fonda riječi i izraz standardnoga jezika. Fizičari su uvjereni da – u objektivnoj stvarnosti – govor se fizika bavi – broj govora, govorna veličina i njihov uzajamni odnos daleko preovlađuje ulazni broj riječi u našem jeziku. Smatraju da je u fizici teško dokučno provesti krutu hijerarhiju naziva, bez ponavljanja i višestrukih značenja, koju zahtijevaju terminolozi.

Prvi odabir naziva fizičari najčešće vršuju razumijevanje sadržaja, dok su jezikoslovcu hijerarhija i zbog neopozornosti fizika usredotočeni na formalne aspekte. Čim uoči da se neki hrvatski naziv prouzici iz svakodnevnog govora uvodi za govor iz fizike, fizičari nastoje s krajnjim oprezom: vrlo je vjerojatno da ta riječ u fizici ima značenje drugije od onoga u svakodnevnom govoru, a može imati i više različitih značenja. Primjer je riječ "jezik" koja znači jedno u opću, drugo u situaciji s broje u terminolozi.

Dinamika obrade pojmova u rujnu i listopadu 2011.



REZULTATI I ZAKLJUČCI

U razdoblju od rujna 2010. do listopada 2011. pripremljeno je i u bazu STRUNA uneseno preko 3600 pojmova

avstranih u grane Optika, Kinetika i Seropija fizika, Fizika kondenzirane tvari, Molekularna fizika, Akustika i mekanička fizika, Fizika čestica, Astronomija i kosmologija te Medicinska fizika, Biološka i fizika zračenja.

Priloženi grafički prikaz pokazuje kako se je u vremenom njezinom broj pojmove s različitim stupnjem obradenosti i svjedoci da je riječ o dinamičnom i opasnom zadatku. U pdf dokumentu dostupnom za ova priključni radovi, bez obzira na stupanj urednosti, svi dosadašnji unosi s prijedlozima i napomenama. Do završetka projekta, do kada treba obraditi sve primjedbe i sugestije i ugraditi ih u dopunju radnju i do kada bi svi pojmovi trebali doći do stupnja obradenosti 100 %, pristojno još dosta leksikografskog posla. Nakon što rezultati budu objavljeni, svi koji pišu ili govore o fizici na hrvatskom jeziku – autori knjiga, disertacija i članaka kao i studenti, predavači, novinari i nastavnici – raspolažat će pouzdanim izvorom ispravnih i preporučenih hrvatskih naziva za pojmove iz fizike. No kako se stavovi o hrvatskom standardnom jeziku i sam jezik razvijaju s istodobno nova područja fizika nastaju iz dana u dan, taj posao nikad neće biti potpuno završen. Treba naglasiti da, gledano na duji rok, izgradnja i usuglašavanje hrvatskoga znanstvenoga nazivlja nije briga samo male grupe znanstvenika na projektu, već to treba smatrati kao zadatak svih članova Hrvatskoga fizičkoga društva i cjelokupne zajednice fizičara.



MREŽNA STRANICA: struna.ihjj.hr
PRIMJEDBE I SUGESTIJE: fstruna@kit.hr





7. Izvješće o radu na projektu od 1.03.2011. do 30.11.2011.

Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnologijski razvoj Republike Hrvatske

Program
SOCIOKULTURNA TRANZICIJA IZ
INDUSTRIJSKOG U DRUŠTVO ZNANJA

07.01 Izgradnja hrvatskoga strukovnog nazivlja – 2. krug

OBRAZAC ZA IZVJEŠĆE

1. IZVJEŠĆE

Polugodišnje izvješće za razdoblje: (zaokružiti)	0 – 6	<u>7 – 15</u>
---	-------	---------------

2. PROJEKT

Naslov projekta:	„Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskog nazivlja u fizici“ (IHNF)	
Broj projekta: <small>*(popunjava Zaklada)</small>		

3. VODITELJ PROJEKTA

Prezime i ime:	Vjera Lopac	Ustanova:	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Titula:	dr. sc., redoviti profesor u mir.		Sveučilište u Zagrebu
Telefon:	01-45-97-106	Adresa:	Marulićev trg 19
Faks:	01-45-97-135	Grad:	Zagreb
E-pošta:	vlopac@fkit.hr	Poštanski broj:	10000
Osobna www str.:	http://fizika.fkit.hr/	www str. ustanove:	http://www.fkit.unizg.hr/

4. PROVOĐENJE PROJEKTA

Ostvareni ciljevi

Kratki opis ciljeva projekta. U kojoj mjeri su ciljevi projekta ostvareni (za odgovarajući period izvještavanja)?

