

Kako je nastao
englesko-hrvatski/hrvatsko-engleski
rječnik kristalografije, fizike
kondenzirane materije i fizike
materijala?

Antun Tonejc

Red. Profesor, Fizički odsjek PMF-a (do odlaska u mirovinu)

Na sastanku **Sekcije za popularizaciju i povijest mikroskopije HMD-a** je predloženo da održim kratko predavanje o Hrvatskim nazivima iz elektronske mikroskopije, odnosno iz fizike kondenzirane materije koja uključuje i elektronsku mikroskopiju.

Kako je nastajao i nastao rječnik?

Na Fizičkom odsjeku sam između ostalog predavao Osnove fizike, Odabrana poglavlja fizike čvrstog stanja te Fiziku nanomaterijala i bio mentor seminarima, diplomskim, magistarskim i doktorskim radovima.. Kako je literatura, pogotovo za Fiziku nanomaterijala uglavnom na engleskom, uočio sam da studenti imaju dosta poteškoća pronaći odgovarajuće hrvatske izraze.

Primjer: "vacancy"

U rječniku:

ispražnjeno mjesto, međuprostor, mjesto, nerad, odmor, praznina, prazno mjesto, prostor, slobodne sobe, slobodno mjesto, slobodno radno mjesto, šupljina, upražnjeno mjesto

Koji naziv uzeti? Nije jednostavno!! Student ako se ne posavjetuje teško će odabrati dobar naziv.

Praznina je dobar naziv, ali i naziv **šupljina** se koristi i u fizici, ali ima potpuno drugačije značenje nego praznina.

Potrebno je dobro znanje iz fizike da se odredi pravi naziv

Dodatni problem: nekih naziva u rječnicima nema, a neki su potpuno neupotrebljivi

U nedostatku "dobrog" rječnika studenti pronalaze svakakve nazive.

Nekoliko primjera:

Engleski naziv	studenti	kasnije usaglašeno s jezikoslovcima
X-ray	rendgenske X-zrake	rendgenske zrake
misfit	misfit	neslaganje
densification	densifikacija	zgušnjavanje
tilting angle	kut tiltanja	nagibni kut

Za kolegij **Fizika nanomaterijala** napisao sam skripta
***Fizika nanomaterijala i Metode pripreme i
karakterizacije nanomaterijala***

<http://www.phy.pmf.unizg.hr/~atonejc/Nastava.html>

Odluka!

Na kraju skripta, da pomognem studentima, kao dodatak, uz pomoć
Prof. Stanka Popovića, stavio sam Englesko-Hrvatski rječnik

Početak 2005. sa oko 100 naziva

svake godine dopuna

i za školsku godinu 2011/12 brojka je narasla na 1534 naziva.

S prof. S. Popovićem dogovor:
za neku ozbiljniju varijantu rječnika treba uključiti jezikoslovce

Razmišljanja su se vremenski poklopila s **Projektom izgradnje hrvatskoga strukovnog nazivlja** financiran od strane Hrvatske zaklade za znanost, a za koordinatora je izabran Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje (IHJJ). Projekt je službeno nazvan **STRUNA** (*hrvatsko strukovno nazivlje*), krenuo 2009.g. i završio 2013.g. (ponovo je raspisan natječaj u 2016.g.)

Od 2009. g. do 2013.g uključilo se 17 projekata (anatomija i fiziologija, antropologija, arheologija, fizika, kemija, matematika, stomatologija, itd).

Grupa fizičara pod vodstvom prof. Lopac prijavila se 2011.g s projektom **strukovno nazivlje iz fizike**. Grupirali smo se u razna područja kao kvantna fizika, opća fizika, nuklearna fizika, atomska fizika,....Popović&Tonejc su bili zauženi za fiziku kondenzirane materije

Službeno je web stranica STRUN-e inaugurirana u veljači 2012.g i od tada je dostupna na ***<http://struna.ihjj.hr>***

S početkom našeg rada na STRUN-i odmah problemi.

