

Додаток 1
до Умов проведення та
організації Конкурсного відбору
PhD-дослідницьких проєктів
(пункт 1)

Тематичні напрями Конкурсного відбору PhD-дослідницьких проєктів

1. Математика, Статистика (напрям бази URIS - Математика та статистика)

«Data Science» та аналітика великих даних
Криптографія та математична безпека
Цифрові двійники та інженерне моделювання
Машинне навчання
Квантові обчислення, комунікації, сенсори та метрологія
Математичні методи позиціонування на основі візуальної одометрії та геофізичних полів
Безпечні протоколи обміну даними між автономними платформами
Математичне моделювання групової поведінки автономних одиниць

2. Фізика та астрономія, Прикладна фізика та наноматеріали (напрям бази URIS - Фізика, ядерна фізика та астрономія)

Системи направленої енергії
Фізичний дизайн та застосування нових матеріалів (високоміцні композити, напівпровідники, енергоефективні, вуглецево-нейтральні матеріали, наноречовини, «розумні» матеріали, радіомаскувальні, передові матеріали для сталих і високостійких конструкцій, 3D-друк тощо)
Технології сучасних атомних реакторів, зокрема SMR
Технології спостережної астрономії, розвиток сенсорних мереж
Технології супутникового зв'язку
Квантова фізика
Дослідження сигнатур та розробка широкосмугових антенних систем
Прикладні аспекти для забезпечення зв'язку в умовах активних перешкод

3. Хімія (напрям бази URIS - Хімія, хімічні технології та фармація)

Створення, дизайн та інженерія спеціальних речовин
Зелена хімія та сталий хімічний синтез
Молекулярний дизайн нових матеріалів
Фармацевтична хімія
Квантова хімія
Хімія високоенергетичних матеріалів
Матеріали для водневої енергетики

4. Науки про Землю, Екологія (напрям бази URIS - Науки про Землю та навколишнє середовище)

Технології розвідки, видобутку та переробки критичних мінералів
Природоорієнтовані рішення (лісонасадження, відновлення боліт, управління екологічно деградованими або небезпечними територіями)
Стале управління водними ресурсами і ґрунтами, зелені урбанізовані системи
Природничо-наукові підходи до циркуляційної економіки (рециркулювання, енергія з відходів)
Технології уловлювання та зберігання вуглецю (CCS)
Дистанційне зондування для виявлення вибухонебезпечних об'єктів

5. Біологія та біохімія (напрямок бази URIS - Біологія, біотехнології, медицина та реабілітація)

Стійкість організму людини до дії екстремальних факторів

Біологічна безпека та захист населення від біологічних загроз

Біотехнології для сталого сільського господарства (посухостійкі культури, інженерія мікробіому ґрунтів, біологічний захист культур)

Молекулярно-біологічні та біохімічні основи біофармацевтики і регенеративних технологій

Біо- та генетична інженерія

Біоматеріали для регенеративної медицини та зупинки критичних кровотеч

Системи біосигналізації та моніторингу стану здоров'я

**Т. в. о. начальника управління атестації
кадрів вищої кваліфікації**

Михайло ГОЛУБЄВ