Ostvareni su ciljevi projekta predviđeni za razdoblje od 1. ožujka 2011. do 30. studenoga 2011., do kada je odlukom Upravnog odbora produljeno trajanje projekta. Početkom toga razdoblja započeto je unošenje u bazu Struna preporučenih naziva s definicijama i engleskim istovrijednicama te ostalih vrsta naziva (dopuštenih, nepreporučenih, itd.) tamo gdje je to bilo potrebno. Ukupno je uneseno preko 3800 pojmova, na kojima je ubrzo nakon unošenja započela stručna, terminološka i jezična obradba. Radi preglednosti unesenih pojmova i bolje organizacije posla pojmovi su svrstani u grane Opća i klasična fizika, Fizika kondenzirane tvari, Atomska i molekulska fizika, Nuklearna fizika, Fizika čestica, Astronomija i astrofizika, Medicinska fizika i biofizika te Fizika zračenja. Uspostavljena je uska suradnja unutar članova interdisciplinarnoga tima, a kao najvažniji uvjet uspješnoga rada na projektu treba istaknuti neprekidno dogovaranje i usuglašavanje s terminolozima i jezikoslovcima iz ustanove - koordinatora Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ). Nabavljena je oprema potrebna za uspješno obavljanje planiranoga posla, a matična ustanova FKIT osigurala je organizacijsku, informatičku, financijsku i administrativnu pomoć potrebnu za rad. Problematika nazivlja kao i metode i rezultati rada na projektu Struna izloženi su na dva stručno-znanstvena skupa u organizaciji Hrvatskoga fizikalnoga društva.

Usklađenost s hodogramom

Je li se program provodio u skladu s prihvaćenim prijedlogom projekta i hodogramom aktivnosti? Ukoliko ne, navedite i objasnite razloge odstupanja (opišite za svaku aktivnost navedenu u hodogramu).

Dinamika rada na projektu u cijelosti je slijedila hodogram prihvaćen u okviru odobrenog plana aktivnosti, tako da je ostvarena zadaća unosa hrvatskih naziva iz fizike s definicijama i engleskim istovrijednicama. Unesen broj pojmova višestruko premašuje onaj koji je bio predviđen prilikom prijave projekta.

Ostvareni rezultati

Opis rezultata postignutih za odgovarajući period izvještavanja. Kako procjenjujete ostvarene rezultate? Koji su nepredviđeni pozitivni i negativni rezultati postignuti projektom?

Do kraja ovoga razdoblja čak je 3581 naziv iz fizike zadovoljio uredničke kriterije projekta i ušao u završnu proceduru unosa u bazu Struna (**Prilog D1**). Na dan pisanja izvješća od toga je 2141 naziv prošao sve faze unosa, obradbe i revizije te je dosegao fazu „naziv zaključan“ (100 %). U fazi „terminolog pregledao“ (70 %) je 45 pojmova a u fazi „urednik pregledao“ (50 %) 1395 pojmova. I dalje se radi na njihovoj obradbi i na upotpunjavanju ukupnoga fonda potrebnoga nazivlja.

Provedene aktivnosti i rezultati

Navedite sve provedene aktivnosti i vrijeme kada su provedene. Koji od planiranih partnera su sudjelovali u provođenju aktivnosti? Koje su (do sada) ostvarene aktivnosti i rezultati aktivnosti navedenih u hodogramu aktivnosti (npr. radionice, posjete, edukacije, izrada pravilnika, istraživanje, definiranje procedura...).

Za odgovor koristite predviđenu tablicu. Po potrebi dodajte redove.

Aktivnost	Vrijeme provođenja aktivnosti	Suradnici u provođenju aktivnosti (ime i/ili ustanova)	Rezultat aktivnosti
------------------	--------------------------------------	---	----------------------------

<p>Sastanci i radionice organizirani na FKIT-u i u IHJJ-u</p>	<p>8. travnja 2011.; 17., 26. i 30. svibnja 2011.; 7. i 14. srpnja 2011.; 30. kolovoza 2011.; 18., 22., 23. i 25. studenoga 2011.; 13. i 19. prosinca 2011.</p>	<p>Suradnici navedeni u popisu (svi ili u manjim grupama)</p>	<p>Rezultat je velik broj unesenih pojmova na temelju detaljnog usklađivanja rješenja za nazive i definicije. Suradnici su se redovito upoznavali s promjenama u metodologiji rada kao i s novim informatičkim elementima unosa u bazu Struna, koja je u nekoliko navrata usavršavana. Raspravljalo se o terminološkim, stručnim i jezičnim pitanjima.</p>
<p>Kontinuirano svakodnevno obavještavanje, dogovaranje i usklađivanje rada putem elektroničke pošte (adrese projekta fstruna@fkit.hr i osobnih elektroničkih adresa voditelja projekta, voditelja područja, suradnika i savjetnika)</p>	<p>Od 1. ožujka 2011. do 30. studenoga 2011.</p>	<p>Suradnici navedeni u popisu</p>	<p>Rezultat toga rada je sveukupan popis pojmova i preporučenih naziva s definicijama. Iz njega je moguće pratiti usuglašavanje definicija naziva, pri čemu je u rubrici Dopisivanje zabilježena opsežna razmjena mišljenja i stručnih argumenata.</p>