Spomenimo samo dva

1) Upisivalo se on-line. Ako je na nekom projektu već bio upisan neki prevedeni naziv, nije bilo moguće upisivanje nekog drugog naziva

Primjer: upišemo engleski **precipitation** i odmah se pojavi prijevod **oborine**, nama neprihvatljiv naziv.

Nakon velikog uvjeravanja uspjeli smo uvjeriti suradnike Instituta za hrvatski jezik ***da svaka struka može koristiti različite nazive za istu englesku riječ.***

HIJJ je morao prepraviti program i sada kad upišete on-line u STRUN-u **precipitation**, kao odgovor dobivate

taloženje-kemija, **oborine**-geofizika, **precipitacija**-fizika

2) Jezikoslovci su inzistirali na za nas fizičare nekim neprihvatljivim nazivima

Nekoliko primjera:

Engleski naziv	predloženo od HIJJ	naš prijedlog koji smo uspjeli obraniti
crystal structure	kristalni ustroj	kristalna struktura
nanostucture	nanoustroj	nanostruktura
materials properties	svojstva gradiva	svojstva materijala/tvari
detector	otkrivalo	detektor
homogeneous mixture	istorodna tvar	homogena smjesa
doping	dopingiranje	dopiranje

Popović&Tonejc u jednom trenutku, zbog raznoraznih problema, više nismo htjeli nastaviti i izašli smo iz projekta

Da bismo ipak naše ideje mogli sprovesti do kraja, uspjeli smo se dogovoriti sa Milicom Mihaljević, da nastavimo.

Milica Mihaljević (znanstveni savjetnik, HIJJ, Odjel za hrvaski standardni jezik)

Između ostalog koautorica:

Školska gramatika hrvatskoga jezika, Zagreb, 2017.

Prvi školski pravopis hrvatskoga jezika, Zagreb. 2016.

Hrvatski terminološki priručnik, Zagreb 2012.

Hrvatski pravopis, Zagreb 2013

i kao rezultat dvogodišnjeg rada nastao je:



S. Popović, A. Tonežić, M. Mihaljević

Rječnik kristalografije, fizike kondenzirane tvari i fizike materijala

ENGLESKO-HRVATSKI

HRVATSKO-ENGLESKI

Recenzenti T. Cvitaš, L. Hudaček, N. Kallay, G. Pichler

Izdavač:

Institut za hrvatski jezik i jezikoslovlje, Zagreb
2014.

1710 naziva, 165 stranica

TREBA NAGLASITI da svaki engleski naziv
ima hrvatski **preporučeni**, dopušteni i
nedopušteni naziv

kao i kratak opis naziva

Nekoliko promjera:

Engleski naziv	Hrvatski naziv preporučeni dopušteni <i>nedopušteni</i>	opis naziva
Scanning electron microscopy (SEM)	Pretražna elektronska mikroskopija Skenirajuća elektronska mikroskopija	elektronska mikroskopije u kojoj se slika.....
crystal lattice	kristalna rešetka kristalna mreža	prostorni periodični raspored točaka, tzv. čvorova, u
decomposition	razlaganje raspad <i>dekompozicija</i>	raspad jedne faze u dvije faze
X-rays	rendgenske zrake X-zrake	dio spektra elektromagnetskih valova između
polycrystalline	polikristalan <i>polikristaliničan</i>	koji se sastoji od mnoštva većih ili manjih, pa i

Tonejc-skripta: Fizika nanomaterijala i Metode pripreme i karakterizacije nanomaterijala<http://www.phy.pmf.unizg.hr/~atonejc/Nastava.html>

STRUNA (hrvatsko strukovno nazivlje): anatomija i fiziologija, antropologija, arheologija, fizika, kemija, matematika, stomatologija, itd. <http://struna.ihj.hr>

