

Prof. dr. sc. **Antonije Dulčić** rođen je 9. listopada 1946. godine u Zagrebu. Nakon gimnazijskog školovanja u Splitu, 1965. se upisao na studij fizike na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na kojem je diplomirao 1969. Kao asistent postdiplomant na Institutu Ruđer Bošković 1973. godine je obranio doktorsku disertaciju iz područja biofizike uz mentorstvo Prof. dr. sc. Janka Heraka. Nakon postdokorskog usavršavanja u području nelinearne optike na Ecole Polytechnique, Laboratoire d'Optique Quantique, u Parizu od 1976. do 1978. , nastavio je raditi na Institutu Ruđer Bošković na nelinearnim problemima u magnetski moduliranoj elektronskoj spinskoj rezonanciji. Za znanstvenog suradnika izabran je 1978. godine, a za višeg znanstvenog suradnika 1984. godine. Od 1987. godine radi na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu kao izvanredni profesor, zatim kao redoviti profesor od 1992. godine te kao redoviti profesor u trajnom zvanju od 1999. godine. U nastavku istraživačke karijere proveo je kao gostujući znanstvenik tijekom 1985. godine šest mjeseci na Max-Planck-Institut für Quantenoptik (Garching bei München) te tijekom akademske godine 1987./1988. godinu dana na Cornell University, Ithaca, New York, u SAD. Nakon umirovljenja 14. travnja 2014. godine nastavio je s istraživačkim radom na Zavodu za eksperimentalnu fiziku Fizičkog odsjeka PMF-a.

Znanstvena djelatnost. Znanstveni opis Prof. Dulčića obilježava raznovrsnost, kako eksperimentalnih metoda i njihovih profinjena, tako i istraživnih materijala različitih kristalnih struktura i fenomena koje ih karakteriziraju. U polaznoj etapi, koja je rezultirala s prvih šest objavljenih radova i doktorskom disertacijom, metodom elektronske spinske rezonancije istraživao je spinske interakcije u paramagnetskim centrima nastalim ozračivanjem monokristala pirimidinskih spojeva koji su baze deoksiribonukleinskih i ribonukleinskih kiselina. Tijekom poslijediplomskog usavršavanja u Laboratoire d'Optique Quantique, Ecole Polytechnique u Parizu od 1976. do 1978. godine Prof. Dulčić otvara novo istraživačko područje, mjerenja i analizu nelinearne optičke polarizabilnosti u konjugiranim ugljikovodicima metodom pulsne laserske pobude, i objavljuje radove koji pripadaju pionirskim dometima u istraživanjima u nelinearnoj optici i koji su sve do danas u fokusu interesa međunarodne istraživačke zajednice.

Nakon postdoktorske specijalizacije Prof. Dulčić postupno stvara svoju istraživačku skupinu na Institutu Ruđer Bošković, i pokreće nove istraživačke pravce koji obuhvaćaju niz otvorenih pitanja, od nelinearnog relaksacijskog odziva u magnetski moduliranoj elektronskoj spinskoj rezonanciji do dvostrukih fotonskih prijelaza interpretiranih rotacijama u operatorima unitarnih grupa te više-fotonskih ionizacija kroz modulaciju energijskih nivoa u jakom laserskom polju.

Nova istraživačka etapa Prof. Dulčića započela je krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća njegovim prijelazom na Fizički odsjek PMF-a koji je koindicerio s otkrićem visokotemperaturne supravodljivosti u slojastim kupratima. Zajedno s mlađim suradnicima pokreće istraživanja magnetski modulirane mikrovalne apsorpcije na tim materijalima. Istodobno razvija model njenog mehanizma i odgovarajućih karakterističnih histereza u signalu detektiranom magnetskom modulacijom. Ovaj je model imao značajan odjek i bio široko prihvaćen od drugih istraživačkih skupina u svijetu. Metodu mikrovalne apsorpcije primijenio je i na proučavanje magnetske rešetke u monokristalnim uzorcima, što mu je omogućilo analizu gornjeg kritičnog polja i karakteristične frekvencije zapinjanja magnetskih virova u pojedinim spojevima iz porodice visokotemperaturnih supravodiča.

