UNIVERSITA' degli STUDI di NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO di FISICA "*Ettore Pancini*"
Complesso Universitario di Monte S. Angelo
Via Cintia - I 80126 NAPOLI

Al-Farabi Kazakh National University
Faculty of Chemistry and Chemical Technology
and
to whom it may concern

Reference letter
From foreign supervisor of PhD student Nyssanbayeva Gulnura for doctoral dissertation "Modified carbon nanomaterials of porous graphite and rice husk"
(6D074000 – Nanomaterials and nanotechnology)

Ms. Nyssanbayeva's dissertation is devoted to the production of new types of carbon unstructured porous materials based on high-temperature heat treatment of porous graphite and rice husks, to the study of their chemical and physical properties, and their use for water purification from oil contaminants.

All experiments were carried out by Ms. Nyssanbayeva in the Institute of Combustion Problems of al-Farabi Kazakh National University and the Institute of Combustion Research (IRC-CNR) in Naples (Italy). The doctoral student, having mastered a wide range of modern physical and chemical research methods, performed a large amount of experimental work.

Her good knowledge of English helped Ms. Nyssanbayeva to successfully interact with the laboratory staff during the period that she spent in Naples, at CNR-IRC, under my supervision. Regular study of scientific literatures, as well as the attendance of lectures and scientific seminars on modern problems of ecology and nanotechnology, have helped Ms. Nyssanbayeva to effectively perform accurate analysis and discussion on the achieved results and to draw specific conclusions.

As in my knowledge, Ms. Nyssanbayeva has mastered all theoretical courses foreseen under her PhD program, executed all planned research, published 23 scientific works (including 2 patents, and some articles indexed by scopus database), participated to international and republican conferences, has prepared a dissertation thesis for public defense.

PhD education in al-Farabi Kazakh National University, scientific training in laboratories of the Institute for Combustion Research (IRC-CNR), self-discipline, language and theoretical skills, made Ms. Nyssanbayeva as an inquisitive scientist able to manage several methods of physical and chemical analyses, with attitude to independently plan and perform experiments and analyse the achieved data. In my opinion, Ms. Nyssanbayeva is now a skilled nanotechnologist and her dissertation on the theme "Modified carbon nanomaterials of porous graphite and rice husk" matches all the qualifying requirements for the scientific dissertation for the scientific degree, PhD in Nanomaterials and nanotechnology – 6D074000.

Naples, 4 April 2024,

Prof. Roberto Di Capua
Professor (Staff) of Physics
at the Department of Physics "E. Pancini"
of the University of Naples "Federico II" (Napoli, Italy)
roberto.dicapua@unina.it

Firmato digitalmente da
Roberto DI CAPUA
O = Universita' degli Studi di Napoli Federico II
C = IT

ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

Ағылшын тілінен аударма

Неапольдегі Фредерико II университетінің логотипі. Панчини атындағы физика факультеті

Монте Санжжело университеттік кешені, Чинтиа көш. – 180126 Неаполь

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Химия және химиялық технология факультеті
және
сұраған жерге

Пікір

Шетелдік ғылыми жетекшісінен докторант Нысанбаева Гульнураға «Күріш қауызы мен кеуекті графит негізіндегі модифицирленген көміртекті наноматериалдар» тақырыбындағы докторлық диссертациясына
(6D074000 – Наноматериалдар және нанотехнологиялар)

Нысанбаева ханымның диссертациясы кеуекті графит пен күріш қауызын жоғары температурада термиялық өңдеу негізінде көміртекті құрылымсыз кеуекті материалдардың жаңа түрін өндіруге, олардың химиялық және физикалық қасиеттерін зерттеуге және мұнаймен ластанған суды тазарту үшін пайдалануға арналған.

Барлық эксперименттерді Нысанбаева ханым әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-нің Жану проблемалары институтында және Неаполь қаласындағы Жануды зерттеу институтында (ЖЗИ-ҰЗК) жүргізді. Докторант қазіргі заманғы физика-химиялық зерттеу әдістерінің кең спектрін игеріп, үлкен көлемдегі тәжірибелік жұмыстарды орындады.

Ағылшын тілін жақсы білу Нысанбаева ханымға Неапольдегі Жануды зерттеу институтына (ЖЗИ-ҰЗК) бейімделуге, зертхана қызметкерлерімен байланыс орнатуға және мәселелерді сәтті шешуге көмектесті. Ғылыми әдебиеттермен жүйелі түрде жұмыс жасау, экология мен нанотехнологияның заманауи мәселелері бойынша лекциялар мен ғылыми семинарларға қатысу Нысанбаева ханымға алынған нәтижелерді нақты талдау мен талқылауға және нақты қорытынды жасауға көмектесті.

Менің білуімше, Нысанбаева ханым PhD докторантурада қарастырылған барлық теориялық курстарды меңгерді, барлық жоспарланған зерттеулерді орындады, 23 ғылыми жұмыстарды (оның ішінде 2 патент, кейбір мақалалар scopus деректер базасы бойынша индекстелген) жарияланды, халықаралық және республикалық конференцияларға қатысты, докторлық диссертациясын қорғауға дайындады.

PhD білімі әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Жануды зерттеу институтының (ЖЗИ-ҰЗК) зертханаларында ғылыми дайындық, өзін-өзі реттеу, тілдік және теориялық дағдылар, Нысанбаева ханымды ізденімпаз ғалым ретінде физикалық және химиялық талдаудың бірнеше әдістерін басқара алатын, тәжірибелерді өз бетінше жоспарлауға және орындауға және қол жеткізілген мәліметтерді талдауға бейім етті. Менің ойымша, Нысанбаева келешегі зор нанотехнолог және оның «Күріш қауызы мен кеуекті графит негізіндегі модифицирленген көміртекті наноматериалдар» тақырыбындағы диссертациясы қазіргі теориялық және практикалық химия үшін өте маңызды және ғылыми диссертацияға қойылатын біліктілік талаптарына 6D074000 – Наноматериалдар және нанотехнологиялар мамандығы бойынша толық сәйкес келеді деп есептеймін.

Неаполь, 4 сәуір 2024

Проф. Роберто Ди Капуа
Физика кафедрасының
физика профессоры (қызметкерлері) “Е. Панчини”
Неаполь университетінің Федерико II (Наполи, Италия) roberto.dicapua@unina.it