

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академичната длъжност доцент по професионално направление 4.1 Физически науки (Обща физика), обявен в ДВ, бр. 44 от 29.05.2018 г.

Кандидат: Христо Любомиров Илиев, д-р, гл.ас. във Физическия факултет на СУ „Св Климент Охридски“.

Изготвил становището: Борис Георгиев Арнаудов, дфзн, професор, пенсионер ФЗФ на СУ „Св Климент Охридски“.

Единствен кандидат по обявения конкурс е гл.ас. д-р Христо Любомиров Илиев. Кандидатът е представил за конкурса всички документи, изисквани от Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Гл.ас. д-р Христо Любомиров Илиев се е дипломирал с бакалавърска степен по Инженерна физика през 2006 г. и с магистърска степен по Квантова електроника през 2008 г., и двете във Физическия факултет на СУ „Св Климент Охридски“. До 2012 г. продължава образованието си като докторант във Физическия факултет на СУ „Св Климент Охридски“ и придобива научната степен Доктор по физика на вълновите процеси с тема на докторантурата „Диодно напompвани лазери със синхронзация на модовете излъчващи в спектралния диапазон между 1 и 2 μm “, получила наградата на Физическия факултет „Най-добра дисертация за 2012 година“. Получил е и стипендия за докторанти „Kagol JSC“ за 2012 година.

След докторантурата до 2012 година работи във фирмата „Биновейшън ЕООД“ с предмет на дейност разработване на лазерни системи, след което последователно е асистент (2014-2015) и главен асистент (2015 до сега) в Катедра Обща физика на Физическия факултет на СУ.

Кандидатът участва в конкурса с 24 публикации – научни статии в списания и доклади на коференции публикувани в пълен текст и един защитен полезен модел. В 14 от публикациите е първи или втори автор. Част от работите са от докторантурата му, но са включени в конкурса по негово усмотрение за придобиване на по-пълна представа. Регистрирани са 47 независими цитирания на всичките му публикации. Допълнително за признанието им свидетелства повторното публикуване в броя месец Май 2010г. на онлайн изданието Virtual Journal in science and technologies в раздела „Ultrafast Science“ на статията под номер [1] в списъка, избрана за водеща областта на свръх бързите процеси. Препоръчителните количествени изисквания на Физическия факултет за придобиване на академичните длъжности са спазени.

Преподавателската дейност на гл. ас. Илиев е в Катедра Обща физика и включва практикум и семинар по „Физика“ за студенти от Биологическия и Химическия факултети, както и лекции по „Физика“ за специалностите Химия и Информатика, Химия и Английски. В популяризаторски аспект е бил лектор на лятното училище за учители, организирано през 2015 г. от катедра „Квантова електроника“ на Физическия факултет на СУ, както и консултант на ученичка, класирала се на Петата средношколска конференция за наука и техника на езиковите училища от София през 2018 г. Бил е консултант на трима докторанти. Участвал е в няколко международни и национални научни проекти, а на един е бил ръководител.

Научната дейност на гл. ас. Илиев е в модерни направления на съвременната физика, като квантова електроника и лазерна техника, линейна и нелинейна оптика, електроника. Отделно се занимава и с автоматизация на научни експерименти, като сертифициран разработчик на LabView. Членува в Оптично общество на Америка (OSA) и в SPIE. За квалификацията на кандидата свидетелстват и двете му рецензии за

списанията Applied Physics B и Optics Express. Бил е на специализация в Института по нелинейна оптика Макс-Борн в Берлин (3 пъти), в Националния институт физика на лазери, плазма и радиация в Букурещ и в Националния изследователски съвет в Болоня.

Научно-приложните приноси на кандидата съдържат създаване на нови физични методи за скъсяване на лазерни импулси с повишена мощност и обогатяване на приложимостта им в системи за обработка на материали. Предложен е нов метод за синхронизация на модовете, който използва генерацията на втора хармонична вътре в лазерният резонатор. Получени са рекордно кратки импулси с продължителност от 3.6 пикосекунди за спектралния диапазон 1340 нм, съчетани със средна мощност сравнима с най-добрите известни постижения. В разработките са използвани и съвременни наноматериали - въглеродни нанотръбички - като насищам поглъtitел при генерация на свръхкъси лазерни импулси в същия спектрален диапазон. Работено е и върху усилване на пикосекундни лазерни импулси, върху разработване на други източници на къси и свръх къси лазерни импулси, върху микро лазер с електро-оптичен модулатор, нови лазерни среди. Регистриран е един полезен модел за защита на интелектуална собственост, именно „Мощна пренастройваема лазерна система в инфрачервената област“, което е комерсиален проект за разработка и внедряване на иновативни технологии. Приносите са систематизирано и състоятелно описани в Авторската справка на кандидата, може би с малко повече подробности. Достоинство на Справката е, че в нея е отразена последователността на научно-приложната работа на гл. ас. Илиев не само хронологично, но и в развитието и свързаността на идеите и методите.

Ще отбележа, че д-р Христо Илиев, който е кандидат за заемане на академичната длъжност доцент по професионално направление 4.1 Физически науки – Обща физика, е определено оформен специалист в направлението Квантова електроника и физика на вълновите процеси, с висока квалификация и с необходимото признание и апробация. В същото време той има своята убедителна реализация на преподавател като главен асистент в Катедра Обща физика с лабораторни и семинарни занятия и с лекции по физика за студенти от Биологическия и Химическия факултети. Считаю, че това успешно съчетаване двете професионални линии е ценно за Физическия факултет и в частност за Катедра обща физика, която е в известен аспект врата на Физическия факултет към нефизичните природни специалности, врата както за обучение, така и за съвместни изследвания. Тази специфика повишава сумарната ценност на качествата на кандидата в отделните направления.

В заключение, като се отчете горенаписаното и обстоятелството, че д-р Христо Илиев отговаря на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и на Правилника на Физическия факултет за заемане на академичната длъжност „доцент“, препоръчвам на настоящето Жури да предложи на почитаемия Факултетен съвет на Физическия факултет на СУ „Св Климент Охридски“ да присъди на гл.ас. д-р Христо Любомиров Илиев академичната длъжност „доцент“.

26.10.2018 г.

Изготвил становището:

Проф дфн Борис Георгиев Арнаудов