Današnja istraživanja Prof. Dulčića usredotočena su na još uvijek nerazjašnjeno pitanje pseudo-procijepa u nisko dopiranim visokotemperaturnim supravodičima. Njegovi naročiti

doseži u tim okvirima su rezultat po kojem je korištenjem mikrovalne apsorpcije utvrdio da se supravodljive fluktuacije protežu svega desetak stupnjeva iznad kritične temperature prijelaza te analiza Gaussove prirode supravodljivih fluktuacija u čemu je koristio svoje ranije rezultate unutar kojih je pokazao važnost kratkovalnog odreza u izračunu fluktuacijske vodljivosti.

Prof. Dulčić objavio je do sada preko 70 znanstvenih radova u časopisima visokog faktora odjeka indeksiranim u Current Contents, jedno poglavlje u knjizi te oko 20 cjelovitih radova u recenziranim zbornicima skupova. Kratak opis njegovih deset najistaknutijih radova priložen je ovom Izvješću. Ukupno su njegovi radovi po Web of Science citirani preko 1300 puta dok je h-indeks 22. Urednik je dviju knjiga sažetaka. Održao je deset pozvanih predavanja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima, te 29 seminara u renomiranim znanstvenim ustanovama u SAD, Francuskoj, Njemačkoj i Sloveniji. Recenzent je za niz uglednih međunarodnih znanstvenih časopisa te recenzent za znanstvene projekte u Hrvatskoj i inozemstvu. Vodio je dva međunarodna i četiri domaća projekta. Projekt njemačke zaklade Volkswagen Stiftung koji je vodio 1995.-1998. godine omogućio je nabavu opreme (supravodljivi magnet i mikrovalni elementi) nužne za osnivanje Laboratorija za mikrovalna mjerenja pri Fizičkom odsjeku PMF-a. Također je aktivno sudjelovao u pripremi, prijavi i implementaciji FP7 projekta SOLeNeMaR, kojim je 2009. godine omogućeno osnivanje Laboratorija za nuklearnu magnetsku rezonanciju čvrstog stanja na Fizičkom odsjeku PMF-a.

Nastavna djelatnost. Prof. Dulčić dao je veliki doprinos u obrazovanju diplomskih i poslijediplomskih studenata. U početku nastavničke karijere održavao je nastavu iz izbornih kolegija *Odabrana poglavlja optike*, i kasnije *Fizika lasera*. Njegov najvažniji i najzahtjevniji znanstveni angažman uključuje nastavu iz kolegija *Opća fizika I do IV*, što su temeljni kolegiji na studijima nastavničke i istraživačke fizike na PMF-u. Pokrenuo je također novu postavu *Fizičkog praktikuma I i II* u novim prostorima PMF-a od 1991. godine. Nastavni rad profesora A. Dulčića u svim studentskim anketama ocijenjen je izvrsnim ocjenama.

Unutar poslijediplomske nastave fizike držao je kolegij *Ekperimentalna istraživanja u fizici čvrstog stanja*. Do sada je bio mentor triju doktorskih disertacija te komentor jedne doktorske disertacije na Sveučilištu u Stuttgartu. Također je bio mentor triju magistarskih radova i četrnaest diplomskih radova.

Stručna djelatnost. Prof. Dulčić naročito je doprinio općem napretku fizike u Republici Hrvatskoj. Posebno treba spomenuti njegovu inicijativu za pokretanje Prvog znanstvenog sastanka Hrvatskoga fizikalnog društva 1994. godine u Zagrebu, čime je i u Hrvatskome fizikalnom društvu zaživjela praksa koja je uobičajena u srodnim strukovnim društvima u svijetu. 2007. godine bio je iznova predsjednik Organizacijskog odbora Petog znanstvenog sastanka Hrvatskoga fizikalnog društva u Primoštenu na kojem je sudjelovalo više od 200 sudionika iz Hrvatske i dijaspore. Konačno, od 2011. do 2013. godine bio je dopredsjednik Hrvatskoga fizikalnog društva.