<p>Suradnja s IHJJ-om</p>	<p>Suradnja se odvijala u obliku sastanaka i dopisivanja. Pritom je znatna pozornost bila posvećena usuglašavanju stavova o jezičnim rješenjima i uputama o jezičnim, terminološkim i stručno-znanstvenim pitanjima.</p>	<p>Suradnici navedeni u popisu</p>	<p>Voditelji svih projekata u Struni upoznati su s metodama rada i temeljima baze STRUNA. Suradnici projekta IHNF upoznati su s terminološkim načelima i informatičkim i jezičnim rješenjima povezanima s izradbom terminološke strukovne baze podataka. Usuglašavani su stavovi fizičara i jezikoslovaca o načinu pisanja definicija, o tvorbi novih naziva i o potrebi zamjene ustaljenih naziva novima.</p> <p>Institutu je za te poslove i podršku dostavljeno 10 % od ukupnih dobivenih sredstava.</p>
---------------------------	--	------------------------------------	---

<p>Predavanje i sudjelovanje na Desetom simpoziju o nastavi fizike u organizaciji Nastavne sekcije Hrvatskoga fizikalnoga društva u Zadru</p>	<p>28. travnja do 30. travnja 2011.</p>	<p>Predavač: dr. sc. Vjera Lopac; Sudjelovao: Dario Hrupec. (Prezentacija: Prilog P1, D2)</p>	<p>Na skupu posvećenom nastavi fizike stručna je javnost upoznata s projektom Struna i njegovom ulogom u tumačenju problema nazivlja i normiranja u fizici. Naglašeno je skoro uvođenje novih definicija kilograma, mola i ampera koje se priprema u svjetskim organizacijama za fiziku i mjeriteljstvo.</p>
<p>Posterska prezentacija projekta STRUNA – Fizika (IHNF) na Sedmom znanstvenom sastanku Hrvatskoga fizikalnoga društva u Primoštenu</p>	<p>10. listopada 2011. do 13. listopada 2011.</p>	<p>Predavač: dr. sc. Vjera Lopac; Autori postera: svi suradnici; Ostali suradnici koji su sudjelovali na Sastanku: Mislav Cvitković; Sanja Dolanski Babić; Stanko Popović; Iva Movre Šapić; Antun Tonejc. (Posterski prikaz: Prilog D3)</p>	<p>Stručnoj je javnosti prikazan projekt Struna – IHNF o nazivlju u fizici s pripadnom računalnom bazom pojmova i definicija. Izložena su terminološka načela i opisane međunarodne norme. Uz poster je u elektroničkom obliku prikazan ukupan do tada prikupljen fond naziva, definicija i engleskih istovrijednica.</p>

Aktivnosti koje nisu provedene

Navedite koje planirane aktivnosti projekta nisu ostvarene. Nabrojite i obrazložite sve promjene u provedenim aktivnostima i rezultatima u odnosu na prijavljeni projekt.

Ostvarene su sve planirane aktivnosti u okviru predloženog plana. Usklađivanje prioriteta u primjeni terminoloških načela, usuglašavanje među autorima unesenih pojmova i dogovaranje sa suradnicima iz Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ) oduzeli su nešto više vremena nego što se u početku očekivalo, stoga su se nešto sporije odvijali poslovi povezani sa sustavnim unosom istovrijednica na drugim stranim jezicima.

Problemi i promjene strategije

Koji su faktori ugrozili planirani napredak projekta? Kako ste riješili probleme u provođenju projekta? Opišite eventualne promjene u planu u odnosu na prihvaćeni prijedlog. Je li bilo nekih drugih značajnih promjena u strategiji?

Nije bilo značajnih promjena u strategiji, a dinamika rada na projektu prilagođavana je zahtjevima pojedinih faza projekta.

Financijska sredstva

Jesu li se financijska sredstva kojima je Zaklada podržala projekt trošila u skladu s predloženim i odobrenim proračunom? Ako ne, navedite i objasnite razloge odstupanja.

**Ovom izvješću priložiti financijsko izvješće i sve račune/ugovore i ostale financijske dokumente.*

Sredstva za razdoblje od 1. ožujka 2011. do 30. studenoga 2011. prema odluci UO o produljenju rada na projektu utrošena su u potpunom skladu s odobrenim proračunom i odlukom UO HZZ-a od 27. listopada 2011. Tom je odlukom dio sredstava predviđenih za skupove i radionice u ovom razdoblju prenamijenjen i prebačen u troškove honorara, što je bilo potrebno s obzirom na velik broj suradnika na projektu i na veliki opseg obavljenoga posla. Tablica s popisom troškova dana je u **Prilogu P2**. Odluke UO i svi financijski dokumenti dani su u **Prilogu P3**.

