

Akademski curriculum vitae



Personalne informacije

Ime I prezime **Izet Gazdić**
Adrese Prirodno-matematički fakultet
Telefoni 035-320-878
Fax 035-320-861
E-mail/Web izet.gazdic1@untz.ba
Državljanstvo BiH
Datum rođenja 18.11.1959.god.
Pol Muški

Sadašnje radno mjesto/pozicija/zvanje

Prirodno-matematički fakultet , doktor prirodnih nauka iz područja Fizike, redovni profesor

Citiranost

[IZET GAZDIC | Professor | University of Tuzla, Tuzla | UNTZ ...](#)
[www.researchgate.net › ... › Department of Physics](#)

[Izet Gazdić - Google Scholar Citations](#)
[scholar.google.com › citations](#)

[Mendeley - Reference Management Software & Researcher ...](#)
[www.mendeley.com](#)

Radno iskustvo

Datum Od 11.01.2023.
Pozicija / zanimanje / zvanje **Redovni profesor**
Osnovne odgovornosti I dužnosti Redovni profesor na Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerziteta u Tuzli na predmetima u akademskoj 2023/2024 godini: Fizika I i Fizika II na Fakultetu elektrotehnike, Fizika na Mašinskom fakultetu. Na PMF-u: Fizika čvrstog stanja, i Fizika čvrstog stanja II, Osnove fizike kondenzirane materije, Uvod u nanonauke, Uvod u fiziku novih materijala.
Izvoditi nastavu, raditi sa saradnicima, voditi mentorstvo studentima pri izradi diplomskog i magistraskog rada, predlagati usavršavanje nastavnog plana i programa, organizovati i izvoditi naučno-istraživački rad
Naziv poslodavac Univerzitet u Tuzli , Prirodno-matematički fakultet
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavac Naučno-istraživački rad i obrazovanje
Datumi Od 2011 do 10.01.2023.
Pozicija / zanimanje / zvanje **Vanredni profesor**

Osnovne odgovornosti I dužnosti	Vanredni profesor na Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerziteta u Tuzli na predmetima u akademskoj 2017/2018 godini: Opća fizika IV, Fizika I i Fizika II na Fakultetu elektrotehnike, Fizika na Mašinskom fakultetu, Fizika čvrstog stanja I i Fizika čvrstog stanja II.
Naziv poslodavca	Univerzitet u Tuzli , Prirodno-matematički fakultet.
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca	Edukacija studenata svih profila ; Naučno-istraživački rad
Datumi	Od 2006 do 2011,
Pozicija / zanimanje / zvanje	docent
Osnovne odgovornosti I dužnosti	docent na Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerziteta u Tuzli na predmetima: Opća fizika III, Opća fizika IV, Eksperimentalne metode savremene fizike I, Supraprovodljivost, Fizika atoma, Seminar, Fizika I i II na odsijeku Matematika, Fizika I i II na odsijeku Hemija i predmet Fizika na Mašinskom fakultetu, Univerziteta u Tuzli. Prodekan za nastavu na Prirodno-matematičkom fakultetu od 2006 do 2008. Prodekan za naučno-istraživački rad i voditelj Odsjeka za fiziku od 2010. Godine do 2012.
Naziv poslodavca	Univerzitet u Tuzli , Prirodno-matematički fakultet.
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca	Edukacija studenata svih profila ; Naučno-istraživački rad
Datumi	Od 2003 do 2006
Pozicija / zanimanje / zvanje	Viši asistent
Osnovne odgovornosti I dužnosti	Viši asistent na Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerzitet Tuzla. Predmeti: Fizika čvrstog stanja, Metodika nastave fizike. Predmeti na Farmaceutskom fakultetu, Univerziteta u Tuzli: Fizika I i Fizika II . Predmet na Medicinskom fakultetu, Univerziteta u Tuzli - Biofizika. Predmet na Fakultetu elektrotehnike, Univerziteta u Tuzli, Izborni predmet - Fizika materijala.
Naziv poslodavca	Univerzitet u Tuzli , Prirodno-matematički fakultet
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca	Edukacija studenata svih profila ; Naučno-istraživački rad
Datumi	Od 2000 do 2003,
Pozicija / zanimanje / zvanje	Stručni savjetnik za Fiziku u Pedagoškom zavodu u Tuzla
Osnovne odgovornosti I dužnosti	Izrada Nastavnih planova i programa za osnovne i Srednje škole. Organizuje i izvodi stručnu edukaciju iz Fizike za nastavnike Osnovnih i srednjih škola Tuzlanskog kantona. Istraživački rad iz Fizike
Naziv poslodavca	Pedagoški zavod Tuzla, Tuzlanski kanton
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca	Organizuje i izvodi stručnu edukaciju iz svih predmeta za nastavnike Osnovnih i srednjih škola Tuzlanskog kantona, istraživački rad
Datumi	1995. – 2000.
Pozicija / zanimanje / zvanje	Asistent na Filozofskom fakultetu, Univerzitet Tuzla, odsjek Fizika, spoljni saradnik
Osnovne odgovornosti I dužnosti	Asistent na Predmetima: Opšta Fizika I i Opšta Fizika II
Naziv poslodavca	Filozofskom fakultetu, Univerzitet Tuzla
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca	Edukacija studenata odsjeka fizike ; Naučno-istraživački rad
Datumi	1994. – 2000.
Pozicija / zanimanje / zvanje	Direktor Pedagoškog zavoda Tuzlanskog kantona
Osnovne odgovornosti I dužnosti	Izrada Nastavnih planova i programa za osnovne i Srednje škole. Organizuje i izvodi stručnu edukaciju iz svih predmeta, za nastavnike Osnovnih i srednjih škola Tuzlanskog kantona.

Naziv poslodavca Istraživački rad iz svih predmeta u osnovnim i srednjim školama.
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca Pedagoški zavod Tuzla, Tuzlanski kanton
Datum Edukacija nastavnika Osnovnih i Srednjih škola, Stručni nadzor, Istraživački rad
1993. – 1994.

Pozicija / zanimanje / zvanje **Načelnik Općine Kladanj**
Osnovne odgovornosti i dužnosti Organizacija rada i rukovođenje općinskim organima.
Naziv poslodavca Općina Kladanj
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca Organizacija rada i rukovođenje općinskim organima.
Datum 1987.

Pozicija / zanimanje / zvanje **Asistent na Fakultetu elektrotehnike i mašinstva, Univerzitet u Tuzli, spoljni saradnik**
Osnovne odgovornosti i dužnosti Asistent na predmetima Fizika i Fizika čvrstog stanja. Izvoditi vježbe, raditi sa saradnicima, organizovati i izvoditi naučno-istraživački rad, učestvovati u izradi diplomskog rada, predlagati usavršavanje nastavnog plana i programa, organizovati i izvoditi naučno-istraživački rad

Naziv poslodavca Fakultet elektrotehnike i mašinstva, Univerzitet u Tuzli
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca Edukacija studenata elektrotehnike i mašinstva; Naučno-istraživački rad
Datum 1982.- 1992.

Pozicija / zanimanje / zvanje Profesor u Srednjoj školi.
Osnovne odgovornosti i dužnosti Edukacija učenika gimnazije, mašinske škole i drugih zanimanja.
Naziv poslodavca Mješovita srednja škola, Kladanj.
Vrsta poslovne aktivnosti poslodavca Edukacija učenika Srednjih škola.

Edukacija i usavršavanje

Datumi 1974.
Stečena kvalifikacija Završena Osnovna škola Opće obrazovanje
Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine Opće obrazovanje
Datum 1978
Stečena kvalifikacija Završena Srednja škola, Gimnazija, IV stepen
Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine Gimnazija, IV stepen
Ime i vrsta organizacije Gimnazija, Kladanj

Datumi 1982.
Stečena kvalifikacija VII stepen
Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine Profesor Fizike

Ime i vrsta organizacije Prirodno-matematički fakultet U Sarajevu
Datum 2002.
Stečena kvalifikacija VIII/1 stepen
Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine Prirodne nauke, Fizika: Magistar fizičkih nauka
Naučni i stručni rad, edukacija
Ime i vrsta organizacije Prirodno-matematički fakultet U Sarajevu

Datumi 2006.
Stečena kvalifikacija VIII/2 stepen
Oblast nauke i struke, stečena zvanja i vještine Prirodne nauke, Fizika: Doktor prirodnih nauka iz područja fizike
Naučni i stručni rad, edukacija
Ime i vrsta organizacije Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Naučni radovi u okviru formalne edikacije

Naziv rada	1. Doktorska disertacija „ Istraživanje električne vodljivosti polianilina u zavisnosti od koncentracije dopiranja i temperature “
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzla i Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Godina i mjesto	2006. Tuzla
Kratak sadržaj	<p>Pokazano je da polianilin dobijen na 0°C ima bolju električnu vodljivost. Vršeno je dopiranje polianilina hlorovodoničnom kiselinom (HCl) na dva načina: u procesu same proizvodnje i naknadno kontrolirano dopiranje. Utvrđeno je da je temperaturna zavisnost otpora i vodljivosti nezavisna od načina dopiranja uzoraka polianilina. Na sobnoj temperaturi, snimljena je strujno-naponska karakteristika uzoraka iz čega je vidljivo da pokazuju omsko ponašanje. Pokazano je da se njegova vodljivost na sobnoj temperaturi poboljša za šest redova veličine. Najveće promjene su u intervalu pH vrijednosti (2; 4). Na niskim temperaturama polianilin prelazi u izolator. Otpor uzoraka mjereno je u temperaturnom području od 290 K do 10 K i to u procesu hlađenja i grijanja. Iz zavisnosti otpora uzorka od temperature vidi se da uzorci pokazuju provodnik-izolator prelaz koji se pomiče prema višim temperaturama smanjenjem stepena dopiranja. U temperaturnom području od 290 K do 150 K otpor svih uzoraka, za prvo dopiranje, posjeduje zavisnost $\ln R = fT^{-1/2}$, iz čega se vidi da u tom temperaturnom području može biti kvazi jednodimenzionalan (1d Mott-ova VRH teoriji vodljivosti bez Coulombske elektron-elektron interakcije) ili trodimenzionalan (3d VRH Fogler-Teber-Shklovskii teoriji za lančaste vodiče koja uključuje Coulombsku elektron-elektron interakciju). Nakon izvršene druge deprotonacije sa dvije različite koncentracije vodene otopine amonijaka (0,2M i 2M) i ponovnog dopiranja sa HCl, pokazano je da je zavisnost otpora za sve uzorke iz ove serije $\ln R = fT^{-2/5}$ što odgovara 3d VRH mehanizmu vođenja električne struje. Eksperimentalno su određene «temperature preskoka» i aktivacione energije elektrona u uzorcima polianilina, kao i eksponenti za vodljivost dopiranog polianilina (1/2 i 2/5). Ovi rezultati su u skladu sa Fogler-Teber-Shklovskii teorijom, koja je objavljena 2004. god., a predstavljaju prvu eksperimentalnu potvrdu. Treba naglasiti da je ovo prva zvanična eksperimentalna potvrda ove teorije, a do rezultata u ovom radu došlo se čak daleko prije objavljivanja njihove teorije. Na kraju je Rentgenskom difrakcijom ispitana struktura uzoraka polianilina.</p>
Komentar	Uspješno stvaranje novih materijala pretpostavlja dobro razumijevanje strukture i fizikalnih procesa koji dominiraju onim, već postojećim, materijalima. Istaknuta je interdisciplinarnost fizike materijala čiju teorijsku pozadinu čini fizika čvrstog stanja i fizika kondenzirane materije, a novu fazu u razvoju fizike polimera omogućile su eksperimentalne metode: raspršenje neutrona i otkriće lasera. Ukazano je na značaj povezanosti eksperimentalnih i teorijskih istraživanja. U samom početku istraživanja vodljivih polimera glavni cilj istraživanja bio je razumijevanje fundamentalnih procesa u njima, dok je danas glavni cilj istraživanja njihova tehnološka primjena. Za objašnjenje fundamentalnih procesa vrlo važan korak napravio je fizičar S. F. Edwards kada je sofisticirani matematički aparat fizike elementarnih čestica primijenio na izučavanje polimera. U novije vrijeme, a posebno sa otkrićem polimerne LED-diode (light emitting diode), od strane Richarda Friend-a 1990. godine, razvija se cijelo novo područje elektronike i mikroelektronike u kojima se poluprovodnici i metali nastoje zamijeniti polimerima.
Naziv rada	2. Magistarski rad: "Istraživanje ranih metastabilnih stanja amorfnih uzoraka kalorimetrijskom metodom "
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo
Godina i mjesto	2002. Sarajevo