Prof. Dulčić je u više od trideset godina obnašao čitav niz odgovornih stručnih i poslovnih dužnosti, kako unutar PMF-a, tako i na Sveučilištu u Zagrebu i na nacionalnoj razini. Posebice, bio je predsjednik znanstvenog vijeća Odjela fizika, energetika i primjena na Institutu Ruđer Bošković od 1983. do 1985. godine, član Predsjedništva Republičke samoupravne interesne zajednice za znanost Hrvatske od 1986. do 1990. godine, pročelnik Fizičkog odsjeka PMF-a od 1995. do 1997. godine, pomoćnik dekana PMF-a za ustroj

fakulteta od 1997. do 1999. godine, predstojnik Fizičkog zavoda od 2001. do 2005. godine, predsjednik Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje od prosinca 2004. do prosinca 2005. godine, pročelnik Fizičkog odsjeka PMF-a od 2007. do 2010. godine, član Stručnog povjerenstva za prirodne znanosti za dodjelu Državne nagrade za znanost od 2007. do 2011. godine, predsjednik Radne skupine za državnu maturu Senata Sveučilišta u Zagrebu od 2009. do 2013. godine te član Upravnog vijeća Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja od 2009. do 2013. godine. Trenutno je član Matičnog odbora za fiziku.

U obnašanju dužnosti na razini Fakulteta dao je značajan doprinos njegovom preustroju, kao i promjenama u organizaciji nastave. Posebno je pak važan bio njegov doprinos visokoobrazovnoj reformi na nacionalnoj razini, obzirom da je bio predsjednik Nacionalnog vijeća za visoko obrazovanje u vrlo važnom razdoblju tijekom 2005. godine u kojem su implementirane zakonske odredbe o studijskom sustavu na postavkama Bolonjskog procesa. Prof. Dulčić je osmislio i organizacijski proveo vrednovanje novih studijskih programa koje su visoka učilišta u to doba predložila. Vodio je postupak međunarodnog recenziranja oko 900 programa sa svih hrvatskih sveučilišta, veleučilišta i visokih škola te inicirao i nadzirao uspostavu odgovarajućeg računalnog programa (MOZVAG) na Sveučilišnom računskom centru, kao nužan preduvjet za provedbu tog postupka.

Nadalje, od 2009. godine predsjedavao je Radnom grupom za državnu maturu Senata Sveučilišta u Zagrebu, čiji zadatak je bio osmisliti način primjene rezultata državne mature kao jednog od elemenata u razvrstavanju prijavljenih kandidata za upis na studijske programe Sveučilišta u Zagrebu. Nakon višestrukog usklađivanja i balansiranja uvjeta, upis studenata prema novome sustavu obavljen je prvi put 2010. godine. Radna grupa je pod predsjedanjem A. Dulčića analizirala rezultate upisa i predložila za upis 2012. godine kvalitativno postrožene uvjete upisa za niz studijskih programa, što je Senat Sveučilišta u Zagrebu prihvatio.

Nagrade i priznanja. Prof. Dulčić dobitnik je republičke nagrade *Ruđer Bošković* za istaknuto znanstveno djelo za 1986. godinu. Predsjednik Republike Hrvatske odlikovao ga je 2007. godine *Redom Danice Hrvatske* s likom Ruđera Boškovića za osobite zasluge za znanost. Senat Sveučilišta u Zagrebu dodijelio mu je 2012. godine nagradu *Andrija Mohorovičić* za uspješan znanstveno istraživački rad, odgoj mladih naraštaja znanstvenika, javnu djelatnost i promicanje imena Prirodoslovno-matematičkog fakulteta i Sveučilišta u Zagrebu u zemlji i inozemstvu.

Zaključno, ovaj kratki prikaz omogućava nam prepoznati vrijedne i značajne doprinose profesora Antonija Dulčića u svim domenama znanstvenog i akademskog rada, kako na sveučilišnoj, tako i na nacionalnoj i međunarodnoj razini. U znanstvenom radu pokrenuo je i razvio više novih domena i metoda te postigao rezultate koji su pobudili značajan međunarodni interes i omogućili uspostavu istraživačkih jedinica koje su danas među najuspješnijima u Hrvatskoj. Naročito su impresivni njegovi mnogostruki doprinosi razvoju sveučilišnih studija na svim razinama, posebno njegove izuzetne zasluge za uspješnu provedbu reformskih zahvata u hrvatskom obrazovnim i visokoobrazovnom sustavu u proteklom desetljeću.