5. PROJEKTNI TIM I SURADNJA NA PROJEKTU

Navedite sve suradnike uključene u projekt. (U tablicu možete dodati onoliko redaka koliko je potrebno da biste naveli sve podatke)					
Ime i prezime	Titula	Matična ustanova i radno mjesto	Uloga na projektu	Rad na projektu 0 – 6 mjeseci	7 – 12 mjeseci *samo u završnom izvješću
1. Mislav Cvitković	mag. fizike	Fizički odsjek, PMF	suradnik istraživač	6	9
2. Sanja Dolanski Babić	dr. sc., docent	Zavod za fiziku i biofiziku, Medicinski fakultet	suradnik, voditelj područja "Fizika zračenja" i "Medicinska fizika i biofizika"	6	9
3. Veljko Filipan	dr. sc., red. prof.	Zavod za termodinamiku, strojarstvo i energetiku, FKIT	suradnik istraživač, strojarstvo	6	9
4. Zvonimir Glasnović	dr. sc., izv. prof.	Zavod za mjerenja i automatsko vođenje procesa, FKIT	suradnik istraživač, elektrotehnika	6	9
5. Ivica Gusić	dr. sc., red. prof.	Zavod za matematiku, FKIT	savjetnik, matematika	6	9
6. Dario Hrupec	dr. sc., znan. sur.	Institut Ruđer Bošković	suradnik, voditelj područja "Nuklearna fizika, fizika čestica i astrofizika"	4	9
7. Zvonimir Jakobović	dr. sc., leksikograf savjetnik u mir.	Leksikografski zavod Miroslav Krleža	suradnik, voditelj područja "Fizika zračenja" i "Medicinska fizika i biofizika"	6	9
8. Jelena Lončarić	dipl. inž. fizike, urednica	Školska knjiga, Zagreb	suradnik istraživač, nakladništvo	6	

9. Vjera Lopac	dr. sc., red. prof.	Zavod za fiziku, FKIT	suradnik, voditelj područja "Opća i klasična fizika", voditelj projekta	6	9
10. Milica Mihaljević	dr. sc., znan. savjetnik	Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje	savjetnik, lingvistika	6	9
11. Alen Milković	dr. sc.	Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje	savjetnik, lingvistika	6	9
12. Iva Movre Šapić	dr. sc., viši asistent	Zavod za fiziku, FKIT	suradnik, voditelj područja "Opća i klasična fizika"	6	9
13. Bruno Nahod	prof.	Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje	terminolog	5	9
14. Nenad Nikolić	mr. sc. geofizike, savjetnik	Hrvatski zavod za norme	suradnik istraživač, mjeriteljstvo	6	9
15. Stanko Popović	akademik	Fizički odsjek, PMF	suradnik, voditelj područja "Fizika kondenzirane tvari"	6	9
16. Tatjana Roginić	prof.	Zdravstveno učilište, Zagreb	suradnik istraživač, nastava	6	9
17. Antun Tonejc	dr. sc., red. prof.	Fizički odsjek, PMF	suradnik, voditelj područja "Fizika kondenzirane tvari"	6	9
18. Damir Veža	dr. sc., red. prof.	Fizički odsjek, PMF	suradnik, voditelj područja "Atomska i molekulska fizika"	6	9

Suradnja na projektu

Ako je projekt uključivao usku suradnju s ostalim projektima koje financira Zaklada ili druga organizacija/institucija, navedite projekt, trajanje suradnje i ukratko opišite suradnju.

Suradivalo se s Hrvatskim fizikalnim društvom i Hrvatskim zavodom za norme. Neformalna je suradnja uspostavljena s projektima STRUNA – Korozija i zaštita materijala i STRUNA - EU pravo. Sa suradnicima tih projekata razgovaralo se o zajedničkim problemima i interdisciplinarnim aspektima strukovnoga nazivlja.

Podrška ustanove

Kako procjenjujete suradnju matične ustanove? Što je od navedene liste opreme/objekata/ sredstava / resursa materijalnih i ljudskih ustanova osigurala za provedbu koordinacijskoga projekta?

Matična ustanova FKIT pružila je dobre mogućnosti za nesmetano odvijanje rada na projektu. Osigurala je prostorije za rad, opremu za sastanke i radionice te financijsku, administrativnu i bibliotekarsku podršku. Prema financijskom planu Projekta te pravilniku o projektima i Statutu FKIT-a, Fakultetu je za te poslove i podršku dostavljeno 10 % od ukupnih dobivenih sredstava.

7. PREZENTACIJA REZULTATA PROJEKTA

Publikacije

Popis eventualnih publikacija proizašlih iz projekta tijekom perioda izvještavanja (www, tiskane publikacije i sl.).

***izvješću priložiti sve nastale publikacije proizašle iz projekta koji je financirala Zaklada**

Podaci o projektu IHNF mogu se naći na mrežnoj stranici

<http://www.fkit.unizg.hr/images/50010168/STRUNA%20FKIT%20STRANICA.pdf>

i na mrežnoj stranici projekta STRUNA

<http://struna.ihjj.hr/#>

Prezentacija predavanja V. Lopac, održanoga 29. travnja 2011. u Zadru s naslovom „Prošlost i budućnost kilograma – koncepti mase i težine u suvremenoj nastavi fizike“, dana je u **Prilogu D2**.

Postersko priopćenje „Interdisciplinarni projekt STRUNA o nazivlju u fizici – metode i rezultati“, prikazano 13. listopada 2011. u Primoštenu, dano je u **Prilogu D3**.