Kratik sadržaj	U ovom radu su prikazani rezultati istraživanja ranih metastabilnih stanja amorfni uzoraka legure $Fe_{43,2}Ni_{23,2}Co_{13,6}B_{20}$ kalorimetrijskom metodom. Uzorci su bili u obliku tanke trake koja je dobivena kaljenjem na brzo rotirajućem valjku. Kompletan oprema za proizvodnju i ispitivanje ovih legura napravljena je, u sklopu rada, na prirodno-matematičkom fakultetu u Sarajevu. Da bi se mogla vršiti detaljna istraživanja na tek dobivenom amorfnom uzorku potrebno je, na neki način, "zalediti" strukturu koja se formira neposredno po kaljenju. To je ostvareno na taj način što se uzorak u procesu dobivanja odmah pada u tečni azot. Da bi registrovali promjene u strukturi amorfne trake koje se dešavaju od temperature tečnog azota pa do sobne temperature, polazna ideja bila je da se na sistem dovede neka energija i da se prati odziv sistema uz precizno i kontinuirano mjerenje temperature. Taj odziv sistema predstavlja pad napona na amorfnom uzorku iz kojeg se može izračunati električni otpor, a na osnovu ponašanja električnog otpora ustanoviti da li postoje rana metastabilna stanja u navedenom tipu uzorka legure.
Komentar	Prezentirana istraživanja su originalna i apsolutno aplikativna u praksi za proizvodnju traka metalnih stakala i drugih amorfni materijala slični osobina. Napravljena je i kompletirana oprema za proizvodnju amorfni traka. Postupkom dobivanja navedeni traka upravlja kompjuter. Takođe je napravljen i originalni kalorimetar pomoću kojeg se može odrediti otpor na niskim temperaturama.
Naziv rada	3. Diplomski rad: "Ispitivanje dvokomponentnog metalnog stakla $Cu_{60}Zr_{40}$ na povišenoj temperaturi pod djelovanjem uniakalnog napona "
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet, Sarajevu
Godina i mjesto	1982. Sarajevu
Kratik sadržaj	Ovaj rad obuhvata istraživanje metalnog stakla $Cu_{60}Zr_{40}$. To je takav sistem koji pripada sistemu metal-metal, te ga kao takvog karakteriše metalna veza i veoma specifično ponašanje. Vršena su ispitivanja navedenog sistema na niskim i visokim temperaturama putem dilatometrijskog istraživanja uz nametnuti napon istezanja tzv. tehnikom "hladnog prsta", koja omogućava istraživanja u veoma širokom intervalu nametnuti napona istezanja. Iz eksperimentalni rezultata objašnjena je pojava tečenja u ovom materijalu teorijom slobodnog volumena.
Komentar	Prezentirana istraživanja mogu poslužiti u objašnjenju strukture ovog dvokomponentnog metalnog stakla kao i da se objasne navedene fizikalne pojave koje u njemu nastaju pod djelovanjem uniakalnog napona.
Naziv rada	4. E.Girt, P.Tomić, I.Gazdić and T. Mihać; <i>The relaxation of $Cu_{60}Zr_{40}$ metallic glass under tensile stress</i> (J. Phys. F: met. Phys. 13, 747 (1983)
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet
Godina i mjesto	1983. Sarajevu
Kratik sadržaj	U ovom radu primijenjena je nova eksperimentalna dilatometrijska tehnika mjerenja na uzorke metalnog stakla tankih traka $Cu_{60}Zr_{40}$. Mjerenja su vršena na niskim temperaturama pa sve do 473 K uz adekvatno praćenje dilatometrijskom metodom. Na osnovu eksperimentalni rezultata vidljivo je da postoje dva relaksaciona procesa: Prvi na niskim temperaturama koji je praćen kontrakcijom i drugi na visokim temperaturama praćen dilatacijom. Uzorci su zatim tretirani pod naponom. Na osnovu eksperimentalni rezultata određen je koeficijent viskoznosti i njegova zavisnost za navedeni materijal.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	5. E. Girt, P. Tomić, I. Gazdić , S. Sulejmanović; <i>Proučavanje procesa kristalizacije metalnog stakla $Fe_{40}Ni_{40}B_{20}$</i> , Zbornik radova, VIII simpozij fizike kondenzirane materije, Poreč, (1985.)
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet, Sarajevu
Godina i mjesto	1985. Sarajevu
Kratik sadržaj	Rad se odnosi na praćenje procesa prelaska metalnog stakla $Fe_{40}Ni_{40}B_{20}$ iz amorfno u kristalno stanje izloženog termičkom tretmanu. Praćen je stepen kristalizacije u funkciji temperature. Na određenoj temperaturi proces kristalizacije potpuno se završava. Struktura uzoraka, u pojedinim fazama kristalizacije, na određenim temperaturama, snimana je rendgenskom kamerom pomoću rendgenskih zraka. Sa razvijenog filma, iz linija interferencionih maksimuma i intenziteta linija interferencionih maksimuma, fotometriranjem filma, mogla se odrediti struktura kristala i stepen kristalizacije uzorka.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	6. I.Gazdić ; <i>Eksperimentalno ispitivanje električnog otpora amorfni metalni traka legure</i>

- Fe_{43,2} Ni_{23,2} Co_{13,6} B₂₀ na niskim temperaturama*, Zbornik radova, Filozofski fakultet, Univerzitet u Tuzli, 4, 281, Tuzla (2003.)
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo
- Godina i mjesto 2002. Sarajevo
- Kratak sadržaj U ovom radu su izneseni rezultati eksperimentalnog ispitivanja zavisnosti električnog otpora amorfne metalne trake legure *Fe_{43,2} Ni_{23,2} Co_{13,6} B₂₀*. Mjerenja su vršena na niskim temperaturama u intervalu od 70 K do sobne temperature. Na osnovu relativne promjene otpora u navedenom temperaturnom intervalu izračunata je srednja vrijednost temperaturnog koeficijenta otpora, a takođe se pokazalo da postoje relaksacioni procesi na temperaturama oko 180 K i oko 250 K. Za tu namjenu napravljen je poseban kalorimetar čija konstrukcija predstavlja originalno rješenje. Na osnovu grafičkih prikaza relativne promjene otpora izračunat je temperaturni koeficijent otpora čija srednja vrijednost za ispitivani amorfni sistem iznosi $\bar{\alpha} = 9,2 \cdot 10^{-5} \text{ K}^{-1}$.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 7. R. Fazlić, I. **Gazdić**; *Električni otpor amorfni metalnih sistema*, Zbornik radova, Filozofski fakultet, Univerzitet u Tuzli, 4, 289, Tuzla (2003.)
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo
- Godina i mjesto 2002. Sarajevo
- Kratak sadržaj Amorfni metalni sistemi su naročito interesantni za istraživanje s obzirom na svoju specifičnu, neuređenu strukturu, koja bitno utiče na osobine ovih sistema. Kao posljedica te neuređenosti uvijek se javlja višak slobodnog volumena. Pri relaksacionim procesima dolazi do smanjenja slobodnog volumena. Električni otpor amorfni metalnih traka je povezan sa postojanjem slobodnog volumena i zbog toga mjerenjem slobodnog volumena možemo otkriti postojanje ranih metastabilnih stanja. Na osnovu izvršenih mjerenja može se zaključiti da je rezidualni otpor navedenog amorfni sistema mnogo veći nego kod kristalnih metala. Ove osobine amorfni metalnih sistema uzrokovane su neuređenošću amorfne strukture. Zbog toga dolazi do učestalijih sudara elektrona sa ionima nego kod kristalne strukture što dovodi do porasta rezidualnog otpora. Termičke vibracije iona (fononski doprinos otpora) uzrokuju veoma mali doprinos ukupnom otporu.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 8. S. Bikić, I. **Gazdić**, M. Tais, S. Sulejmanović, N. Bajrović; The investigation of magnetic susceptibility in amorphous *Fe_{43,2} Ni_{23,2} Co_{13,6} B₂₀* system, (Materials Science Forum Vols. 453-454 2004. pp. 381-386 Trans Tech Publications, Switzerland <http://www.scientific.net>)
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo
- Godina i mjesto 2004. Sarajevo
- Kratak sadržaj U ovom radu prikazana je temperaturna zavisnost magnetne susceptibilnosti amorfni višekomponentni feromagnetni sistema. Mjerena je vodljivost u temperaturnom intervalu od 77 K do 180 K. Dobiveni rezultati su upoređivani sa već relaksiranim uzorcima datog sistema. Cilj istraživanja bio je dobiti što više informacija o strukturnim karakteristikama sistema kako bi pokazali postojanje ranih metastabilnih stanja u uzorcima koji su pri samom dobijanju zamrznuti na temperaturi tečnog azota. Za tu namjenu korištena je posebna vrlo osjetljiva a.c. metoda mjerenja magnetne susceptibilnosti, koja omogućava istovremeno mjerenje realne i imaginarnu komponente susceptibilnosti navedenog materijala. Dobiveni rezultati su predstavljeni grafički.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 9. I. **Gazdić**, H. Smailhodžić, D. Babić, B. Leontić, I. Kokanović, Z. Micković, M. Novak, M. Bačani, *Postupci i metode dobivanja vodljivog polimera polianilina*, Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, 1, 211, Tuzla (2004)
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
- Godina i mjesto 2004. Zagreb, Tuzla
- Kratak sadržaj Polianilin je materijal čija je proizvodnja principijelno jednostavan postupak. Vodljivi polimeri su novi materijali i spadaju u grupu sintetiziranih materijala. Jednostavnost i niska cijena postupka sinteze, stabilnost konačnog produkta, kombinacija tipičnih svojstava plastike i električne vodljivosti – koju je lako kontrolirati, čine ovaj materijal interesantnim za široki raspon primjena – od antikorozivne zaštite do plastične mikroelektronike. U ovom radu dat je kratak opis postupaka i metoda dobijanja vodljivog polianilina te prikazani prvi iskusveni rezultate pri proizvodnji tog materijala. Vodljivi polimeri po svojim svojstvima zasigurno predstavljaju jedan od najzanimljivijih materijala za proučavanje i primjenu u nadolazećem razdoblju. U radu je opisano nekoliko uspješnih sinteza polianilina, deprotonacije i kontroliranog dopiranja dobijenih uzoraka koje su urađene na Fizičkom

odsjeku Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu. Dobijeni materijal je vrlo porozan i male gustoće iz čega se može zaključiti da HCl uzrokuje djelomično otapanje što omogućuje homogenije dopiranje materijala. Boja dobivenog materijala ovisi o pH vrijednosti HCl-a. Jako dopirani materijal je plave, dok je slabo dopirani materijal smeđe boje.

Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	10. D. Babić, I. Gazdić , R. Fazlić, I. Kokanović, B. Leontić, Z. Micković, M. Novak, M. Bačani, <i>Hidrokloriranje, električna vodljivost i topivost polimera polianilin</i> , Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, 1, 205, Tuzla (2004)
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2004. Zagreb, Tuzla
Kratak sadržaj	Električna vodljivost pojedinih vrsta materijala ide od izolatora do dobrih provodnika; od plastike do metala. Razlog razlike je hemijska struktura. Kod plastike to su kovalentne veze; dugi lanci. Izolatori, jasno nemaju slobodnih nosilaca elektriciteta. No, tretmanom i definisanim postupkom struktura se može dovesti do stanja u kojoj plastika postaje električki vodljiva. Pобољшanje električne vodljivosti polianilina (PANI) može se hidrokloriranjem postići za desetak redova veličine, to jest taj postupak prevodi polianilin iz tipične izolatorske plastike u organski vodič. U radu je pokazana zavisnost električnog otpora od temperature i može se jasno vidjeti da se dobiveni uzorak PANI-a na niskim temperaturama ponaša kao izolator, dok je na sobnoj temperaturi dobar provodnik električne struje. Također, je prikazan i uticaj hidrokloriranja na vodljivost.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	11. S. Bikić, I. Gazdić , S. Sulejmanović, N. Bajrović and M. Tais, <i>The very low temperature relaxation in Amorphous system FeNiCoB</i> , (9 th International Research/Expert Conference "Trends in The Development of Machinery and Associated Technology", TMT 2005, Antalya, 1287, Turkey (2005)
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo
Godina i mjesto	2005. Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj	U ovom radu vršena su ispitivanja vrlo niske temperaturne relaksacije amornog sistema na osnovu promjene magnetske susceptibilnosti. Uzorci koji su tretirani na sobnoj temperaturi ne pokazuju promjenu susceptibilnosti. Oni uzorci amornog sistema FeNiCoB koji su pri samom dobijanju zamrznuti na temperaturi tečnog azota pokazuju promjenu magnetne susceptibilnosti u intervalu temperature od 77 K do 180 K na osnovu čega se može zaključiti da su uzorci na sobnoj temperaturi već relaksirani.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	12. I. Gazdić , D. Babić, M. Novak, <i>Production and electrical characteristics of controlled doped polyanilin polymer</i> , (9 th International Research/Expert Conference "Trends in The Development of Machinery and Associated Technology", TMT 2005, Antalya, 857, Turkey (2005)
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2005. Tuzla, Zagreb
Kratak sadržaj	U radu je pokazano da električna svojstva polianilina zavise od temperature na kojoj se vrši njegova proizvodnja. Najbolje karakteristike ima pri sintezi na 0°C. Kontroliranim dopiranjem polianilina, od nevodljive plastike, dobjen je dobar provodnik. Kontrolirano dopiranje polianilina je vršeno hlorovodoničnom kiselinom (HCl). Njegova vodljivost se povećala 10 ⁶ (milion) puta. Na sobnoj temperaturi, izmjerena je strujno-naponska karakteristika uzoraka iz čega je vidljivo da pokazuju omsko ponašanje. Na niskim temperaturama polianilin prelazi u izolator. Otpornost uzoraka mjerena je u temperaturnom području od 10 K do 290 K i to u procesu hlađenja i zagrijanja. Iz zavisnosti otpora uzorka od temperature vidi se da uzorci pokazuju provodnik-izolator prelaz koji se pomiče na više temperature smanjenjem stepena dopiranja. U cijelom temperaturnom području vidljivo je da svi dopirani uzorci polianilina imaju negativni temperaturni koeficijent otpornosti.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	Radovi poslije izbora u zvanje Docenta 13. I. Gazdić , S. Bikić, S. Sulejmanović, N. Bajrović and M. Tais «Metastabile states of amorphous alloys», 10 th International Research/Expert Conference "Trends in The Development of Machinery and Associated Technology", Barcelona (Spain), TMT 2006, pp1239-1242
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodoslovno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2006. Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj	Otpor uzoraka mjereno je u temperaturnom području od 10 K do 290 K. Svi kontrolirano dopirani uzorci pokazuju istu temperaturnu zavisnost otpora. U temperaturnom području od 150 K do 290 K

otpor svih uzoraka posjeduje zavisnost $\ln R = C T^{-1/2}$, iz čega se vidi da u tom temperaturnom području važi Mott-ova teoriji vodljivosti za kvazi jednodimenzionalane (Q1d) sisteme bez Coulombske elektron-elektron interakcije. Eksperimentalno su izračunatih «temperatura preskoka» i aktivacionih energija. Vrijednosti aktivacionih energija zavise od stepena dopiranja. Ukoliko je dopiranje uzoraka veće (manja pH vrijednost) aktivacione energije su manje, a vodljivost uzorka je bolja, što potvrđuju i svi eksperimentalno dobiveni grafici. Uzorak koji je najviše dopiran ima najbolju vodljivost koja doseže do 40K dok uzorak koji je najmanje dopiran gubi vodljivost već na 160K.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

14. Izet Gazdić, Dinko Babić "Applications of Mott's theory of conductivity on doped polyaniline", 10th International Research/Expert Conference "Trends in The Development of Machinery and Associated Technology", Barcelona (Spain), TMT 2006, pp 1235-1238

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2006. Tuzla, Zagreb

Kratak sadržaj

Polianilin je polimer koji je u nedopiranom stanju izolator. Dopiranjem polianilin prelazi u vodljivo stanje i postaje veoma dobar provodnik električne struje. Kako mehanizam vodljivosti u polianilinu još uvijek nije razjašnjen u ovom radu nastojali smo da damo određen doprinos u objašnjenju teorije vodljivosti navedenog materijala. Pokazano je da vodljivost polianilina zavisi od koncentracije dopiranja i temperature. Sa smanjenjem stepena dopiranja vodljivost polianilina opada i brže teži ka nuli. Za sve uzorke određene su «temperature preskoka» i energije aktivacije. Otpori uzoraka mjereni su u temperaturnom području od 10K do 290K i to u procesu hlađenja i grijanja. U temperaturnom intervalu od 150K do 290K dobivena je zavisnost otpora kao $\ln R = CT^{-1/2}$ što odgovara kvazijednodimenzionalnoj (Q1d) Mott-ovoj teoriji vodljivosti bez Coulombske elektron-elektron interakcije.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

15. Izet Gazdić, "Uporedba električne vodljivosti dopiranog polianilina i poluprovodnika", Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, br.3, , Tuzla, 2006, str. 15.-19.

