

Subject: Overview and offers

To whom it may concern

ОГЛЯД ТА ПРОПОЗИЦІЇ

щодо програми підготовки за спеціальністю 105 “Прикладна фізика та наноматеріали” галузі знань 10 “Природничі науки” для здобувачів кваліфікації “Доктор філософії з прикладної фізики та наноматеріалів”)

Вважаю підготовку фахівців за спеціальністю 105 “Прикладна фізика та наноматеріали” вкрай актуальним напрямком, який має першочергове загальнодержавне значення і потенціал для ефективного сприяння відновленню української промисловості на новому науковому та технологічному рівні, що зробить потужний та реальний поштовх до конкурентоспроможної української індустрії майбутнього. Зважаючи на це, вважаю якісну підготовку фахівців з прикладної фізики та наноматеріалів усіх кваліфікацій, але у першу чергу – кваліфікації “Доктор філософії” нагальним та дуже своєчасним питанням державного рівня, оскільки високоосвічені фахівці є інтелектуальним потенціалом країни та запорукою її ефективного розвитку.

На мій погляд розроблена програма характеризується наступними ознаками:

1. Перелік навчальних дисциплін відповідає змісту спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали» є доволі вичерпним.
2. Посеместровий виклад матеріалу є виваженим і логічним.
3. Кількість кредитів (годин), що виділяється пошукачам на засвоєння нормативних компонентів ОП, є виваженою та збалансованою.
4. Обсяг часу, що виділяється на проходження циклів загальної підготовки та професійної підготовки, є виваженим й збалансованим.
5. На практикум з іншомовного спілкування виділяється достатній обсяг часу.
6. Освітні програми з точки зору компонентів, що в них містяться, та загальної структури виглядають сучасно і водночас ґрунтуються на класичних традиціях викладання відповідних дисциплін.
7. Програмні компетентності повною мірою відповідають рівню доктора філософії зі спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали».
8. Ресурсне забезпечення для підготовки спеціаліста відповідного освітнього рівня за ОП спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали» представлено достатньою мірою.

Додатково вважаю за доцільне поради чіткіше віддзеркалити у розробленій програмі та, що найголовніше, у подальшому навчальному процесі, наступне:

1. Ураховуючи важливість міжнародного визнання фахівців, підготовлених в Україні, варто чіткіше закріпити у програмах важливість їх інтеграції у міжнародний навчальний та дослідницький процес шляхом: а) обов'язкового залучення аспірантів до співпраці з міжнародними центрами, які спеціалізуються на різних аспектах прикладної фізики та наноматеріалів; б) закріплення необхідності обов'язкової участі у конференціях міжнародного статусу як в Україні, так і поза її межами та формування керівництвом відповідних навчальних закладів відповідних фондів для забезпечення цього процесу та стимулювання найбільш активних аспірантів; в) розробки вимог формування спільних

- науково-дослідницьких проектів із залученням провідних вітчизняних фахівців та запрошених фахівців із закордону та з обов'язковою вимогою участі в цих спільних проектах аспірантів, що здобувають кваліфікацію “Доктор філософії”. Вважаю, що усе це суттєво підсилить рейтинг спеціальності 105 “Прикладна фізика та наноматеріали” та інтерес майбутніх здобувачів наукового ступеня доктора філософії до неї.
2. Закріпити важливість взаємодії між українськими аспірантами та фахівцями відповідного профілю з закордону через Інтернет, у тому числі проведення Інтернет-конференцій, що дозволить суттєво зменшити витрати на організацію та участь, а також, що вкрай суттєво в умовах пандемії, сприятиме безпеці та відкритості процесу обміну науковими досягненнями з широкою аудиторією. З цією метою варто створити на базі відповідних навчальних закладів, що забезпечують підготовку, постійно функціонуючі Інтернет-портали відповідного професійного спрямування.
 3. Забезпечити взаємозв'язок між процесом навчання усіх рівнів підготовки, зобов'язавши здобувачів кваліфікації “Доктор філософії” викладати бакалаврам та магістрам.
 4. Крім того, важливо створити постійно діючі семінари (у тому числі і в Інтернеті) для обговорення дослідницьких тем та результатів майбутніх бакалаврів, магістрів за обов'язкової участі аспірантів та із залученням науково-педагогічних працівників і, зокрема наукових керівників, що дозволить здобувачам відповідних кваліфікаційних рівнів як результат постійного публічного обговорення чіткіше бачити перспективи та слабкі сторони власних досліджень та мати можливість дослухатися до сторонніх порад й вчитися формулювати власні поради іншим студентам. Ураховуючи важливість такого методу навчання, науково-педагогічним працівникам це варто враховувати як планове додаткове навантаження, а аспірантам таке навантаження слід зробити обов'язковим.

З повагою та найкращими побажаннями розробникам даної програми,
Шквар Євгеній Олексійович,



Співавтор Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня (галузь знань 13 - Машинобудування, спеціальність - 134. Авіаційно-космічна ракетна техніка), затвердженого Міністром Міністерства освіти і науки України 22 грудня 2018 р. (Наказ МОНУ N 1441),
Член Підкомісії № 134 «Авіаційно-космічні ракетні технології та суднобудування» Науково-методичної комісії № 9 «Інженерія» сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України (МОНУ) від 06.04.2016 № 375) щодо підготовки стандартів вищої освіти при переході на трирівневу освітню систему (протягом 2016-2018 рр.),

Почесний запрошений професор Інженерного коледжу,
Чжецзянський педагогічний університет, Цзіньхуа, КНР,
Доктор технічних наук, професор,
Академік Транспортної академії України,
Професор кафедри Фізики енергетичних систем
НТУУ “КПІ” (2014-2016 рр.).

Електронна пошта: shkvar.eugene@qq.com

Адреса: office 30-403, 688 Yingbin Road,
Jinhua, Zhejiang province, 321004 P.R. China

