

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” по професионално направление 4.1. „Физически науки”, специалност „Физика на кондензираната материя”, съгласно обявата в Държавен Вестник № 64 от 16.08.2016г.

с кандидат: д-р Пенка Танова Терзийска, асистент към Институт по физика на твърдото тяло при БАН

от доц. д-р Анна Мария Секереш, Институт по физика на твърдото тяло при БАН, член на Научното жури съгласно заповед № РД-09-109 от 31.10.2016г. на директора на ИФТТ-БАН

По обявявания конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” единствен кандидат е д-р Пенка Танова Терзийска. За този конкурс тя представи автореферата на дисертацията си на тема „Електронни транспортни свойства на α -SiC. Приложение в полупроводниковата електроника” и 25 публикации от които 3 са включени в дисертационния ѝ труд. В реномирани научни списания с импакт фактор/импакт ранк, такива като Applied Surface Science, Physica Status Solidi (a) и (c), Materials Science Forum, Thin Solid Films, Japanese Journal of Applied Physics и други са отпечатани 21 публикации. Четири публикации са отпечатани в пълен текст в сборници от научни конференции без импакт фактор. Четири са дадени като приети за печат до момента на подаване на документите за конкурса, от които трите номерирани като (19)-(21) са вече излезли от печат. От списъка на съавторите се вижда, че Пенка Терзийска работи в международен колектив, тя е на първо място в 7 от публикациите, а преобладаващо на трето в останалите. Това показва, че тя заема водещо място в изследователския колектив и приносът ѝ в тези публикации е съществен.

Представените научни трудове на д-р Терзийска са цитирани от чужди автори 27 пъти като 8 публикации са цитирани 26 пъти и дисертационният ѝ труд един път. Повечето на цитиранията са в реномирани международни списания. Имайки предвид, че 9 от 26 публикации на д-р Терзийска са от последните две години, а 7 от тях са излезли от печат в 2016г., досегашното общо число на цитирания е добро и може да се очаква то да нараства.

Д-р Пенка Терзийска завършва висшето си образование в Пловдивския Университет “Паисий Хилендарски” през 1994г. по специалност „Инженерна физика” и започва работа като физик в Полигон за борба против градушките, с. Г.Чардак, окр. Пловдивски. Едновременно с това тя работи и като хонорован преподавател по физика към Медицинска академия, гр. Пловдив. От 1996 до 2000г. тя е докторант в Централна лаборатория по приложна физика на Българската Академия на Науките в град Пловдив. През 2000-2003г. тя продължава научните си изследвания по тематиката на дисертацията си в Университета Монпелие, в гр. Монпелие, Франция, където през 2003г. успешно защитава дисертационния си труд. След докторантурата си, д-р Терзийска продължава да работи като научен сътрудник в Централна лаборатория по приложна физика при БАН. В периода от 2007 до 2013 тя заминава за постдокторска специализация в Канада. От 2013г. до този момент д-р Терзийска работи в Институт по физика на твърдото тяло при БАН. Тя започва работа като асистент в направление „Физика на материалите”. В 2014г. тя спечели конкурса за работа по Проект ИНЕРА (REGPOT-2012-2013-1 NMP) на ИФТТ-БАН и започва работата си в една нова област за нея, а именно спектралната елипсометрия в направление „Нанофизика”.

По време на трудовия си стаж д-р Терзийска придобива голям опит в научно-изследователската работа, за което свидетелстват научните ѝ публикации и многобройните доклади (41), изнесени от нея на научни конференции и семинари у нас и в чужбина. През

тези години тя се занимава и с преподавателска и научно-образователна дейност. Според мен за утвърждаването на д-р Терзийска като учен и педагог много допринася тригодишната ѝ работа в Лаборатория „Изследване на полупроводници” на Катедра „Електронно инженерство”, в Университета Лейкхед, Канада, където тя провежда самостоятелни изследвания и има основно участие в инсталирането и провеждането на измервания с атомно-силов микроскоп (AFM) и с апаратура за Хол измервания. Имайки предвид това, че в повечето от публикациите д-р Терзийска прилага тези методи за изучаване на образците си, аз съм убедена, че тя е станала добър специалист и експерт по тези техники. Покрай изследователската си работа д-р Терзийска практикува и преподавателска дейност при обучение на студенти и докторанти на Университета Лейкхед.

Научната и научно-приложната дейности на д-р Терзийска са били насочени главно в три направления: (а) израстване и изследване електричните свойства на MESFET структури, формирани в 4Н- и 6Н-SiC епитаксиални слоеве легирани с N^+ и P^+ йони чрез имплантация; (б) изследване на структурните и електрофизичните свойства на епитаксиални слоеве от GaAs, InGaAsN, GaN, InN; (в) приложение на спектралната елипсометрия за характеризиране на тънки слоеве от оксиди и нитриди на различни метали и многослойни структури, получени чрез различни технологични методи. При тези изследвания д-р Терзийска е използвала съвременни методи като AFM, XRD, SEM, FTIR, SE и метода на Хол както и най-модерните апаратури, част от които са в Университета Монтпелие Франция и в Университета Лейкхед Канада, което е допринесло в голяма степен за качествени резултати.

Приносите в научната, научно-изследователската и научно-приложна дейност на д-р Терзийска според мен правилно са отразени в представените материали.

Познавам Пенка Терзийска от започването на работата ѝ по спектрална елипсометрия под мое ръководство. Тя навлиза бързо в провеждането на измервания с елипсометъра M2000D и анализа на данни чрез софтуерно моделиране. Умело въведе в експлоатация приставките към елипсометъра, с което се разшириха възможностите за изследване на температурно зависими кинетични процеси в образци. Тъй като елипсометрията намира широко приложение в съвременната микро-, нано- и оптоелектрониката, биологията, медицината и други области на науката и практиката, считам, че Пенка Терзийска ще бъде много полезна в провеждането и ръководството на изследвания където е необходимо да се използва тази методика за изпълнение на научните задачи, стоящи пред ИФТТ-БАН.

Нямам съществени критични забележки по представените от д-р Терзийска материали. Единствено, че тя би могла да представи научните проекти в които е взела участие.

В заключение считам, че д-р Пенка Танова Терзийска се утвърди като един квалифициран учен способен да работи самостоятелно и да ръководи научно-изследователска работа в областта на Физика на кондензираната материя, както и да обучава докторанти. По всички показатели тя отговаря на изискванията на Правилника на ИФТТ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент”. Всичко това ми дава основание да препоръчам на уважаемия Научен съвет на ИФТТ да избере д-р Пенка Танова Терзийска за академичната длъжност "доцент" по професионално направление 4.1. „Физически науки” за нуждите на направление „Нанофизика” на ИФТТ-БАН.

Дата: 02.01.2017г.

Изготвил: 
/доц. д-р Анна Мария Секереш/