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2006. Tuzla,

Kratak sadržaj

U ovom radu prikazana je električne vodljivosti poluprovodnika i kontrolirano dopiranog polianilina dobivenog eksperimentalnom metodom. Pošto teorija električne vodljivosti polianilina još uvijek nije dovoljno objašnjena došlo se do određenih pokazatelja koji ukazuju na izvjesne sličnosti u električnoj vodljivosti između polianilina i poluprovodnika, tako da se do određene granice, teorija vodljivosti poluprovodnika može primjenjivati i na vodljivost polianilina.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

16. S.Avdjić, D.Čorović, M.Musić, E.Hasić, A.Arapčić, F.Adrović, **I.Gazdić**, E.Cokić, "A Pilot Study of the Neutron Technique Applicability for Landmine Detection in Bosnia and Herzegovina as a Function of Soil Moisture", 7th Monterey International Symposium on Tehnology and Mine Problems, Volume II Monterey (California), 2006, pp 125-133

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2006. Tuzla,

Kratak sadržaj

U ovom radu prikazani su određeni načini detekcije mina, kao i uticaj vremenskih faktora, klime, sastava tla na njihov vijek trajanja. Pokazano je takođe da dubina zemljišta na kojoj se nalazi mina ima vrlo veliki uticaj na njena svojstva.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

17. S.Bikić, S.Sulejmanović, N.Bajrović, **I.Gazdić**, D.Čubela, A.Giković-Gekić "Investigation of electrical resistance in amorphous and relaxed binary ZrCu systems" Zbornik radova 5. Naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Kvalitet 2007", Neum, juni 2007, str.435-439

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodoslovno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2007. Tuzla, Sarajevo

Kratak sadržaj

U laboratoriji za fiziku metala na Prirodno-matemati kom fakultetu u Sarajevu proizvedene su legure sastava Zr35Cu65 (Zr: 35 at.%; Cu: 65 at.%), Zr40Cu60 (Zr: 40 at.%; Cu: 60 at.%), Zr49Cu51 (Zr: 49 at.%; Cu: 51 at.%), u elektro-lučnoj vakuumskoj peći u atmosferi argona. Dobijene legure su na sobnoj temperaturi imale svojstvo paramagnetika. Nakon dobijanja navedenih legura od njih su se proizvele amorfne trake tzv. melt-spinning metodom na kojima su vršena mjerenja. Ispitivanja su provedena u temperaturnom intervalu od 85K do 280K posmatranjem ovisnosti električnog otpora o temperaturi. Za eksperiment je korištena vrlo osjetljiva metoda za mjerenje električnog otpora u ovisnosti o temperaturi.

<p>Komentar</p> <p>Naziv rada</p> <p>Institucija na kojoj je rad izrađen</p> <p>Godina i mjesto</p> <p>Kratak sadržaj</p>	<p>Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.</p> <p>18. S.Bikić, S.Sulejmanović, N.Bajrović, I.Gazdić, D.Čubela, A.Giković-Gekić "Investigation of magnetic susceptibility in amorphous and relaxed binary ZrCu systems" Zbornik radova 5. Naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem "Kvalitet 2007", Neum, juni 2007, str.441-446,</p> <p>Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla</p> <p>2007. Tuzla, Sarajevo</p> <p>U ovom radu su prezentirani rezultati istraživanja magnetske susceptibilnosti amorfnih i relaksiranih binarnih sistema Zr₄₉Cu₅₁, Zr₄₀Cu₆₀, Zr₃₅Cu₆₅. Dobijeni amorfnih sistemi nakon ispitivanja su relaksirani na temperaturi od 573K u trajanju od 5 sati. Ovo je bila eksperimentalna provjera teorijskih rezultata kvantne teorije paramagnetizma amorfnih i uređnih sistema. Ispitivanja magnetske susceptibilnosti kao funkcije temperature uzorka su se izvodila u intervalu od 80K do 250K. Za ova istraživanja korištena je specijalna, jako osjetljiva metoda za mjerenje ac magnetske susceptibilnosti koja omogućava istovremeno mjerenje realne i imaginarnog komponente magnetske susceptibilnosti. Istraživanja su fundamentalna i pripadaju oblasti fizike čvrstog stanja i fizike metala. Dobijeni rezultati su prezentirani grafički.</p>
<p>Komentar</p> <p>Naziv rada</p> <p>Institucija na kojoj je rad izrađen</p> <p>Godina i mjesto</p> <p>Kratak sadržaj</p>	<p>Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.</p> <p>19. S.Bikić, S.Sulejmanović, N.Bajrović, I.Gazdić, D.Čubela, A.Giković-Gekić "Investigation of magnetic susceptibility in amorphous binary ZrNi and ZrCu systems", 11th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2007, Hammamet, Tunisia, September 2007, pp295-298,</p> <p>Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla</p> <p>2007. Tuzla, Sarajevo</p> <p>U radu su vršena ispitivanja amorfnih binarnih sistema ZrNi i ZrCu različitog procentualnog sastava. Uzorci su bili relaksirani na temperaturi 573 K u trajanju od 5 sati. U temperaturnom intervalu od 80 K do 250 K vršeno je mjerenje Realne i imaginarnog komponente magnetske susceptibilnosti i komparacija tih veličina u navedenim sistemima.</p>
<p>Komentar</p> <p>Naziv rada</p> <p>Institucija na kojoj je rad izrađen</p> <p>Godina i mjesto</p> <p>Kratak sadržaj</p>	<p>Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.</p> <p>20. S.Bikić, S.Sulejmanović, N.Bajrović, I.Gazdić, D.Čubela, A.Giković-Gekić "Investigation of electrical resistance in amorphous and relaxed binary ZrNi, ZrCu systems", 11th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2007, Hammamet, Tunisia, September 2007, pp 299-302.</p> <p>Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla</p> <p>2007. Tuzla, Sarajevo</p> <p>U radu je vršeno ispitivanje stabilnosti sistema na osnovu promjene električnog otpora u temperaturnom intervalu od 80 K do 250 K. Za ova istraživanja primijenjen je specijalno osjetljivi metod za mjerenje električnog otpora. Mjerenjem promjene otpora utvrđeno je postojanje relaksacije uzorka. Na osnovu prikazanih grafičkih rezultata može se zaključiti da promjena električnog otpora, a samim tim i relaksacija uzorka, zavisi od koncentracije procenta Ni i Zr u samom ispitivanom sistemu. Pokazano je da električni otpor legura Zr₄₀Ni₆₀, Zr₃₅Ni₆₅, Zr₄₀Cu₆₀ i Zr₃₅Cu₆₅ opada sa porastom temperature sistema u saglasnosti sa teorijskim rezultatima. Za sve sisteme poslije relaksacionog procesa vrijednost električnog otpora opada u odnosu na prvobitni otpor prije relaksacije.</p>
<p>Komentar</p> <p>Naziv rada</p> <p>Institucija na kojoj je rad izrađen</p> <p>Godina i mjesto</p> <p>Kratak sadržaj</p>	<p>Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.</p> <p>21. S.Bikić, S.Sulejmanović, N.Bajrović, I.Gazdić, D.Čubela, A.Giković-Gekić "Investigation of the stability states amorphous of the binary Zr₆₂Ni₃₈ systems through the electrical resistance as a function of temperature", 11th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2007, Hammamet, Tunisia, Proceedings, September 2007, pp303-306,</p> <p>Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla</p> <p>2007. Tuzla, Sarajevo</p> <p>U radu je vršeno ispitivanje stabilnosti sistema na osnovu promjene električnog otpora u temperaturnom intervalu od 80 K do 250 K. Na osnovu promjene otpora utvrđeno je postojanje relaksacije uzorka koja zavisi od koncentracije Procenta Ni i Zr u samom ispitivanom sistemu.</p>
<p>Komentar</p> <p>Naziv rada</p>	<p>Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.</p> <p>22. S.Sulejmanović, I.Gazdić, S.Bikić, N.Bajrović, M.Tais, S.Mijović and T.Mihać, "Modificirana melt spinning metoda za proizvodnju amorfnih traka sa znatnim stepenom reproducibilnosti", Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Odjeljenje prirodnih i matematičkih nauka, Knjiga 28,</p>

	Sarajevo 2007, str. 117-126
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2007. Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj	U ovom radu opisana je modificirana melt spinning metoda, koja je razvijena u Laboratoriji za fiziku metala prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu. Ova metoda omogućava dobivanje amorfnih traka sa reproducibilnim strukturnim karakteristikama. Ispitivani odgovarajući parametri proizvodnje, koji utiču na kvalitet i karakter dobivenih traka, kao i kompletni proces proizvodnje kontrolisani su putem kompjutera. Zaključci o strukturnim karakteristikama dobivenih amorfnih traka izvedeni su na osnovu ispitivanja njihove toplotne provodljivosti i električne otpornosti. Rezultati ispitivanja pokazali su da se uz pogodno izabrane i strogo kontrolisane vrijednosti parametara proizvodnje ovako modificiranom spinning metodom mogu dobiti amorfne trake, čije su strukturne osobine veoma slične.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	23. I.Gazdić , S.Sulejmanović, S.Bikić, N.Bajrović, T.Mihać, "Ispitivanje električne vodljivosti binarnih amorfnih sistema ZrNi", Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, Svezak Fizika, broj 4, Tuzla 2007, str. 7 – 14
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2007. Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj	U ovom radu prikazana je promjena električne vodljivosti binarnih amorfnih legura ZrNi u zavisnosti od koncentracije komponentata sistema i promjene temperature. Ispitivanje je vršeno u temperaturnom intervalu od 80K do 270K. Vršeno je mjerenje električnog otpora u navedenom temperaturnom intervalu korištenjem veoma precizne metode. Ispitivani sistem imao je sljedeće koncentracije: Zr40Ni60, Zr62Ni38, Zr65Ni35 i Zr72Ni28. Promjenom koncentracije komponentata sistema pokazano je kako koncentracija komponentata sistema utiče na promjenu električnog otpora, a samim time i na promjenu električne vodljivosti binarnog amorfnog sistema ZrNi. Dobiveni eksperimentalni rezultati su grafički prikazani, a na osnovu njih dato je i teorijsko objašnjenje.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	24 I.Gazdić , R.Fazlić, H.Smailhodžić, "Uticaj specifičnih parametara na vodljivost polianilina", Zbornik radova Prirodno-matematičkog fakulteta, Svezak Fizika, broj 4, Tuzla 2007, str.15-20
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2007. Tuzla,
Kratak sadržaj	U ovom radu prikazan je uticaj specifičnih parametara kao što su energija aktivacije, temperature preskoka i pH vrijednost na vodljivost polianilina. Na osnovu eksperimentalno dobivenih rezultata ustanovljeno je da je zavisnost energije aktivacije od temperature preskoka linearna, a zavisnost vodljivosti od pH vrijednosti, temperature preskoka i energije aktivacije ima dosta sličan karakter tj. prvo se javlja blagi porast vodljivosti, a onda dolazi do naglog skokovitog porasta vodljivosti.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	25. I.Gazdić , D.Babić "Electrical conductivity of synthesized and controllably polyaniline at low temperatures", 12 th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2008, Istanbul, Turkey, Proceedings, August 2008, pp1037-1040,
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb
Godina i mjesto	2008. Tuzla, Zagreb
Kratak sadržaj	U ovom radu polianilin je proizveden direktnom oksidativnom metodom na 0°C. Izvršeno su dva kontrolirana dopiranja polianilina hlorovodoničnom kiselinom (HCl). Otpor uzoraka mjeren je u temperaturnom području od 10 K do 290 K i to u procesu hlađenja i grijanja. Iz funkcionalne zavisnosti otpora uzorka od temperature izračunat je eksponent za vodljivost ^{1/2} . Nakon izvršene druge deprotonacije, sa dvije različite koncentracije vodene otopine amonijaka (0,2M i 2M) i ponovnog kontroliranog dopiranja sa HCl, pokazano je da dolazi do promjene zavisnosti otpora za sve uzorke iz ove serije i eksponent za električnu vodljivost, u ovom slučaju, ima vrijednost 2/5 što odgovara 3d mehanizmu vođenja električne struje. Ovi rezultati su u skladu sa Fogler-Teber-Shklovskii teorijom, koja je objavljena 2004. god. i predstavljaju prvu eksperimentalnu potvrdu navedene teorije.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	26. I.Gazdić , D.Babić "Structure of samples of controllably doped polyaniline, and its influence on electrical conductivity at low temperatures", 12 th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2008, Istanbul, Turkey, Proceedings, August 2008, pp1041-1044,

Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb
Godina i mjesto	2008. Tuzla, Zagreb
Kratak sadržaj	Rendgenskom difrakcijom ispitana je struktura kontrolirano dopiranih uzoraka polianilina. Difrakcija je izvršena na rendgenskom difraktometru za praškaste uzorke tipa «Philips PW 1820». Ovaj difraktometar nema film, nego posjeduje detektore zračenja i automatski sprema podatke u digitalnom obliku. Korištena talasna dužina rendgenskog zračenja iznosila je $\lambda = 0,1542$ nm, što odgovara karakterističnoj liniji zračenja bakra K_{α} . Na osnovu zavisnosti intenziteta rendgenske difrakcije od ugla raspršenja 2Θ može se jasno sagledati kako utiče dopiranje i struktura uzoraka na električnu vodljivost polianilina.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	27. S.Sulejmanović, T.Mihać, S.Bikić, I.Gazdić , "Thermal stability and crystallization of amorphous $Ni_{36,5}Zr_{63,5}$ " 7 th Scientific/Research Symposium with International Participation, Zenica, Proceedings, 2008. pp159-163,
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2008. Sarajevo, Tuzla,
Kratak sadržaj	U radu je vršeno ispitivanje strukturne relaksacije amorfno sistema $Ni_{36,5}Zr_{63,5}$ mjerenjem električnog otpora u širokom intervalu temperatura od 80 K do 713 K. Promjena strukture ispitivanog amorfno uzorka započinje na temperaturi T_x i praćena je naglim padom električnog otpora usljed kristalizacije. Primijećeno je da tom naglom padu električnog otpora prethodi povećanje njegove vrijednosti od nekoliko procenata. Posmatrani proces je ireverzibilan. Iz dobivenih rezultata može se zaključiti da se amorfnoj matrici $Ni_{36,5}Zr_{63,5}$ može kontrolirati rast kristalne faze.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	28. Z. Muharemović, I.Gazdić , "Investigations of Conducting Polymer Polyaniline in Four Balkan Countries", Journal of society for development of reaching and business processes in new net environment in B&H, Indexing on : SCI Science Citation Index Expanded, EBSCO Publishing (EP) USA, 2009, pp75-78
Institucija na kojoj je rad izrađen	Medicinski fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2008. Sarajevo, Tuzla,
Kratak sadržaj	U poslednjih nekoliko decenija vodljivi polimeri su privukli veliku pažnju istraživača širom svijeta i našli su svoju primjenu u velikom broju uređaja, kao što su: baterije, kondenzatori, pametni prozori, svjetloemitujuće diode (LED), senzori, biosenzori, kao i veliki broj drugih specifičnih namjena. Cilj ovog rada je bio da se načini pregled istraživanja, u dijelu Balkana i posebno u Bosni i Hercegovini, u oblasti vodljivih polimera, sa specijalnim osvrtom na polianilin, s namjerom da se podstakne zanimanje znanstvenika sa ovog područja za ovaj materijal izuzetnih svojstava.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	29. S.Avdzić, F.Adrović, I.Gazdić , E.Husić "Correlation Analysis of the Estimated ESD in Routine X-ray Diagnostic Procedures at Local Level in Bosnia and Herzegovina", 12 th International Congress of the International Radiation Protection Association, Buenos Aires, Argentina, October 2008.
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2008. Sarajevo, Tuzla,
Kratak sadržaj	Zdravstveni centri u malim gradovima Bosne i Hercegovine nemaju DAP uređaje ili TLD opremu tako da se estimacija ESD može izvršiti jedino koristeći Tube Output mjerenja. Cilj ovog rada je evaluirati ESD na lokalnom nivou u X-rutinskim dijagnostičkim procedurama za standardnog odraslog pacijenta, uključujući korelacionu analizu i poređenje rezultata sa preporučenim referentnim dijagnostičkim nivoima. U malom zdravstvenom centru u TK, mjerenja su bila fokusirana na frekventne X-dijagnostičke procedure, kao što su snimanja pluća i kičme. Izvršena je analiza vrijednosti ESD estimiranih na osnovu parametara koje su koristili dvojica radiologa pri X-dijagnostičkim pretragama. Rezultati kros-korelacione analize i bootstrap procedure za procjenu neodređenosti mjerene veličine, predstavljaju čvrstu potvrdu da su oba ESD seta rezultata negativno korelisani. Takođe je izvršena ANOVA analiza dva seta podataka koja je pokazala da su razlike ESD rezultata statistički signifikantne. Dobijeni rezultati ukazuju na potrebu primjene adekvatnih mjera u radu zaposlenih radiologa u cilju poboljšanja dijagnostičkog tretmana pacijenata. Ovaj rad predstavlja doprinos u uspostavljanju veze između pacijentnih doza i programa osiguranja kvaliteta u dijagnostičkoj radiologiji.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

- Naziv rada 30. S.Bikić, D.Dujak, S.Sulejmanović, T.Mihać, **I. Gazdić**, "*Investigation of response to dc excitation in amorphous and relaxed binary ZrCu systems*", 13th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2009, Hammamet, Tunisia, October, 2009, pp677-680,
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
- Godina i mjesto 2009. Sarajevo, Tuzla,
- Kratak sadržaj U ovom radu vršena su istraživanja amorfnih dvokomponentnih i relaksiranih uzoraka legure ZrCu. Vršena su mjerenja odziva uzorka na dc pobudu u zavisnosti od temperature. Kao odziv sistema posmatrana je električna vodljivost uzorka ZrCu u temperaturnom intervalu od 85 K do 285 K koji su prethodno bili relaksirani na temperaturi od 473 K pet sati na vazduhu. Rezultati mjerenja su grafički prikazani. Cilj je bio da se odredi da li su sistemi manje amorfni nakon tretiranja i eksperimentalno potvrditi da li je tačna pretpostavka da amplituda odziva opada sa zagrijavanjem uzoraka. Rezultati mjerenja su potvrdili naše pretpostavke.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 31. S.Sulejmanović, T.Mihać, S.Bikić, N.Bajrović, **I. Gazdić**, "*Crystallization of the partially crystalline Cu-Zr metallic glasses*", 13th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2009, Hammamet, Tunisia, October, 2009, pp109-112,
- Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
- Godina i mjesto 2009. Sarajevo, Tuzla,
- Kratak sadržaj Djelimično kristalizirana metalna stakla Cu-Zr različitih sastava dobivena su melt - spinning metodom. Trake koje su dobivene pri manjoj brzini rotiranja cilindričnog valjka su deblje u poređenju sa amorfnim metalnim trakama dobivenih pri većoj brzini rotiranja navedenog valjka. Proces kristalizacije je bio praćen mjerenjem električnog otpora u temperaturnom intervalu od 300K-673K. Eksperimentalnim istraživanjima je ustanovljeno da najvažniji uticaj na proces kristalizacije ima inicijalni sastav konstituenata legure. Stakla koja su bogata Cu su pokazala maksimum otpornosti u toku hlađenja poslije kristalizacije, što se naročito može zapaziti kod legura sa 51 % sadržaja Cu.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 32. Z.Muharemović, J.Mušanović, K.Čaklović, **I.Gazdić**, "*Application of conducting polymer polyaniline in producing biosensors for food quality controle*", 6th Research/Expert Conference with International Participation Quality 2009, Proceedings, Neum, Bosnia and Herzegovina, June, 2009. pp801-808.
- Institucija na kojoj je rad izrađen Medicinski fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
- Godina i mjesto 2009. Sarajevo, Tuzla,
- Kratak sadržaj Vodljivi polimeri, naročito polianilin i njegovi derivati, zbog svojih izuzetnih svojstava električne ionske vodljivosti, fleksibilnosti, biokompatibilnosti i svoje nano strukture, privukli su zadnjih godina ogromnu pažnju u izradi vrlo osjetljivih biosenzora za kontrolu kvaliteta hrane, okoline i medicinske dijagnostike. Biosenzori su analitički uređaji koji spajaju bioreceptore sa električnim transduktorima pri čemu se interakcija bioreceptora i ciljanih molekula, proteina, ili DNK fragmenata direktno pretvara u električni signal. Cilj rada je bio da se ukaže na mogućnosti upotrebe polianilinskih biosenzora u industriji hrane, koja bi njihovom primjenom dovela do brže kontrole proizvodnje, kvalitetnijih proizvoda uz smanjenu cijenu analitičke kontrole.
- Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
- Naziv rada 33. Z. Muharemović, **I.Gazdić**, D.Babić, "*Experimental examinations of syntheses and physical properties of conducting polymer polyaniline controllably doped with sulfuric acid*", Journal of society for development of reaching and business processes in new net environment in B&H, Indexing on : SCI Science Citation Index Expanded, EBSCO Publishing (EP) USA, Vol 4, No. 2, 2009, pp196-200.
- Institucija na kojoj je rad izrađen Medicinski fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
- Godina i mjesto 2009. Sarajevo, Tuzla
- Kratak sadržaj Vodljivi polimeri, kao perspektivna klasa novih materijala, kombiniraju rastvorljivost, procesabilnost i fleksibilnost plastika sa električnim i optičkim svojstvima metala i poluprovodnika. Polianilin je jedan od najpoznatijih vodljivih polimera upravo zbog relativno niske cijene izrade, uspješne kombinacije hemijskih i fizikalnih svojstava, kao i njegovih brojnih primjena u praksi. Jedinstveno svojstvo polianilina je njegov prelaz u vodljivo stanje protonacijom polimerskog lanca. U radu je pokazano da tretiranje polianilina vodenim rastvorom kiseline dovodi do jednostavne transformacije njegove osnovne forme, pri čemu se električna vodljivost poveća za devet redova veličine. U ovom eksperimentalnom radu, polianilin je sintetiziran direktnom oksidacijom anilina na niskoj temperaturi (0°C) i izmjerena je električna vodljivost vodljive forme (emeraldinska so) dopirane sumpornom kiselinom.

Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	Radovi poslije izbora u zvanje vanrednog profesora
Institucija na kojoj je rad izrađen	34. B. Pehlivanovic, I. Gazdic, P. Marinkovic, S. Avdic, "Deconvolution in Neutron Spectrometry Based on Analytical Approach", ttem - Journal of society for development of reaching and business processes in new net environment in B&H, Indexing on : SCI Science Citation Index Expanded, EBSCO Publishing (EP) USA, Vol.6, No.2, 2011, p.p.332-336. http://www.ttem.ba Prirodno-matematički fakultet tuzla, Pedagoški fakultet Bihać, Elektrotehnički fakultet Beograd.
Godina i mjesto	2011, Tuzla, Bihać, Beograd.
Kratak sadržaj	(Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: <i>SCI Science Citation Index Expanded, Thomson Reuters, ISI Web of Knowledge, EBSCO Publishing (EP) USA</i>). Ovaj rad se odnosi na razvoj nove verzije derivativne dekonvolucije neutronskog spektra na osnovu amplitudne raspodjele impulsa koristeći analitički pristup. Metod dekonvolucije je testiran na nekoliko monoenergetskih i kontinualnih neutronskih izvora. Pokazano je da se analitički metod baziran na diferenciranju amplitudne raspodjele impulsa i matrici odziva detektora, koja uzima u obzir samo jedno rasijanje na vodoniku, može uspješno koristiti za evaluaciju diskretnih energetskih spektara sa nekoliko neutronskih pikova. Kompleksniji spektri, kontinualni po energiji, kao što su spektri ²⁵² Cf i ²⁴¹ Am-Be, dobijeni primjenom analitičkog metoda, pokazuju značajnije oscilacije, mada primjenom odgovarajuće procedure izgladivanja podataka, rezultati generalno slijede trend referentnih podataka. Kompleksniji unfolding metod koji je korišten kao referentni, baziran je na metodu maksimalne vjerodostojnosti sa maksimalnim očekivanjem (MLEM) i OSL algoritmu. Rezultati naših ispitivanja su pokazali da je kompleksniji unfolding metod superiorniji u odnosu na analitički, u pogledu tačnosti energetskog spektra i za monoenergetske i kontinualne neutronske izvore, ali zahtjeva više vremena i računarski je zahtjevniji. Analitički pristup zahtjeva manje memorijskog prostora, može biti jednostavno implementiran i podesan je za online aplikacije. Rezultati analitičkog pristupa pokazuju prihvatljivu tačnost za potrebe brzih i robustnih aplikacija u polju nuklearne sigurnosti.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	35. Izet Gazdić, Senada Avdić, Suada Sulejmanović, Suada Bikić, Almedina Modrić-Šahbazović "Temperature Dependence of the Conductivity of polyaniline Samples", 17 th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2013, Istanbul, Turkey, September, 2013, Proceedings pp173-177, http://www.tmt.unze.ba/proceedings.php
Institucija na kojoj je rad izrađen	Journal of Trends in the Development of Machinery and Associated Technology Vol. 17, No.1, 2013, ISSN 2303-4009 (online), p.p.77-80 http://www.tmt.unze.ba/journal2013.php (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: <i>EBSCO HOST Massachusetts, USA Google Scholar</i>). Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Fakultet za metalurgiju i materijale Zenica
Godina i mjesto	2013, Tuzla, Sarajevo, Zenica.
Kratak sadržaj	Mjerenje otpora uzorka dopiranog polianilina vrši se pomoću istosmjerne struje (DC metoda). Prilikom mjerenja kroz uzorak se pušta stalna struja. Njene vrijednost su se kretale, zavisno od mjerenja, od 10 nA do 1μA. Računar izvršava očitavanje i memorisanje temperature te otpora (T,R(T)). Nakon svakog očitavanja napona na datoj temperaturi računar šalje signal izvoru struje da promjeni polaritet struje te se opet izvršava očitavanje napona. Iz tako izmjerenih napona za pozitivan (+) i negativan(-) polaritet struje određuje se srednja vrijednost napona iz koje se onda izračunava otpor uzorka. Na taj se način smanji uticaj parazitskih napona kao npr. uticaj termalnog napona. Zatim su precizno izmjerene dimenzije uzoraka (dužina, širina, visina). Na osnovu Mott-ovog kvazi-jednodimenzionalnog VRH modela po relaciji $T^* = tg^2\beta$ izračunate su temperature preskoka i aktivacione energije eksperimentalnim putem. Aktivacione energije izračunate su množenjem temperature preskoka sa Boltzmanovom konstantom. Parametar T* određen je najvišom barijerom koja se pojavljuje u lancu polimera i naziva se temperatura preskoka. Ona zavisi od gustoće stanja na Fermijevom nivou N(E _F) i lokalizacijske dužine. Zatim su izmjerene vrijednosti otpora uzoraka na sobnoj temperaturi i na osnovu toga izračunata je vodljivost za svaki uzorak. Na osnovu eksperimentalno dobivenih rezultata mogu se dati sljedeći zaključci: energije aktivacije su veće ukoliko su pH vrijednosti veće, tj. kada je manje dopiranje, zavisnost energije aktivacije od temperature preskoka je linearna, zavisnost vodljivosti od pH vrijednosti, temperature preskoka i energije aktivacije ima dosta sličan karakter tj. prvo se javlja blagi porast vodljivosti, a onda dolazi do naglog skokovitog porasta vodljivosti. Ukoliko je temperatura preskoka manja gustoća stanja na

Fermijevom nivou je veća, a time je i vodljivost uzorka bolja što je u skladu sa eksperimentalno dobivenom zavisnošću vodljivosti od temperature preskoka.

Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada 36. Senada Avdić, Predrag Marinković, Alma Osmanović, Izet Gazdić, Šejla Hadžić, and Damir Demirović³ "A Study of Possibility to Design a Fast Neutron Spectrometer Based on the Organic Scintillator with Surrounding Materials", Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Serbia, Nuclear Technology & Radiation Protection: UDC 621.039+614.876:504.06, ISSN 1451-3994, Year 2014, Vol. 29, No. 1, pp. 1-9 <http://ntrp.vinca.rs> (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: ISI Web of Knowledge - [Web of Science](#), Science citation index expanded - [SCI](#), and Journal Citation Reports/Science Edition).

Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Fakultet elektrotehnike Tuzla, Elektrotehnički fakultet Beograd.
Godina i mjesto 2014, Tuzla, Beograd
Kratak sadržaj U ovom radu je opisan novi spektrometerski sistem za brze neutrone od značaja u aplikacijama nuklearne sigurnosti koji je baziran na tečnom scintilatoru EJ-309 sa materijalima različitih debljina oko detektora. Istraživanja su izvršena na simulacionim podacima koji su dobijeni pomoću numeričkog koda MCNPX-PoliMi koji je baziran na Monte Karlo metodu. Različiti materijali, kao što su polietilen, željezo, aluminijum i grafit su ispitani kao slojevi oko detektora, a polietilen i željezo su pokazali najbolje karakteristike za evaluaciju energetskog spektra brzih neutrona. Simulacione raspodjele amplituda impulsa su sumirane za svaki energetski bin u neutronsom energetskom opsegu od 1 MeV do 15 MeV u cilju dobijanja bolje statistike generisanih impulsa. Rezultati unfoldinga monoenergetskih neutronske izvora dobijeni primjenom Tikhonov regularizacije prvog reda i nelinearne neuralne mreže, pokazuju veoma dobru saglasnost sa referentnim podacima, dok evaluirani energetski spektri neutronske izvora sa kontinualnim energetskim spektrom slijede opšti trend referentnog spektra. Moguće prednosti novog spektrometra uključuju manji broj ulaznih podataka za obradu, manju osjetljivost na šum, kao i kraće vrijeme mjerenja amplitudne raspodjele impulsa.

Komentar Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada 37. Izet Gazdić, Almedina Modrić-Šahbazović, Senada Avdić, Suada Sulejmanović, "Reproducibility of Obtaining thin Films of Polyaniline by Direct Doping" TEM Journal ISSN: 2217-8309 (print). eISSN: 2217-8333 (Online), Vol.4, No.2, May 2015, pp 130-136, <http://www.temjournal.com/> (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: Web of Science, Thomson Reuters - Master Journal List (Emerging Sources Citation Index), Directory of Open Access Journals (DOAJ), TIB - German National Library of Science and Technology, Index Copernicus, Research Bib, Google Scholar, EBSCO, University Library of Regensburg).

Institucija na kojoj je rad izrađen Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo
Godina i mjesto 2015, Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj 38. U ovom radu je prikazan proces dobivanja tankih filmova polimera polianilina koji je dopiran direktno u procesu proizvodnje. Uzorci tankih filmova dobiveni su metodom rotirajućeg diska različitim brzinama. Sinteza polianilina (PANI) izvršena je na 0°C i na sobnoj temperaturi 20°C. Dopiranje je izvršeno hlorovodoničnom kiselinom (PANI-HCl). Pokazano je koji su najbitniji faktori koji utiču da bi se dobili reproducibilni uzorci približno istih karakteristika. Kao pokazatelji tih osobina mjereni su električni otpor, na osnovu kojeg je izračunata specifična električna provodljivost dobivenih uzoraka tankih filmova polianilina iz različitih serija dobivanja. Filmovi polianilina dobiveni na većim brzinama rotirajućeg diska su tanji od onih koji su dobiveni na manjim brzinama. Iz navedenih tabela, kao i iz grafičkih prikaza vodljivosti vidi se da tanji filmovi dobiveni pri većim brzinama rotirajućeg diska imaju manju specifičnu električnu vodljivost. Eksperimentalna zavisnost specifične električne vodljivosti od brzine obrtanja diska data je eksponencijalnom krivom. Fitovana eksponencijalna kriva generisana je primjenom nelinearnog metoda najmanjih kvadrata i njen matematički oblik je $y = a \cdot \exp(-b \cdot \omega)$ gdje su a i b koeficijenti čija vrijednost je u ovom radu tačno određena, a ω je brzina rotirajućeg diska. Filmovi koji su dobijeni pri brzinama većim od 6000 obr/min nisu vodljivi. Takođe, poredeći filmove iz Serije 1 i Serije 2 može se zaključiti da filmovi polianilina koji su dobiveni sintezom na 0°C (Serija 1) imaju bolju specifičnu električnu vodljivost. Na osnovu mikroskopske analize može se zaključiti da su filmovi polianilina lančane i mrežaste strukture i da se za njihovu vodljivost može primijeniti model preskoka varijabilnog dosega (Variable Range Hopping - VRH).

Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	39. Suada Sulejmanović, Izet Gazdić, Kerim Hrvat, Amra Salčinović Fetić, Matej Lozančić, Nusret Bajrović, "The Electrical Resistivity Of Partially Crystalline ZrCuAl Metallic Glasses", 19 th International Research/Expert Conference "Trends in the Development of Machinery and Associated Technologia", TMT 2015, Istanbul, Barcelona, Spain, 22-23 July 2015, Proceedings p.p.89-92, ISSN 1840-4944. http://www.tmt.unze.ba/proceedings.php Journal of Trends in the Development of Machinery and Associated Technology Vol. 19, No.1, 2015, ISSN 2303-4009 (online), p.p.57-60 http://www.tmt.unze.ba/journal2015.php (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: EBSCO HOST Massachusetts, USA Google Scholar).
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2015, Sarajevo, Tuzla
Kratak sadržaj	40. Djelimično kristalni metalni uzorci $Zr_{53}Cu_{40}Al_7$, $Zr_{43,5}Cu_{47,5}Al_9$ i $Zr_{40}Cu_{53}Al_7$ u obliku tanke trake dobijeni su melt-spinning metodom. Dobiveni difraktogram (XRD) potvrdio je postojanje kristalnih vrhova superponiranih na amorfne matrice. Elektronskim mikroskopom izvršeno je ispitivanje homogenosti i hemijskog sastava materijala. Proces kristalizacije uočen je pomoću diferencijalnog skeniranja. Električna otpornost djelomično kristalnih navedenih uzoraka tankih traka metalnog stakla ispitivana je u funkciji temperature između 80 i 273 K. Temperaturna zavisnost otpora mjerena je standardnom metodom četiri tačke. Uprkos činjenici da su uzorci bili djelomično kristalni, konstatirano je postojanje niskog negativnog temperaturnog koeficijenta u zavisnosti od otpornosti uzoraka slično kao kod amornih metalnih stakala. Na osnovu eksperimentalno dobivenih rezultata iz velikog broja analiziranih serija uzoraka tankih traka može se zaključiti da su oni homogeni s obzirom na sastav, ali nisu u potpunosti amorfni. XRD analiza pokazuje postojanje amornih matrica, ali i niz oštrih kristalnih vrhova ukazuju na postojanje kristalne faze, što čini ovaj materijal djelomično kristalnim metalnim staklom. DSC analiza ispitanih uzoraka ukazuje da je izvršena samo djelimična kristalizacija navedenih uzoraka.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	41. Izet Gazdić, Almedina Modrić-Šahbazović, Suada Sulejmanović, "Specific electrical conductivity of thin films of polyaniline doped with sulfuric acid", " International Journal of Engineering and Management Research", Volume-5, Issue-5, October-2015, p.p. 147-151, ISSN (ONLINE): 2250-0758, ISSN (PRINT): 2394-6962, www.ijemr.net (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: Cabells Directories, Computer Science Directory, DOAJ, GIF, DRJI, Wiki CFP ProQuest, Science Central com, Science Directory, Scribd Upload, Serials Solutions a ProQuest Business, ULRICHWEB, IZOR, SJIF Scientific Journal Impact Factor).
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo
Godina i mjesto	2015, Tuzla, Sarajevo
Kratak sadržaj	42. U ovom radu je prikazana specifična električna vodljivost tankih filmova polimera polianilina koji je dopiran sumpornom kiselinom. Polianilin u ne dopiranom stanju je izolator, a dopiranjem se može dobiti provodnik električne struje. Materijal polianilin (PANI) na kome su vršena istraživanja u ovom radu sintetiziran je u vlastitom laboratoriju metodom reakcije oksidacijske polimerizacije na 0°C i na sobnoj temperaturi 20°C. Dopiranje je vršeno direktno u procesu proizvodnje. Od tako dobivenog dopiranog materijala (PANI-H ₂ SO ₄) pravljene su tanki filmovi metodom rotirajućeg diska na različitim brzinama. Na osnovu izmjerenog električnog otpora svakog filma pojedinačno, izračunata je specifična električna vodljivost. Pokazano je da ta vodljivost zavisi od temperature na kojoj je vršeno dopiranje sumpornom kiselinom, kao i od brzine rotirajućeg diska na kojoj su dobiveni pojedini tanki filmovi. Iz navedenih tabela, kao i iz grafičkih prikaza vodljivosti vidi se da filmovi PANI-H ₂ SO ₄ dobiveni pri većim brzinama rotirajućeg diska imaju manju specifičnu električnu vodljivost. Takođe, poredeći filmove iz svih Serija može se zaključiti da filmovi polianilina dopirani sa sumpornom kiselinom koji su dobiveni sintezom na 0°C (Serija 3 i 4) imaju bolju specifičnu električnu vodljivost od onih dobivenih na 20°C (Serija 1 i 2). Može se uočiti da postoji vodljivost tankih filmova PANI-H ₂ SO ₄ i da se ona mijenja u zavisnosti od broja obrtaja diska i načina dobivanja, dok nedopirani uzorci (filmovi) ne provode električnu struju. Na osnovu infracrvene spektroskopije materijala može se zaključiti da je zavisnost kako za PANI-H ₂ SO ₄ na 0°C tako i za PANI-H ₂ SO ₄ na 20°C skoro ista. Jedina razlika je što se za materijal PANI-H ₂ SO ₄ dobiven na 20°C javlja dodatni pik na 1104 cm ⁻¹ koji govori o dodatnoj C-O vezi. Nakon poređenja dobivenih grafika sa graficima iz baze podataka dobiva se sličnost za PANI-H ₂ SO ₄ na 0°C sa 86,995% 1,2,3,5-Tetrachlorobenzenom, a za PANI-H ₂ SO ₄ na 20°C sa 90,445% Triethylene glycol monochlorohydrinom.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada	43. Izet Gazdić, Almedina Modrić-Šahbazović, Suada Sulejmanović "Analysis of Specific Electric Conductivity of Thin Films of Polyaniline Doped with Sulfuric and Hydrochloric Acid". TEM Journal ISSN: 2217-8309 (Print). eISSN: 2217-8333 (Online), Vol.5, No.1, February 2016, pp 38-43, http://www.temjournal.com/ (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: Web of Science, Thomson Reuters - Master Journal List (Emerging Sources Citation Index), Directory of Open Access Journals (DOAJ), TIB - German National Library of Science and Technology, Index Copernicus, Research Bib, Google Scholar, EBSCO, University Library of Regensburg).
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo
Godina i mjesto	2016, Tuzla Sarajevo.
Kratak sadržaj	44. Na osnovu eksperimentalnih rezultata, poredeći električnu vodljivost uzoraka dobivenih dopiranjem tankih filmova polianilina sa sumpornom i hlorovodoničnom kiselinom (PANI-H ₂ SO ₄ i PANI-HCl) dobivenih na 20 °C, može se zaključiti da bolju električnu vodljivost imaju tanki filmovi dobiveni dopiranjem polianilina sa hlorovodoničnom kiselinom (PANI-HCl). Iz dobivenih eksperimentalnih podataka vidi se da bolju električnu vodljivost imaju tanki filmovi polianilina dopirani hlorovodoničnom kiselinom (PANI-HCl) na 0 °C, od uzoraka dobivenih dopiranjem sumpornom kiselinom (PANI-H ₂ SO ₄) takođe na 0 °C. Poredeći sve četiri Serije može se zaključiti da najbolju električnu vodljivost imaju tanki filmovi polianilina dopirani hlorovodoničnom kiselinom (PANI-HCl) na 0 °C. Ovi eksperimentalni rezultati mogu se uspješno objasniti dimenzijama nastalih jona koji imaju veliku ulogu pri procesu difuzije, kao i Mott-ovim modelom vodljivosti mehanizmom preskoka varijabilnog doseg. Po tom modelu, ukoliko se Fermijev nivo nalazi iznad granice pokretljivosti E_{μ} vodljivost je opisana Arrhenius-ovim zakonom vođenja u vrpici: $\sigma(T) = C \exp \left[\frac{-(E_{\mu} - E_F)}{k_B} \right].$ Ukoliko se Fermijev nivo nalazi ispod praga mobilnosti tada su stanja na Fermijevom nivou lokalizirana i elektroni se ne mogu kretati slobodno nego samo fononski potpomognutim preskocima između lokaliziranih stanja. Prema N. Mott-u ovakav mehanizam vođenja trebao bi postojati samo na niskim temperaturama. Veza između temperatura preskoka T i gustoće stanja na Fermijevom nivou $N(E_F)$ data je relacijom: $T \sim \frac{1}{N(E_F)}$ Iz prethodne relacije vidi se da ukoliko je temperatura preskoka manja gustoća stanja na fermijevom nivou je veća, a time je i vodljivost uzorka bolja što je u skladu sa eksperimentalno dobivenim rezultatima.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	45. Izet Gazdić, Almedina Modrić-Šahbazović, "Testing of Electrical Conductivity of Thin Films of Polyaniline Doped with Phosphoric Acid", "International Journal of Engineering and Management Research", Volume-6, Issue-3, May-June 2016, p.p. 65-68, ISSN (ONLINE): 2250-0758, ISSN (PRINT): 2394-6962, www.ijemr.net (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: Cabells Directories, Computer Science Directory, DOAJ, GIF, DRJI, Wiki CFP ProQuest, Science Central com, Science Directory, Scribd Upload, Serials Solutions a ProQuest Business, ULRICHWEB, IZOR, SJIF Scientific Journal Impact Factor).
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla
Godina i mjesto	2016, Tuzla
Kratak sadržaj	U ovom radu izvršeno je dopiranje tankih filmova polianilina fosfornom kiselinom s ciljem da se utvrdi kako material kojim se dopira tanki film utiče na njegovu električnu vodljivost. U samom procesu dobivanja polianilina (PANI) izvršeno je dopiranje fosfornom kiselinom (PANI-H ₃ PO ₄). Polianilin dopiran kiselinama kao što su HCl, H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ nije rastvoriv ni u jednom organskom rastvaraču, dok je nedopirani polianilin (emeraldinska baza) dosta dobro rastvorljiv u N-metilpirolidinonu. Rastvorljivost je važna tehnološka osobina polianilina jer omogućuje proizvodnju tankih polimernih filmova. Polianilin se takođe jednostavnim postupcima sinteze može izraditi u obliku nanovlakana i nanotuba iz čega proizilazi njegova velika tehnološka primjena. Prvobitna upotreba polianilina bila je za zaštitu od korozije i za zaštitu od statičkog elektriciteta. U novije vrijeme upotrebljava se za izradu organskih light-emitting dioda (OLED), field-effect tranzistora (FET), za izradu integriranih krugova, organskih solarnih ćelija i memorijskih elemenata. Uspješno stvaranje novih materijala pretpostavlja dobro razumijevanje strukture i fizikalnih procesa koji dominiraju onim, već postojećim materijalima koji čine temelj za stvaranje novih materijala. Na osnovu eksperimentalno dobivenih rezultata, proračuna i grafičkih prikaza mogu se izvesti sljedeći zaključci: tanki filmovi polianilina dopirani fosfornom kiselinom (PANI-H ₃ PO ₄) na 0 °C imaju bolju specifičnu električnu vodljivost nego filmovi koji su dopirani na sobnoj temperaturi 20 °C, zavisnost specifične električne vodljivosti od broja obrtaja diska za sve serije uzoraka tankih filmova ima

