

## Oponentský posudok

### pre vymenúvacie konanie doc. Mgr. Daniela Jancuru, PhD. za profesora

Doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD. absolvoval štúdium na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v roku 1993 v odbore Biofyzika, v roku 1999 mu bol udelený Matematicko-fyzikálnou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave titul PhD. a habilitovaný bol na PF UPJŠ taktiež v odbore Biofyzika v roku 2009. Jeho menovanie za profesora fyziky považujem za dôležitý krok pre ďalší rozvoj fyziky na UPJŠ. Nižšie uvádzam fakty o jeho vedecko-pedagogickom pôsobení, ktoré tento názor potvrdzujú.

#### 1. Pedagogická činnosť

K momentu podania žiadosti doc. Jancura prekračoval minimálny požadovaný počet rokov vykonávania pedagogickej činnosti viac ako 3,5 krát. Popri priamej výučbe zaznamenal množstvo iných aktivít. Patrí medzi ne 30 úspešne ukončených záverečných prác, vedenie prác ŠVOČ, nadaného študenta v medzinárodnej súťaži, účasť vo vzdelávacom projekte Doktorand. Viedol štyroch úspešne ukončených doktorandov pri požadovaných dvoch a šesťkrát bol školiteľom-špecialistom. Jedna z dizertačných prác bola realizovaná v rámci tzv. co-tutoring štúdia v spolupráci medzi UPJŠ a Universidad Autónoma v Madride. Oponoval 5-násobne viac dizertačných prác a množstvo iných záverečných prác, ako hlavný autor pripravil dva nové recenzované študijné materiály (Molekulová biofyzika a Bioenergetika). Vyučoval kľúčové pre odbor biofyzika predmety. Z prednášok to bola všeobecná biofyzika, fyzikálna chémia pre biologické vedy a bioenergetika, z cvičení za posledných 10 rokov praktikum k metódam optickej spektroskopie a seminár z biofyziky. Niektoré z nich zaviedol ako nové predmety študijného programu. Mnohokrát bol predsedom a členom komisií pre bakalárske a magisterské záverečné práce. Pedagogická činnosť doc. Jancuru je aj výrazne pozitívne hodnotená študentmi.

Celkove považujem vklad doc. Jancuru do pedagogických aktivít na PF UPJŠ za obdivuhodný – uchádzač významne prispel ku vzniku, formovaniu a vysokej kvalite študijného programu Biofyzika, ktorý na bakalárskom stupni aj garantoval a na magisterskom a doktorandskom štúdiu pôsobil ako člen garančnej skupiny. Nebolo by to možné bez aktívnej a mimoriadne kvalitnej vedeckej práce.

#### 2. Tvorivá činnosť

Z kvantitatívneho hľadiska počet výstupov pri podaní žiadosti značne prekračoval požadovaných 50 prác evidovaných vo WoS, pričom 42 z nich boli v kategórii Q1 alebo Q2 a na 12 vystupoval doc. Jancura ako prvý alebo korešpondujúci autor. K dnešnému dňu je tých publikácií (pričom v najvyššej kategórii) už o 6 viac. Tieto práce boli podľa prihlášky citované 729 krát (oproti 300 požadovaným) v databázach WoS a Scopus, tento počet sa však už tiež značne zvýšil.

Vedecké úspechy uchádzača sú vysoko hodnotené aj zahraničnými odborníkmi. Vyzdvihujú dôležitý vklad doc. Jancuru v oblasti Ramanovej spektroskopie a povrchovo zosilneného Ramanovho rozptylu fotoaktívnymi biomolekulami, s dôležitou úlohou