Informiranje šire javnosti bilo je provedeno u okviru mjeriteljskih, znanstveno - nastavnih i prevoditeljskih društava. To su Hrvatsko mjeriteljsko društvo (HMD), Hrvatsko fizikalno društvo (HFD) i Hrvatsko društvo znanstvenih i tehničkih prevoditelja (HDZTP).

Članak o problemima nazivlja u fizici objavljen je u časopisu Matematičko-fizički list:

S. Popović i M. Mihaljević: O nekim problemima nazivlja u fizici, Matematičko-fizički list, **LXII** 1, (2011. – 2012.).

Ukupan pregled rezultata projekta STRUNA – IHNF i obrađenoga nazivlja bit će, u suradnji s Hrvatskim fizikalnim društvom, predöčen stručnoj javnosti na predavanju početkom ožujka 2012.

Ukupan pregled rezultata projekta bit će objavljen i u stručnom časopisu.

Ostali ishodi

Rezultati proizašli iz projekta tijekom razdoblja izvještavanja

Kao nastavak dosadašnjeg leksikografskog rada koji je rezultirao ranije objavljenim člancima i leksikonima (*Leksikon fizike* autorice V. Lopac, *Leksikon mjernih veličina* i *Leksikon mjernih jedinica* autora Z. Jakobovića, u izdanju Školske knjige), u ovom su razdoblju stvoreni opsežni popisi s definicijama i prijevodima na strane jezike naziva za pojmove iz opće i klasične fizike, kvantne fizike, fizike kondenzirane tvari, atomske i molekulske fizike, nuklearne i čestične fizike te medicinske fizike, biofizike i fizike zračenja. Predviđa se mogućnost njihovog objavljivanja u posebnim rječnicima.

Diseminacija rezultata

Eventualno objavljivanje i diseminacija rezultata izvan znanstvene zajednice (npr. novinski članci, TV i radio izvješća...) tijekom perioda izvještavanja.

***izvješću priložiti sve nastale materijale vezane uz projekt koji je financirala Zaklada**

Informiranje šire javnosti bilo je provedeno u okviru mjeriteljskih, znanstveno - nastavnih i prevoditeljskih društava. To su Hrvatsko mjeriteljsko društvo (HMD), Hrvatsko fizikalno društvo (HFD) i Hrvatsko društvo znanstvenih i tehničkih prevoditelja (HDZTP).

8. ZAKLJUČAK PROJEKTA (*samo za završno izvješće)

Zaključak projekta

Jednostavan i razumljiv zaključak projekta koji će biti postavljen na internetske stranice Zaklade (1-2 stranice)

Zaključak izvješća o projektu Struna – Fizika „Izgradnja, usuglašavanje i odabir hrvatskoga nazivlja u fizici - IHNF“

Motivacija i temeljni zadaci projekta

Jezik kojim se služi fizika mora obuhvatiti široki raspon od matematičkih pojmova i formula, preko općih načela i zakonitosti kojima se podvrgavaju procesi u prirodi, do empirijskih saznanja koja dolaze do izražaja u eksperimentima i tehničkim primjenama. Mora biti jednostavan kad se fizičar obraća učenicima i širokoj publici, a istodobno dovoljno bogat i složen da bi mogao iskazati svu kompleksnost sadržanu u temeljnim i primijenjenim istraživanjima.

O fizici se na hrvatskom jeziku piše i govori već oko 150 godina. Tijekom toga je vremena na temu fizike objavljeno mnoštvo udžbenika, priručnika, leksikografskih izdanja, monografija, nastavnih programa, znanstvenih izvješća, disertacija, prijevoda i popularizacijskih djela, a mnogi su se hrvatski fizičari ozbiljno bavili problemima jezika i nazivlja. Zato u hrvatskom jeziku za pojmove iz fizike postoji opsežno i dobro nazivlje. Opći hrvatski rječnici do sada nisu pratili taj razvoj i obiluju netočnostima. To je bio i jedan od temeljnih motiva za rad na ovom projektu, kojemu je prvi cilj prikupljanje i usuglašavanje naziva koji se upotrebljavaju u fizici te pravilan odabir preporučenih naziva. Drugi je važan motiv izrastao iz potrebe da diplomski radovi i doktorske disertacije, u kojima je najčešće riječ o najnovijim otkrićima, budu napisani lijepim hrvatskim jezikom. Kako se fizika razvija, u svjetskoj se literaturi svakodnevno pojavljuju novi nazivi koje je potrebno ispravno prevesti na hrvatski jezik. Stoga je izgradnja nazivlja za nove pojmove u fizici druga važna zadaća ovoga projekta.