eksponencijalni oblik, na osnovu fitovanih krivih specifična električna vodljivost tankih filmova dopiranih fosfornom kiselinom može se prikazati opštom formulom $y = a \cdot e^{-b\omega}$ gdje su a i b koeficijenti, a ω brzina rotirajućeg diska. Specifična električna vodljivost tankih filmova dopiranih fosfornom kiselinom (PANI-H₃PO₄) slabija je od specifične električne vodljivosti filmova dopiranih hlorovodoničnom i sumpornom kiselinom za red veličine tj. 10 puta.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

46. Almedina Modrić-Šahbazović, Izet Gazdić, "Determination of the surface free energy of thin films of polyaniline doped with sulfuric acid", IOSR Journal of Applied Physics, e-ISSN:2278-4861, Volume 8, Issue 3 Ver. II (May-Jun. 2016), pp 68-73, www.iosrjournals.org (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: **CrossRef**, SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS), IOSR Journals - arXiv.org Citation Drive, American National Engineering Database (ANED), Google Scholar).

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2016, Tuzla

Kratak sadržaj

Cilj ovog rada je određivanje slobodne površinske energije tankih filmova polianilina direktno dopiranog u procesu proizvodnje sa sumpornom kiselinom, mjereći kontaktni ugao. Sinteza polianilina (PANI) izvršena je na 0°C i na sobnoj temperaturi 20°C. Uzorci tankih filmova dobiveni su metodom rotirajućeg diska različitim brzinama. Nakon toga, mjereno je kontaktni ugao između etilen glikola i filma i destilovane vode i filma. Na osnovu uglova izračunate su polarna, disperzna te ukupna slobodna površinska energija. Također se dokazalo kako slobodna površinska energija zavisi od brzine obrtaja na kojoj je nastao film, ali i od temperature na kojoj je rastvor sintetiziran. Izmjeren je i dinamički kontaktni ugao. U radu je korištena metoda po Fowkesu kojom se određuje polarni i disperzni dio slobodne površinske energije čvrstog tijela. Poznavajući kontaktni ugao može se izračunati i slobodna površinska energija koja se računa prema Fowkes-ovoj jednačini stanja:

$$\gamma_L(1 + \cos\theta) = 2 \left[\sqrt{\gamma_L^d \gamma_s^d} + \sqrt{\gamma_L^p \gamma_s^p} \right].$$

Na osnovu eksperimentalnih rezultata može se zaključiti: kontaktni ugao između etilen glikola i filma PANI- H₂SO₄ nastali od rastvora sintetiziranog i na 0°C i na 20°C je manji od kontaktnog ugla između destilovane vode i istog filma jer etilen glikol ima manju površinsku energiju od destilovane vode, a samim tim veću sposobnost kvašenja, kontaktni uglovi, kako za etilen glikol, tako i za destilovanu vodu, za filmove nastale pri različitim brzinama obrtanja su približno jednaki, slobodna površinska energija je približno jednaka za filmove nastale na različitim brzinama, povećanjem temperature na kojoj se sintetizira rastvor za proizvodnju filma dovodi do smanjenja slobodne površinske energije, kontaktni ugao se smanjuje sa proticanjem vremena.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

47. Senada Avdić, Izet Gazdić, Mersad Musić, Bećo Pehlivanović, "Assessment of a Relative Contribution of Terrestrial Background Radiation in the Test Field by Using Radiagem™2000 Portable Survey Meter". Vinča Institute of Nuclear Sciences, Belgrade, Serbia, Nuclear Technology & Radiation Protection: UDC 621.039+614.876:504.06, ISSN 1451-3994, Year 2016, Vol. 31, No.2, pp. 121-127 <http://ntrp.vinca.rs>

(Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: ISI Web of Knowledge - **Web of Science**, Science citation index expanded - **SCI**, and Journal Citation Reports/Science Edition).

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Pedagoški fakultet Bihać

Godina i mjesto

2016, Tuzla, Bihać

Kratak sadržaj

Ova studija fokusirana je na radiološka ispitivanja terestrijalnog zračenja u test polju sa uzorcima tla iz nekoliko minskih polja u Federaciji Bosne i Hercegovine. Mjerenja ambijentalne jačine doznog ekvivalenta, uobičajeno nazvane "jačina doze u vazduhu", izvršena su u test polju lociranom u Tuzlanskom kantonu pomoću portabl uređaja RADIAGEM™ 2000, koji se zasniva na energetski-kompenzovanom GM brojaču. Performanse uređaja su testirane u laboratorijskim uslovima sa tačkastim gama izvorima. Pošto su svi uzorci tla u test polju bili izloženi istom kosmičkom zračenju, postojala je mogućnost procjene relativnog doprinosa terestrijalnog zračenja usled uzoraka tla različitog sastava. Jedna serija mjerenja izvršena je uređajem RADIAGEM™ 2000 na jedan metar udaljenosti od svakog uzorka, i osnovni statistički parametri pokazali su da ne postoji značajna razlika između terestrijalnog zračenja iz različitih uzoraka tla. Drugi set mjerenja izvršen je pomoću istog uređaja koji je bio postavljen na tlo u test polju. Obrada eksperimentalnih podataka pokazalaje da je moguće procjeniti razlike između relativnog doprinosa terestrijalnog pozadinskog zračenja iz pojedinačnih uzoraka tla. Rezultati istraživanja su od višestruke koristi i javnog interesa.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

48. Almedina Modrić-Šahbazović, Izet Gazdić, Suada Sulejmanović " Properties of the surface

layer of thin films of polyaniline doped with phosphoric acid". TEM Journal-Technology, Management, Informatics, ISSN: 2217-8309 (Print). eISSN: 2217-8333 (Online), Vol.5, No.3, August 2016, pp 284-288, <http://www.temjournal.com/> TEM Journal is covered or selected for coverage in the following: Web of Science | Thomson Reuters - Master Journal List

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo

Godina i mjesto

2016, Tuzla, Sarajevo

Kratak sadržaj

U ovom radu određena je slobodna površinska energija tankih filmova polianilina dopiranog fosfornom kiselinom, mjereći kontaktni ugao. Sinteza polianilina (PANI) sa fosfornom kiselinom (PA) izvršena je na sobnoj temperaturi 20°C i 0°C. Tanki filmovi dobiveni su pomoću Spin Coatera nanošenjem sintetizirane smjese na podlogu od stakla. Mjereći kontaktni ugao, prvo između etilen glikola i filma, a zatim između destilovane vode i filma izračunate su polarna, disperzna te ukupna slobodna površinska energija. Pokazano je kako slobodna površinska energija zavisi od temperature na kojoj je sintetiziran rastvor iz koga su kasnije dobijeni tanki filmovi. Na osnovu dobivenih rezultata možemo zaključiti da kontaktni uglovi (bilo da je u pitanju etilen glikol ili destilovana voda) ne zavise od brzine obrtanja pri kojoj je nastao film. Slobodna površinska energija za filmove polianilina dopirane fosfornom kiselinom, a koji su napravljeni od rastvora sintetiziranog na 0°C je jednaka. Nešto malo drugačiju zavisnost pokazuju filmovi nastali od rastvora koji je sintetiziran na 20°C. Na osnovu eksperimentalnih rezultata vidi se da slobodna površinska energija za ove filmove blago opada sa povećanjem brzina obrtaja. Razlog za ovu razliku u slobodnoj površinskoj energiji između filmova sintetiziranih na 0°C i 20°C je što su filmovi nastali iz rastvora sintetiziranog na 20°C dobiveni nešto ranije, a vrlo je poznata činjenica da polimeri stare. Također, može se zaključiti da se sa povećanjem temperature na kojoj se sintetizira rastvor za proizvodnju filma, smanjuje slobodna površinska energija.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

49. Amra Salčinović Fetić, Izet Gazdić, Gordana Ostojić, Suada Sulejmanović, "Investigation of Partially Crystalline Zr₇₇Ni₂₃ Metallic Glass". TEM Journal, ISSN: 2217-8309 (Print). eISSN: 2217-8333 (Online), Vol.5, No.3, August 2016, pp 301-304, <http://www.temjournal.com/> (Časopis indeksiran u naučnim bazama podataka: Web of Science, Thomson Reuters - Master Journal List (Emerging Sources Citation Index), Directory of Open Access Journals (DOAJ), TIB - German National Library of Science and Technology, Index Copernicus, Research Bib, Google Scholar, EBSCO, University Library of Regensburg).

Institucija na kojoj je rad izrađen

Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto

2016, Sarajevo, Tuzla

Kratak sadržaj

U radu su prikazani rezultati opsežnog istraživanja djelomično kristalnog Zr₇₇Ni₂₃ metalnog stakla (navedeni brojevi odnose se na atomske procenete). Djelomično kristalni Zr₇₇Ni₂₃ uzorci su dobiveni melt-spinning metodom pomoću uređaja napravljenih u Laboratoriji za fiziku metala na Prirodno-matematičkom fakultetu u Sarajevu. XRD postupak pokazuje postojanje kristalnih vrhova koji odgovaraju ortorompskoj strukturu Zr₃Ni superponiranoj na amorfni dio. Homogenost i kemijski sastav su istraženi pomoću elektronskog mikroskopa (SEM) i energetski disperzivnih X-zraka spektroskopije (EDX). Kristalizacija je ispitivana diferencijalnim skenirajućim kalorimetrom (DSC). DSC analiza pokazala jednostavan termički aktiviran proces. Ukupna energija aktivacije kristalizacije je izračunata pomoću modela Kissinger za neizotermalni proces i upoređena s modelom Augis-Bennett. Praćenjem električne otpornosti u temperaturnom intervalu 80-270 K uočeno je postojanje malog negativnog termičkog koeficijenta električnog otpora. To znači da električni otpor malo varira s temperaturom, pa je ovo metalno staklo pogodno za primjenu u elektronskim krugovima koji zahtijevaju ovaj uslov. Njegova električne otpornosti, a time i električna vodljivost pokazuje nisku osjetljivost na varijacije temperature. Male promjene električnog otpora zbog varijacija temperature čine ovo metalno staklo pogodnim za upotrebu u raznim elektroničkim sklopovima, gdje je ova funkcija neophodan uslov. Stoga je vrlo važna termička stabilnost stakla, jer ona određuje njegovu granicu primjene. Vrijednosti dinamičke temperature kristalizacije i energija aktivacije cjelokupnog procesa kristalizacije ukazuju na značajnu termičku stabilnost djelomično kristalnog Zr₇₇Ni₂₃.