v antivírusovej a antitumorálnej terapiách, práce týkajúce sa biochémie proteínov a biotermodynamiky. Široká erudícia doc. Jancuru mu umožnila prispievať tak k rozvoju teoretických modelov, ako aj do aplikovanej fotobiológie, cieleného transferu liečiv, detekcie škodlivín vo vode a v okolitom prostredí. Nie všetky výsledky doc. Jancura uvádza medzi tými, ktoré považuje za dôležité. Mohol by som doplniť práce týkajúce sa štúdia konformačných prechodov v polynukleotidoch spektroskopickými metódami zo začiatku jeho vedeckej kariéry, interakcie potenciálnych antivírusových liečiv s biomakromolekulami vrátane DNA, modelovania a absorpčnej spektroskopie základných a excitovaných stavov niektorých liečiv a mnohé iné. Sám uchádzač si podľa spisu najviac cení práce, ktoré možno zaradiť do oblasti bioenergetiky, aplikácie povrchovo-zosilnenej Ramanovej spektroskopie na výskum biologicky dôležitých molekúl a detekciu polutantov a vývoja nanotransportných systémov pre liečivá.

### **3. Organizačná činnosť**

Tvorivé nadanie sa u uchádzača časom spojilo s organizačnou činnosťou, čo viedlo k znásobeniu výsledného efektu vedeckej práce. Doc. Jancura sa prejavil ako schopný vedúci dvoch grantových kolektívov domácich (VEGA, APVV). Je spolutvorcom a hlavným garantom projektu zo štrukturálnych fondov EÚ s rozpočtom blízky k 9 miliónom Eur. Podieľal sa na organizovaní dvoch sympózií Slovenskej biofyzikálnej spoločnosti, ktorej je aktívnym členom. Bol spolutvorcom pedagogického projektu EÚ zameraného na modernizáciu programov doktorandského štúdia a riešiteľom mnohých ďalších projektov. Predovšetkým však je vedúcim Katedry biofyziky Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ, ktorá je aj vďaka nemu špičkovým pracoviskom, kde sa fyzika úspešne spája s chemicky a biologicky orientovaným výskumom.

### **4. Medzinárodný význam**

Okrem citačného indexu a počtu pozvaných prednášok na medzinárodných vedeckých podujatiach, teda toho, na čo sa obvykle dáva pri hodnotení dôraz, chcem tu vyzdvihnúť to, čo uchádzača charakterizuje nemenej významne – sú to pracovné pobyty na zahraničných inštitúciách, ktoré nepochybne prispeli k dotváraniu jeho osobnosti a vedecko-akademického rastu. Doc. Jancura už počas doktorandského štúdia absolvoval dva dlhodobé pobyty na Dipartimento di Biochimica, Università di Bologna a Instituto de Estructura de la Materia v Madride (3 a 9 mesiacov). Krátko po ukončení doktorandského štúdia takmer 3 roky pôsobil na Department of Biochemistry and Cell Biology, Rice University v Houstone, kam sa ešte po nejakom čase dvakrát vrátil na vyše ročné pobyty. Výsledkom týchto vedeckých pobytov sú nielen vynikajúce a často citované publikácie, ale hlavne neoceniteľné skúsenosti z odlišných vedeckých a pedagogických škôl, ktoré je uchádzač ako málokto pripravený odovzdať študentom a kolektívu, ktorý vedie.

### **5. Ľudské kvality**

Doc. Daniela Jancuru poznám osobne dlhé roky, ešte z jeho študentských čias, preto môžem s istotou spomenúť jeho ľudské vlastnosti, bez ktorých charakteristika jeho osobnosti

nie je úplná a vďaka ktorým sa, okrem vedeckých a pedagogických kvalít, teší úcte svojich kolegov, spolupracovníkov aj študentov. Vyzdvihujem najmä jeho mimoriadnu pracovitosť, skromnosť, čestnosť a schopnosť delikátneho jednanía s uvažlivou kritickosťou aj v zložitých situáciách.

### **Záver**

Doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD. je skúseným pedagógom a medzinárodne uznávaným vedcom, úspešne pracuje ako člen aj organizátor činnosti vedeckých kolektívov, venuje sa výchove mladých nadaných vedeckých pracovníkov. Na základe plnenia všetkých požiadaviek aj formálnych kritérií jednoznačne odporúčam vymenovanie doc. Jancuru za profesora fyziky.

V Košiciach 17.4.2023

prof. RNDr./Vladimír Lisý, DrSc.  
Fakulta elektrotechniky a informatiky TU v Košiciach