Prijava projekta i suradnici na projektu

Projekt IHNF koji je odobrila Hrvatska zaklada za znanost prijavljen je uz preporuku Hrvatskoga fizikalnoga društva, a ostvaren je na Fakultetu kemijskog inženjerstva i tehnologije, u suradnji sa Zavodom za fiziku. Rad na projektu trajao je od 1. rujna 2010. do 30. studenoga 2011. Istraživačka grupa prijavljena na projekt imala je 18 članova, od kojih su 14 doktori a

dva magistri znanosti. Među fizičarima su akademik Stanko Popović, sveučilišni profesori i znanstvenici s Instituta „Ruđer Bošković“, Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Medicinskog fakulteta i Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije Dario Hrupec, Antun Tonejc, Damir Veža, Sanja Dolanski Babić, Vjera Lopac i Iva Movre Šapić, savjetnik u Leksikografskom zavodu „Miroslav Krleža“ Zvonimir Jakobović, savjetnik u Hrvatskom zavodu za norme Nenad Nikolić te suradnici aktivni u znanosti, nastavi i nakladničkoj djelatnosti Mislav Cvitković, Tatjana Roginić i Jelena Lončarić. Većina suradnika ima bogato autorsko, leksikografsko, prevoditeljsko i uredničko iskustvo i opsežan opus objavljenih stručnih djela. Osim fizičara na projektu sudjeluju i sveučilišni profesori matematike Ivica Gusić, elektrotehnike Zvonimir Glasnović i strojarstva Veljko Filipan te znanstvena savjetnica za hrvatski jezik Milica Mihaljević iz Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ). Dvojica suradnika iz IHJJ-a, terminolog Bruno Nahod i jezični savjetnik Alen Milković, zaduženi su za informatičko, terminološko i jezično usuglašavanje stručnog tima s Institutom za hrvatski jezik i jezikoslovlje, a u novije im se vrijeme pridružila jezična savjetnica iz IHJJ-a Goranka Blagus Bertolec. Rad na projektu neprekidno je pratila voditeljica cjelokupne koordinacije projekta STRUNA prof. dr. sc. Maja Bratanić.

Metode rada na odabiru i usuglašavanju naziva

Prema predloženom planu rada, projekt je u prvom redu predviđao stvaranje abecednoga popisa pojmova iz fizike, kojim bi se obuhvatio velik dio postojećega nazivlja prihvaćenoga u fizici. Uz svaki naziv trebalo je navesti i englesku istovrijednicu. U prijavi projekta predviđalo se da će biti obrađeno oko 1000 pojmova.

U drugoj fazi rada pojam se upotpunjuje definicijom na hrvatskom jeziku, dodatnim hrvatskim nazivima za isti pojam i istovrijednicama na drugim stranim jezicima osim engleskog. U toj je fazi prikupljen velik broj pojmova s nazivima i definicijama, a potom je provedeno opsežno provjeravanje i usuglašavanje među članovima stručnoga tima. S obzirom da je koordinator projekta IHJJ predvidio da se svi podaci unose u terminološku bazu Struna, zajedničku za projekte iz različitih područja znanosti i inženjerstva, slijedilo je upoznavanje suradnika s tom bazom, a potom unos obrađenih pojmova i urednička provjera unesenih podataka. Odabir prihvatljivog nazivlja i sastavljanje definicija pokazali su se kao vrlo zahtjevna i odgovorna zadaća, jer svaka nepreciznost u nazivu otežava razumijevanje, a može se pokazati kao ozbiljan pa i opasan nedostatak u nekom službenom dokumentu. Dinamika unosa bila je uvelike određena

ostalim obvezama suradnika koji su, zbog istraživačkih, organizacijskih i nastavnih poslova na svojim institucijama, na bazi Struna mogli raditi samo u svoje slobodno vrijeme. Ipak je tijekom nekoliko mjeseci u bazu uneseno preko 3800 pojmova iz raznih područja fizike.

Terminološka baza

Terminološka baza Struna, koju su prema stranim uzorima oblikovali suradnici Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje, pruža mogućnost unosa preporučenih naziva i definicija, dopuštenih, predloženih i nepreporučenih naziva te žargonizama i istovrijednica na stranim jezicima. Nakon unosa u bazu (15 %) i obavljene uredničke provjere (30 %) pojam se prebacuje u fazu obrade „urednik pregledao“ (50 %). Potom slijedi pregled terminologa (70 %) i pregled jezičnoga savjetnika (90 %). Konačan prijenos u fazu 100 %, u kojoj je pojam zaključan, obavlja urednik projekta potvrđivanjem ili korekcijom prijedloga terminologa i savjetnika.

Dovoljno jednostavna za uporabu, u svojem se prvotnom obliku baza pokazala prikladnom za inženjerske i primijenjene struke u kojima prevladavaju opisne definicije uređaja i procedura. Međutim, da bi se unijeli svi detalji pojmova iz fizike, uključivši apstraktne zakone i formule iz teorijske fizike, sučelje baze je moralo biti nekoliko puta proširivano i prilagođavano. Formule su unošene u LaTeX-u i sastavni su dio definicija.