Komentar

Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

Naziv rada

50. Bećo Pehlivanović, Senada Avdić, Izet Gazdić, Alma Osmanović, Measurement of natural environmental radioactivity and estimation of population exposure in Bihać, Bosnia and Herzegovina December 2016, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry 311(3)

DOI: 10.1007/s10967-016-5155-0

Institucija na kojoj je rad izrađen

Pedagoški fakultet Bihać, Prirodno-matematički fakultet Tuzla

Godina i mjesto	2016, Bihać, Tuzla
Kratak sadržaj	Ovaj rad predstavlja merenje koncentracije aktivnosti i procjenu izloženosti stanovništva prirodno nastalim radionuklidima ^{238}U , ^{232}Th , i ^{40}K u različitim površinskim formacijama tla grada Bihaća. Od merenih spektara gama zraka utvrđene su koncentracije aktivnosti za ^{238}U , ^{232}Th , i ^{40}K sa odgovarajućim prosječnim vrijednostima od $54 \pm 3 \text{ Bq} \cdot ^{233}/4\text{U}$, ^{232}Th i kg^{-1} , $41 \pm 1 \text{ Bq kg}^{-1}$ i $367 \pm 17 \text{ Bq kg}^{-1}$. Izračunavanje apsorbovanih stopa doziranja zemljišta imalo je prosječnu vrijednost 65.10 nGy h^{-1} . Odgovarajući godišnji ekvivalentni efekti doze u zatvorenom su imali prosječnu vrijednost od $0.319 \text{ mSv godišnje}^{-1}$, a na otvorenom 0.080 mSv god .
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.
Naziv rada	51. Senada Avdić, Izet Gazdić, Bećo Pehlivanović, Alma Osmanović, Joint Probability of Density Functions of Energy–Lifetime Distributions for Neutrons and Gamma-Rays from 252 Cf Source
Institucija na kojoj je rad izrađen	Prirodno-matematički fakultet Tuzla, Pedagoški fakultet Bihać
Godina i mjesto	2017, Tuzla Bihać
Kratak sadržaj	Za razliku od nekih tradicionalnih detektora neutrona, pogodni su tečni scintilatori za merenje spontane fisije proizvedene na nanosekundnim vremenskim skalama. Visoka brojnost događaji u kratkom vremenskom periodu su potpisi za fisilne materijale. Neutron i gama zraci imaju potencijal da omogućavaju ekstrakciju fisilnog materijala. Simulacija koje su prikazane u ovom radu su urađeni koristeći kod za transport zračenja MCNPX-PoliMi na bazi Monte Carlo metode. Pokazalo se da informacije o energiji i vremenu u zavisnosti od broja neutrona i gama zraka koji se emituju u spontanom deformacijama 252 Cf dodatno doprinose karakterizaciji izvora fisije.
Komentar	Recenzijom redakcijskog odbora rad kategorisan kao naučni.

52. Almedina H. Modrić-Šahbazović, Mirjana M. Novaković, Nataša M. Bibić, Izet M. Gazdić, Zlatko L.J. Rakočević, „Optička svojstva monokristalnog silicijuma implantiranog nisko-energetskim jonima srebra”, Tehnika, Časopis saveza inženjera i tehničara Srbije, Br.3, Tehnika-novi materijali, str. 325-329, Februar 2018. ISSN 0040-2176, UDC: 62(062.2)(497.1), SCIndex, DOI: 10.5937/tehnika1803325M <https://scindeks.ceon.rs/journaldetails.aspx?issn=0013-5836>

53. K Hrvat, M Lozančić, S Sulejmanović, I Gazdić, N Bajrović and A Salčinović Fetić, „Investigation of partially crystalline metallic glass Fe₃₈Ni₃₆B₁₈Si₈”, Journal of Physics: Conference Series, IOP Publishing, 1814 (2021) 012003, doi: 10.1088/1742-6596/1814/1/012003. <https://iopscience.iop.org/year/1742-6596/Y2021>

54. A. Modrić-Šahbazović, M. Novaković, E. Schmidt, N. Bibić, I. Gazdić, C. Ronning, Z. Rakočević, „Thermal Annealing of Ag Implanted Silicon: Relationship between Structural and Optical Properties”, Science of Sintering, UDK: 546.57; 622.785; 546.28, Vol.52, No 2, pp 207-217, 2020. License: CC BY. <http://ojs.itn.sanu.ac.rs/index.php/scisint>

Radovi poslije izbora u zvanje redovnog profesora

55. K Hrvat, M Lozančić, S Sulejmanović, I Gazdić, N Bajrović, AS Fetić, “Investigation of partially crystalline metallic glass Fe₃₈Ni₃₆B₁₈Si₈”, February 2021 [Journal of Physics Conference Series](#) 1814(1):012003, DOI:[10.1088/1742-6596/1814/1/012003](https://doi.org/10.1088/1742-6596/1814/1/012003) License: [CC BY 3.0](#)

56. A Modrić-Šahbazović, I Gazdić, A Smajlagić, E Karić, L Babajić, L Dedić „Comparison of different self-assembly methods for formation of a homogenous monolayer of polystyrene”, December 2024, [Journal of Physics Conference Series](#) 2930(1):012007 DOI:[10.1088/1742-6596/2930/1/012007](https://doi.org/10.1088/1742-6596/2930/1/012007) License: [CC BY 4.0](#)

Odabrane publikacije i prezentacije

Naziv publikacije	1. Nastavni plan i program fizike Opće gimnazije , objavljen u knjizi "Nastavni plan i program Opća Gimnazija"
Autori	I.Gazdić , H. Smailhodžić, K. Imamović, O. Mešić, R. Fazlić, F. Mlinarić,
Izdavač, godina i mjesto	Ministarstvo obrazovanja, nauke, kulture i sporta TK i Pedagoški zavod Tuzla, Tuzla 2003.
Kratak sadržaj	Knjiga «Nastavni plan i program Opća Gimnazija» predstavlja kompletan nastavni plan i programe

svih predmeta u Općim gimnazijama na Tuzlanskom kantonu. Grupa navedenih autora uradila je Nastavni plan i program iz fizike, koji je odobren od strane Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog kantona i nalazi se u upotrebi. Nastavni plan i program iz fizike napisan je na 25 strana.

Komentar Nastavni planovi i programi su još uvijek u primjeni

Naziv publikacije	2. <i>Novi školski nadzor</i>
Autori	H. Agić, H. Hadžić, M. Hajdarhodžić, H. Hodžić, K. Imamović, E. Pozderović, Š. Smajlović, R. Bećirović, I. Gazdić
Izdavač, godina i mjesto	Pedagoški zavod Tuzla, Kultur Kontakt Austrija i Fond otvoreno društvo Bosne i Hercegovine, Tuzla, 2004.
Kratak sadržaj	Navedena grupa autora izradila je novi model stručnog nadzora u osnovnim i srednjim školama. Novi model školskog nadzora trebao bi dati poticaj da se i pod nepovoljnim okvirnim uvjetima učini korak naprijed, a može poslužiti i kao osnova za daljne dogovore na državnom nivou, sa ciljem harmonizacije školskog nadzora kao bitnog segmenta u razvoju obrazovne prakse. Publikacija je napisana na 35 strana.
Komentar	Publikacija je objavljena i na Engleskom jeziku
Naziv publikacije	3. "Fizika – odabrana poglavlja za tehničke fakultete". Univerzitetski udžbenik
Autori	Izet Gazdić
Izdavač, godina i mjesto	Ars grafika, 2009, Tuzla
Kratak sadržaj	Univerzitetski udžbenik "Fizika – odabrana poglavlja za tehničke fakultete" pokriva u cijelosti nastavni program predmeta „Fizika“, koji se sluša na prvoj godini studija na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Tuzli. Osim toga jednim dijelom, pokriva dio gradiva, koji se sluša u okviru predmeta „Opća fizika IV“ na PMF-u studij fizike na II godini i predmeta „Fizika“ na RGGF-u na prvoj godini.
Komentar	Odlukom Senata Univerziteta u Tuzli broj. 03-6580-9.2/09 od 09.09.2009.godine odobren je za upotrebu kao univerzitetski udžbenik.
Naziv publikacije	4. "Fizika II – odabrana poglavlja", Univerzitetski udžbenik
Autori	Senada Avdić, Izet Gazdić
Izdavač, godina i mjesto	IN SCAN d.o.o. 2013, Tuzla
Kratak sadržaj	Univerzitetski udžbenik "Fizika II – odabrana poglavlja" napisan je prema nastavnom planu i programu predmeta fizika II koji se sluša na Fakultetu elektrotehnike u II semestru sa fondom sati 3+1+1.
Komentar	Odlukom Senata Univerziteta u Tuzli broj 03-225-11.1/13 od 16.01.2013. godine, odobrena upotreba udžbenika u nastavi za potrebe izučavanja nastavnog predmeta „Fizika II“ na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli.
Naziv publikacije	5. "Fizika I", Univerzitetski udžbenik
Autori	Izet Gazdić
Izdavač, godina i mjesto	IN SCAN d.o.o. 2014, Tuzla
Kratak sadržaj	Univerzitetski udžbenik "Fizika I" napisan je prema nastavnom planu i programu predmeta fizika II koji se sluša na Fakultetu elektrotehnike u I semestru sa fondom sati 3+1+1.
Komentar	Odlukom Senata Univerziteta u Tuzli broj 03-1112-13.1/14 od 26.02.2014. godine, odobrena upotreba udžbenika u nastavi za potrebe izučavanja nastavnog predmeta „Fizika I“ na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli.

Odabrani projekti i prezentacije

Naziv	<i>Električni otpor amorfni uzoraka na niskim temperaturama</i>
Autori	Mr.sc. Izet Gazdić
Izdavač, godina i mjesto	Zbornik predavanja Društva fizičara u Bosni i Hercegovini, Fizika u obrazovanju – teme savremene fizike, Fojnica, januar 2003. god.)
Kratak sadržaj	Uočeno je da se struktura amorfni sistema razlikuje od strukture kristala prije svega zbog

nepostojanja dugosežnog uređenja, ali se ipak, za izučavanje amorfnih sistema najčešće koriste pojmovi koji su definisani i vezani upravo za kristalne strukture. Po kvantnoj (Blochovoj) teoriji elektronski valovi nesmetano se šire u idealnoj periodičnoj kristalnoj strukturi. U periodičnom potencijalu slobodan put elektrona bio bi beskonačan. Kad bi razmještaj iona u metalu bio savršeno pravilan, elektroni bi se kretali bez raspršenja, pa bi otpor metala iščezavao. Znači, električni otpor metala nastaje zbog toga što se elektroni kreću u neperiodičnom potencijalu. Što su neperiodičnosti potencijala veće, to je kraći srednji slobodni put elektrona, a time električni otpor metala postaje veći.

Komentar Predavanje po pozivu Društva fizičara u Bosni i Hercegovini održano u Fojnici za nastavnike i profesore fizike sa područja Federacije BiH.

Naziv *Poremećaji u ponašanju učenika Osnovnih škola*

Autori I.Gazdić, N.Tobudić, M.Čardžić, I.Sivčević, M.Hajdarhodžić, A.Hodžić, Lj. Itabejac, H.Musić, R.Bećirović, E.Galijatović, A.Čajlaković, I.Pašagić, A. Hajdarhodžić, F.Buljubašić, H.Škaljić, I.Mešković, D.Džomba. R.Crnovčanin, T.Muratović i M.Pavlović.

Izdavač, godina i mjesto Pedagoški zavod Tuzla, Univerzitet Pittsburgh, UNICEF, 1996.

Kratak sadržaj Rezultati istraživanja su štampani i objavljeni na 52 stranice.

Komentar Vođa istraživačkog tima i koautor

Priznanja i nagrade

Naziv

Institucija

Povod (razlog)

Kratak opis

Komentar

Članstvo u strukovnim udruženjima

Naziv udruženja / asocijacije

Kratak opis udruženja / asocijacije

Adresa asocijacije / web reference

Pozicija u asocijaciji

Komentar

Društvo fizičara u Bosni i Hercegovini

Orkanizuje razne stručne i naučne skupove iz područja fizike, kao i takmičenja učenika osnovnih i srednjih škola na federalnom i državnom nivou.

drustvofizicara@yahoo.com

Član Komisije za izradu i pregled zadataka za takmičenje učenika osnovnih škola na federalnom nivou

Učešće u nastavnom procesu

U zvanju asistenta / višeg asistenta

Asistent; na predmetima Fizika i Fizika čvrstog stanja Fakultet elektrotehnike i mašinstva, 1987., Opšta Fizika I i Opšta Fizika II Filozofski fakultet, Odsjek Fizika, 1995-2000.

Viši asistent; na predmetima: Fizika čvrstog stanja, Metodika nastave fizike. Prirodno- matematičkom fakultetu, 2003. – 2006.

Predmeti na Farmaceutskom fakultetu, Univerziteta u Tuzli: Fizika I i Fizika II . 2003. – 2006

Predmet na Medicinskom fakultetu, Univerziteta u Tuzli - Biofizika. 2003. – 2006

Predmet na Fakultetu elektrotehnike, Univerziteta u Tuzli, Izborni predmet - Fizika materijala. 2003. – 2006

U zvanju Docenta

Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerziteta u Tuzli na predmetima: Opća fizika III, Opća fizika IV, Eksperimentalne metode savremene fizike I, Supraprovodljivost, Seminar, Fizika atoma.