Hrvatski nazivi

Engleski nazivi	Preporučeni	dopušteni	nepreporučeni
<u>annealing</u>	termičko popuštanje	termički oporavak	
<u>atomic force microscopy (AFM)</u>	mikroskopija atomskom silom		
<u>doping</u>	dopiranje	uvođenje primjesa	
<u>coating</u>	prevlaka	premaz	
<u>conventional transmission electron microscopy (CTEM)</u>	standardna transmisijaska elektronska mikroskopija		
<u>crystalline</u>	kristalni		<i>kristalični kristalinični</i>
<u>deposition</u>	taloženje	depozicija	
<u>deviation</u>	odstupanje		
<u>diffraction</u>	difrakcija	ogib	
<u>doping</u>	dopiranje	uvođenje primjesa	<i>dopingiranje</i>
<u>effect</u>	efekt	učinak	
<u>field emission gun scanning electron microscope (FEG-SEM)</u>	pretražna (skenirajuća) mikroskopija s emisijom (izvorom) elektrona s pomoću polja	pretražna mikroskopija s emisijom (izvorom) elektrona poljem	
<u>field emission transmission electron microscope (FTEM)</u>	transmisijaska mikroskopija s emisijom (izvorom) elektrona s pomoću polja	transmisijaska mikroskopija s emisijom (izvorom) elektrona poljem	
<u>field emission gun (FEG)</u>	izvor (emisija) elektrona s pomoću polja	izvor (emisija) elektrona poljem	
<u>Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR)</u>	infracrvena spektroskopija s Fourierovom transformacijom		
<u>grazing incidence small angle X-ray scattering (GISAXS)</u>	rendgensko raspršenje pod malim kutom za mali upadni kut		
<u>grazing incidence x-ray diffraction (GIXRD)</u> (x-ray scattering at grazing incidence angles)	rendgenska difrakcija za mali upadni kut (rendgensko raspršenje za mali upadni kut)		
<u>habit of crystal</u>	oblik kristala		
<u>high resolution transmission electron microscopy (HRTEM)</u>	viskorazlučujuća transmisijaska elektronska mikroskopija		
<u>hole</u>	šupljina		

<u>hole</u>	šupljina
<u>interstitial</u>	međupoložajni <u>intersticijski</u>
<u>molecular</u>	molekulski <i>molekularni</i>
<u>molecular beam epitaxy (MBE)</u>	<u>epitaksija</u> molekulskim snopom
<u>non-ambient diffraction</u>	difrakcija pri nestandardnim uvjetima
<u>on-line</u>	izravno <u>on-line</u>
<u>phase transition</u>	fazna pretvorba fazni prijelaz pretvorba prijelaz
<u>powder method</u>	metoda kristalnog praha metoda kristalnog praška
<u>scanning electron microscopy (SEM)</u>	<u>pretražna</u> elektronska mikroskopija <u>skenirajuća</u> elektronska mikroskopija
<u>sensor</u>	senzor <u>osjetnik</u>
<u>sol-gel method</u>	metoda sol-gel
<u>thermal expansion</u>	toplinsko rastezanje
<u>thermosalient effect</u>	<u>termoodskočni efekt</u> <u>termoodskočni učinak</u>
<u>transmission electron microscopy (TEM)</u>	transmisijaska elektronska mikroskopija
<u>transmission electron microscopy with electron probe microanalysis (TEM-EPMA)</u>	transmisijaska elektronska mikroskopija s elektronskom <u>mikroanalizom</u>
<u>transmission high energy electron diffraction (THEED)</u>	elektronska <u>visokoenergijska</u> transmisijaska difrakcija
<u>tunneling</u>	<u>tuneliranje</u>
<u>vacancy</u>	praznina <i>vakancija</i>
<u>x-ray diffraction</u>	rendgenska difrakcija <u>difrakcija</u> rendgenskih zraka
<u>x-ray powder diffraction</u>	rendgenska difrakcija kristalnog praha