Rezultati rada na projektu nazivlja u fizici

Uz ovo izvješće prilažemo i ispis 3581 pojma s preporučenim nazivima, definicijama, dodatnim nazivima, napomenama i ostalim podatcima, koji su u fazama obradbe od 50 % do 100 %. U trenutku pisanja ovog izvješća u fazi 100 % („pojam zaključan“) nalazi se 2141 pojam, u fazi 90 % („savjetnik pregledao“) nema pojmova, u fazi 70 % („terminolog pregledao“) je 45 pojmova, a u fazi 50 % („urednik pregledao“) je 1395 pojmova. Ukupan broj pojmova unesenih u bazu znatno je premašio prethodno planirani opseg rada na nazivlju iz fizike, ali se približio željenom broju koji bi trebala obuhvatiti temeljita zbirka takvih pojmova. Da bi se takav posao započeo i u potpunosti priveo kraju, potrebno je mnogo više vremena od duljine trajanja ovoga projekta. Zato će se na dovršavanju baze raditi i dalje, posebno na dopunjavanju popisa istovrijednica na stranim jezicima (francuskom, njemačkom i drugima), koji je zasad prilično opsežan, ali nije potpun.

Izgradnja hrvatskoga nazivlja u fizici

Poslovi izgradnje novoga nazivlja u fizici mogu se podijeliti u dvije

grupe. Prvu čini izgradnja nazivlja za kojim se javlja potreba kad je riječ o najnovijim otkrićima. Prevođenje naziva s engleskoga, koji je suvremeni jezik znanstvene komunikacije, zahtijeva veliku prevoditeljsku vještinu i iskustvo, ali i detaljno poznavanje znanstvenog i stručnog sadržaja. Na tome se kontinuirano radi i očekuje se da će svaki takav uspješan prijevod naći svoje mjesto u bazi Struna. Drugu grupu, mnogo osjetljiviju, čine nazivi za pojmove koji već postoje u fizici. Velik broj ustaljenih naziva ima latinsko i grčko podrijetlo, ali su ti nazivi prilagođeni hrvatskom jeziku. Jedno je od temeljnih terminoloških načela da se takvi nazivi, ako su dovoljno precizni i ako su prihvaćeni u struci, ne smiju proganjati. Postoje, međutim, mišljenja da bi takve nazive ipak trebalo zamijeniti drugim nazivima. Dio takvih prijedloga u bazi Struna pojavio se u unosima autora fizičara, a dio u posebnoj rubrici „predloženi naziv“ koju su oblikovali članovi Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje. Pregled takvih prijedloga pokazuje da je riječ o pojedinačnim i slučajno odabranim pojmovima. Prijevodi koji se predlažu ponekad ne odgovaraju pojmu koji opisuju i dokidaju preciznost koju je imao ustaljeni naziv. Smatramo da treba raditi na uvođenju novih naziva, ali kad se umjesto ustaljenih naziva uvode nove riječi, onda to valja činiti sustavno, argumentirano, znalački i s punom odgovornošću prema struci i znanstvenoj zajednici.

Ističemo da nazivi koje je projektni tim predložio i obradio u bazi Struna, bilo da su to izvorne hrvatske riječi ili riječi latinskoga i grčkoga podrijetla, zadovoljavaju sva terminološka načela objavljena u terminološkoj i jezikoslovnoj literaturi. Dodatni uvjet o kojem se pri unosu pojmova i odabiru naziva vodilo računa jest da nazivi u fizici moraju biti sukladni s najnovijim međunarodnim mjeriteljskim normama ISO 80000 (1 – 14), posebno usmjerenima prema nazivima i definicijama veličina i jedinica u fizici. One su prihvaćene i kao hrvatske norme, iako za sada većinom postoje samo na izvornim jezicima, engleskom i francuskom. Te su norme objavljene tijekom zadnjih šest godina, a ni fizičari ni jezikoslovci s njima još uvijek nisu dovoljno upoznati.

Suradnja s Institutom za hrvatski jezik i jezikoslovlje

Na kraju ovog izvješća potrebno se osvrnuti i na neke aspekte rada na projektu i na prijedloge koji mogu bitno utjecati na budući rad na nazivlju. Na rad jezičnih savjetnika, koji su savjesno primjenjivali jezična pravila koja preporučuje Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, tijekom rada na ovom projektu nije bilo bitnijih primjedaba. Međutim, pokazuje se da bi se posao odvijao mnogo brže, učinkovitije i s manje poteškoća kad bi jezični savjetnici bili bolje upućeni u temelje struke (u ovom slučaju fizike) i kad

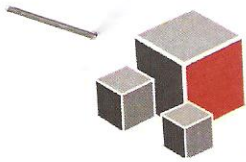
bi imali veće iskustvo na području znanstvenog i tehničkog prevoditeljstva. Budući da u zadnjoj fazi obradbe pojmova baza Struna ne omogućuje dovoljan utjecaj autora, a usuglašavanje je temeljna pretpostavka uspjeha u ovakvome projektu, bilo bi dobro bazu tome prilagoditi ili na drugi način ostvariti dvosmjernu komunikaciju autora pojma s jezičnim savjetnicima i terminolozima.

Treba još naglasiti posebno uspješnu suradnju s voditeljicom cjelokupnog projekta STRUNA prof. dr. Majom Bratanić koja je u svakoj situaciji s velikim razumijevanjem pratila rasprave među članovima projektnoga tima i uspješno rješavala probleme. Terminolog Bruno Nahod svojom je komunikativnošću, svestranošću, marljivošću i interesom za struku bitno utjecao na kvalitetu konačnih definicija i naziva iz fizike.