U zvanju vanrednog profesora

Prirodno- matematičkom fakultetu, Univerziteta u Tuzli na predmetima: Opća fizika III, Opća fizika IV, Eksperimentalne metode savremene fizike I, Supraprovodljivost, Seminar, Fizika Čvrstog stanja I, Fizika čvrstog stanja II; Fizika I i Fizika II na Odsjeku Hemije, Fizika na Mašinskom fakultetu i

U zvanju redovnog profesora

Fizika I i Fizika II na Fakultetu elektrotehnike

Fizika I i Fizika II na Fakultetu elektrotehnike, Fizika na Mašinskom fakultetu. Na PMF-u: Fizika čvrstog stanja, i Fizika čvrstog stanja II, Osnove fizike kondenzirane materije, Uvod u nanonauku, Uvod u fiziku novih materijala.

Ostalo

Predavanja na postdiplomskom studiju Iz Fizike, modul – edukacija u fizici, Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, Predmet: Fizika čvrstog stanja-novi materijali, 2008.

Predavanja na II ciklusu Edukacija u fizici i primijenjena fizika

Mentorstva na izradi magistarskih i doktorskih radova

Magistarski radovi

1. Muharemović Zijad "Primjena Mottove teorije na eksperimentalna istraživanja vodljivosti polianilina na niskim temperaturama" Kandidat zaposlen na Medicinskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu, a rad odbranjen na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli , 25.06. 2008.
2. Izet Gazdić je bio **mentor** pri izradi magistarskog rada kandidatkinji Modrić-Šhbazović Almedini. Naučno-nastavno vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta Odlukom broj: 02/12-8499-5.10/11 od 10.10.2011. godine prihvatilo je Izvještaja Komisije o ocjeni magistarskog rada pod nazivom „Komparacija i primjena metoda dobijanja amorfnih materijala“, kandidatkinje Modrić-Šhbazović Almedine. Kandidatkinja je uspješno odbranila rad 26.10. 2011.godine.
3. Mentor magistarskog rada kandidatkinji Buljubašić Dženani pod nazivom „Zamke za manjinske nosioce naboja u n-tipu 4H-SiC“. Potvrda Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu broj: 01/01-2464/2-2020 od 23.10.2020. godine o imenovanju za mentora Završnog rada II ciklusa studija. Naučno-nastavno vijeće Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu donijelo je Rješenje o imenovanju Komisije za ocjenu i odbranu završnog rada II ciklusa studija broj 01/06-3153/2-2020 od 11.12.2020. godine. Rad je odbranjen 28.01. 2021. godine

Doktorski radovi

Istraživački projekti i studije

Tekući projekti

Okončani projekti

1. *Istraživanje strukture sistema metal –metal u funkciji slobodnog volumena,* Projekat je finansirao SiZ za Nauku Bosne i Hercegovine, Osnovna zajednica nauke grupacija osnovnih, medicinskih i društvenih nauka Sarajevo, 1993. Voditelj projekta bio je Prof .dr. Egvin Girt.
Kratak sadržaj: Istraživanje strukture ovih sistema je direktno u funkciji viška slobodnog volumena, jer relaksacija ovih sistema dovodi slobodan volumen do ravnotežne koncentracije. Ovi efekti proširuju područje primjenljivosti navedenih sistema.
2. *Dobivanje amorfnih traka sa ranim metastabilnim stanjima pomoću kontrolirane melt spinning metode*
Projekat je realizovan za dvije godine, a finansiralo ga je Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke. voditelj projekta Prof. Dr. Tatjana Mihać, Prirodno-matematički fakultet Sarajevo, 2001.
Kratak sadržaj: U sklopu projekta izvršena je modifikacija uređaja za dobivanje amorfnih traka i objavljen naučni rad.
3. *Podrška pedagoškom zavodu u razvoju kontrole kvaliteta,*
Projekat je finansirala Svjetska banka i Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke-PCU-Fond za kvalitetu, Sarajevo. Nosilac projekta je bio Pedagoški zavod Tuzla , u vremenu 2002 – 2003.
Kratak sadržaj: Rađeno je na poboljšanju kvaliteta nastave i njenoj kontroli od strane menadžmenta škole i drugih zaduženih lica.
4. *Primjena računara u nastavi matematike i fizike*
Projekat je finansirala Svjetska banka i Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke-PCU-Fond za

kvalitetu, Sarajevo. Nosilac projekta je bio Prirodno-matematički fakultet Tuzla , 2003.

Kratak sadržaj: u toku projekta nabavljeno je 12 računara na kojima je izvršena edukacija nastavnika fizike i matematike koji izvode nastavu u osnovnim školama na području Tuzlanskog kantona.

5. *Magnetska svojstva amorfnih binarnih sistema Zr-3d metali* ,

Voditelj projekta dr.sc. Suada Bikić, Fakultet za metalurgiju i mašinstvo Zenica. Naučnoistraživački projekti Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke, 2006.

Kratak sadržaj: Izvršena su mjerenja magnetske susceptibilnosti navedenog sistema. U sklopu projekta objavljen je naučni rad

6. *Proces dobivanja i fizičke osobine vodljivog polimera polianilina*

Naučno-istraživački projekat koji je finansiralo Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sportaTK. Nosilac projekta bio je je bio Prirodno-matematički fakultet Tuzla, a voditelj projekta Dr.sc. Izet Gazdić, doc. Projekat je realizovan 2007.

Kratak sadržaj: U sklopu projekta izvršeno je ispitivanje vodljivosti polianilina i objavljen naučni rad.

7. *Istraživanje mehanizma električne vodljivosti sintetiziranog polianilina na niskim temperaturama*

Projekat je finansiralo Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sportaTK. Nosilac projekta bio je Prirodno-matematički fakultet Tuzla, a voditelj projekta Dr.sc. Izet Gazdić, doc., 2007.

Kratak sadržaj: Nastojalo se pokazati koji su to najbitniji parametri koji utiču na vodljivost polimera polianilina na niskim temperaturama . U sklopu projekta je objavljen naučni rad.

8. *Ispitivanje transportnih osobina amorfnih metalnih traka dobivenih melt-spinning metodom*

Naučno-istraživački projekat koji je finansiralo Ministarstva obrazovanja i nauke kantona Sarajevo.

Voditelj projekta Prof. Dr. Tatjana Mihać, a nosilac je Prirodno-matematički fakultet, Sarajevo, 2007/08

Kratak sadržaj: U okviru projekta razvijena i doradana je melt-spinning metoda za proizvodnju amorfnih traka. Nastojali su se dobiti uzorci sa što boljim stepenom reproducibilnosti. U sklopu projekta je objavljen naučni rad.

9. *Istraživanje mehanizma električne vodljivosti sintetiziranog i dopiranog polimera polianilina*

Naučno-istraživački projekat je finansiralo Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke. Voditelj projekta Dr.sc. Izet Gazdić, doc., a nosilac Prirodno-matematički fakultet, Tuzla, 2008.

Kratak sadržaj: Pošto ne postoji, još uvijek adekvatna teorija vodljivosti polianilina, nastojalo se eksperimentalnim putem utvrditi koji su to dominantni parametri koji mogu uticati na promjenu vodljivosti. U sklopu projekta je objavljen naučni rad.

10. *Numerički eksperimenti u radijacionoj terapiji sa kliničkim linearnim akceleratorom.*

Projekat je finansiralo Ministarstva obrazovanja, nauke, kulture i sportaTK. Nosilac projekta bio je Prirodno-matematički fakultet Tuzla, a voditelj projekta Dr.sc. Senada Avdić, vared. prof, Projekat je realizovan 2010. godine.

11. *Pasivno zahvatanje solarne energije pomoću providnih toplotnih izolatora*

Naučno-istraživački projekat je finansiralo Ministarstvo obrazovanja, nauke, culture i sporta Tuzlanskog kantona. Učesnik na projektu, a voditelj projekta dr.sc. Smajo Sulejmanović, docent, 2011/2012.

12. *Proizvodnja i istraživanje električnih osobina tankih slojeva (filmova) kontrolirano dopiranog polimera*

Naučno-istraživački projekat je finansiralo Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke. Voditelj projekta dr.sc. Izet Gazdić, vanredni profesor, a nosilac Prirodno-matematički fakultet Tuzla, 2012/2013. godine.

13. *Nabavka dijelova i potrošnog materijala za precizni prenosivi uređaj Spin-coater*

Naučno-istraživački projekat je finansiran od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke sa pozicije Program raspodjele sredstava za institucije nauke i podsticaj NIR-a od značaja za Federaciju. Voditelj projekta dr.sc. Izet Gazdić, vanredni profesor, a nosilac Prirodno-matematički fakultet Tuzla, 2013/ 2014. godine.

Planirani projekti

(očekivani, u pripremi)

Personalne vještine i kompetencije

Maternji jezik

Bosanski

Drugi jezici

Ruski jezik
Engleski jezik

Razumijevanje		Govor		Pisanje
Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govor	
da	da	da	da	da
da	da	djelimično	djelimično	djelimično

Naučne, stručne i društvene kompetencije

Kompetencije za vođenje naučni istraživanja i nastavu u visokom obrazovanju

Iskustvo u naučno-istraživačkom radu objavljeno do sada 48 naučnih radova, 13 naučno istraživačkih projekata od toga je na 5 projekata bio voditelj, a na 8 učesnik u projektu. Objavljena 3 univerzitetska udžbenika i više publikacija. Izveo je 2 Magistra prirodnih nauka iz područja fizike. Bio je voditelj odsjeka za fiziku, prodekan za nastavu od 2006-2008 i prodekan za NIR od 2010-2014. na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli.

Posjeduje bogato iskustvo u nastavi od profesora u Gimnaziji, asistenta, višeg asistenta, docenta, vanrednog profesora...

Kompetencije za učešće u naučno-istraživačkim projektima

Relizacija većeg broja primjenjenih i razvojnih studija i projekata, saradnja sa drugim naučnim i istraživačkim institucijama

Naučno-istraživački interes (zanimanje) i aktuelno usavršavanje

Doktor prirodnih nauka iz područja fizike

Fizika čvrstog stanja,

Fizika kondenzirane materije,

Fizika materijala,

Edukacija u obrazovanju, a posebno u fizici

Opća fizika.

Planirano usavršavanje

Društvene vještine i kompetencije

Položen Stručni ispit za rad u organima uprave, Federalno ministarstvo pravde, br. 04-34-3-1946/03 od 15.12.2003.

Bio načelnik općine Kladanj od 1993.-1994.

Organizacione vještine i kompetencije

Bio direktor Pedagoškog zavoda Tuzla Od 1994 – 2000.

Bio prodekan za nastavu i studentska pitanja na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Tuzli, u vremenu od 2006 – 2008.

Tehničke vještine i kompetencije

Poznavanje rada na uređajima za dobivanje metalnih stakala, polimera i drugih amorfnih materijala, kao i rada na laboratorijskoj opremi.

Kompjuterske vještine i kompetencije

Mikrosoft Word, Exel, Power Point

Umjetničke vještine i kompetencije

Druge vještine i kompetencije

Bio recenzent nekoliko udžbenika i priručnika:

1. Udžbenik "Fizika za drugi razred Gimnazije", autori: H. Smailhodžić, V. Paar, S. Sulejmanović, izdavač "Sarajevo-Publishing", Sarajevo (2003),
2. Priručnik "Radne sveske iz Fizike za prvi razred gimnazije", autori: H. Smailhodžić, S. Sulejmanović, A. Softić i J. Stahov, izdavač "Sarajevo-Publishing", Sarajevo (2003),
3. Udžbenik "Fizika za 8. razred" autori: A. Skoko i K. Imamović, izdavač "Bosanska riječ", Tuzla (2004),
4. Udžbenik "Fizika za 7. razred", autori: A. Skoko i K. Imamović, izdavač "Bosanska riječ", Tuzla (2005)
5. Kristalografija, univerzitetski udžbenik, autor dr.sc.Suada Bikić, vanred. prof., Fakultet za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici,
6. Fizika za 7. razred, superrecenzent po odluci Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke.
7. *Praktikum iz fizike sa random sveskom*", autori: dr.sc. Suada Bikić, vanredni profesor Univerziteta u Zenici i Dijana Dujak, asistent Univerziteta u Zenici, recenzenti: Prof.dr.sc. Rajfa Musemić, redovni profesor Mašinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, dr.sc. Izet Gazdić, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli. Recenzija izvršena u julu 2011.godine.
8. *Fizika II – Praktikum laboratorijskih računskih vježbi*", autor doc.dr.sc. Zalkida Hadžibegović, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, recenzenti: dr.sc. Izet Gazdić, vanredni profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, dr.sc. Suada Sulejmanović, docent na Prirodno-matematičkom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Recenzija izvršena u februaru 2014.godine.
9. *„Fizika za studente tehničkih fakulteta“*, autor dr.sc. Smajo Sulejmanović, doc. Izdavač IN SCAN d.o.o. Tuzla 2015. godine.
10. *„Metodika Nastave Fizike Opći dio“*, autor Smajo Sulejmanović, vanr.profesor, recenzenti: Dr.sc. Vanes Mešić, vanr. profesor, Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i dr.sc. Izet Gazdić, vanr. profesor Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli. Recenzija izvršena u februaru 2019. godine.
11. *„Fizika II Termodinamika, optika, atomska i nuklearna fizika“*, autori: Dijana Dujak i Maja Đekić, u izdanju Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Sarajevu. Recenzija izvršena u aprilu 2021. godine.

Boravio sam više puta na studijskim putovanjima i seminarima u cilju upoznavanja obrazovnih sistema u državama Danskoj, Austriji i dva puta, po pozivu Vijeća Evrope, bio sam u Strazburgu u cilju proučavanja teme "Demokracija u obrazovanju".

Ostale informacije