Stoga je prevladao osjećaj da smo radili zahtjevan ali ugodan posao i da smo započeli a velikim dijelom i dovršili važnu interdisciplinarnu zadaću, od koje će koristiti imati ne samo fizičari i jezikoslovci, nego i cijela kulturna i znanstvena javnost.

11. OVJERA

Datum i mjesto	Zagreb, 11. siječnja 2012.
Čelnik ustanove	Prof. dr. sc. Stanislav Kurajica, dekan Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije
Voditelj projekta	Prof. dr. sc. Vjera Lopac, voditeljica projekta
M.P.	



Hrvatska zaklada za znanost

Ilica 24
10000 Zagreb

OIB 88776522763
Žiro račun 2360000-1101575620

Broj: I-745-2012
Zagreb, 29. veljače 2012.

Prof. dr. sc. Vjera Lopac
Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
Marulićev trg 19
10000 Zagreb

Predmet: Obavijest o rezultatima vrednovanja

Poštovana prof. dr. sc. Lopac,

Zadovoljstvo mi je obavijestiti Vas da je Upravni odbor Zaklade na svojoj 17. sjednici, održanoj dana 23. veljače 2012. godine u Zagrebu, donio odluku o prihvaćanju završnog izvješća Vašeg projekta „Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskog nazivlja u fizici” (07.01/16). Odluka je donesena na temelju prijedloga i preporuka vrednovatelja čije Vam ocjene dostavljamo u prilogu (O-602-2012).

U skladu s Vašim financijskim izvješćem ostala su neutrošena sredstva u iznosu od 157,33 kuna. Navedeni iznos je potrebno uplatiti kao povrat sredstava (od strane Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije) na žiro-račun Zaklade broj 2360000-1101575620 koji se vodi kod Zagrebačke banke d.d. Najljepše Vas molim da neutrošena sredstva uplatite na račun Zaklade najkasnije 15 dana po primitku dopisa.

S poštovanjem,

predsjednik Upravnog odbora
akademik Ivica Kostović

Privitak: Pregled ocjena i komentara članova odbora za vrednovanje



(07) Izgradnja hrvatskoga strukovnoga nazivlja	
Rezultati vrednovanja izvješća –završno izvješće	
Broj i naziv projekta	07.01./16 Izgradnja, odabir i usuglašavanje hrvatskog nazivlja u fizici
Voditelj projekta	dr. sc. Vjera Lopac
Matična ustanova	Fakultet kemijskog inženjerstva

	Periodično izvješće	Najviša ocjena	E1	E2	E3
A. Rezultati projekta					
1.	Ostvareni ciljevi programa (u skladu s natječajem za program Izgradnja hrv. struk. nazivlja)	10	8	10	10
2.	Ostvareni rezultati projekta u odnosu na planirane ciljeve	10	8	9	9
3.	Uključenost i opravdanost projektnog tima	10	8	9	8
4.	Ostvarena suradnja	10	7	8	6
5.	Doprinos izobrazbi hrvatskih stručnjaka	10	8	7	8
6.	Usklađenost troškova s prihvaćenim financijskim planom	10	9	9	9
7.	Opravdanost troškova	10	9	10	9
8.	Institucijska ulaganja i potpora	10	9	9	8
9.	Prezentacija projekta (diseminacija, dostupnost rezultata)	10	8	9	9
10.	Prezentacija Zaklade	10	8	9	9
Maksimalna ocjena		100	82	89	84
Prosječna ocjena		85			

Snage:

E1: Planiranje i izvođenje projekta zorno su pokazali kolika je njegova opravdanost i potreba.

E2: Jako vrijedan projekt koji je okupio izvrsne stručnjake i koji predstavlja važan doprinos izgradnji hrvatskog strukovnog nazivlja u ključnome području.

E3: Rezultate na projektu treba pozitivno ocijeniti jer projekt završava s više od 2000 obrađenih i preporučenih naziva, dok dodatnih više od tisuću naziva čeka završnu verifikaciju. Temeljno nazivlje iz fizike vrlo je bitno za Strunu.

Slabosti:

E1: Postojale su određene teškoće u koordinaciji rada među suradnicima.

E2: Komunikacija i usuglašavanje interdisciplinarnе suradnje sa jezikoslovcima iz IHHJ su se pokazali složenim naporima koje bi za buduće projekte valjalo bolje pripremiti. Ne spominje



se suradnja s doktorandima i mlađim znanstvenicima.

E3: Omjer i obradba uvrštenih naziva (oko 3500) i onih prihvaćenih (oko 2000) upućuju na izvjesne probleme u koordinaciji projekta. Ti problemi zasigurno ne umanju važnost ostvarenih rezultata.

Komentari i preporuke za kandidata:

E1: Trebalo bi nastaviti rad na ovom području uz određene izmjene u timu suradnika. Vidljiva je odlučnost i umješnost voditeljice projekta.

E2: Dalje pratiti rad jezikoslovaca do prelaska svih pojmova u terminološku bazu IHHJ.

E3: