

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ

Прикладна фізика. Біофізика

Найменування програми

Прикладна фізика. Біофізика

Опис

Біофізика — міждисциплінарна галузь наук про життя здатна розв'язувати проблеми біології, медицини, екології, біотехнології, сільського господарства за допомогою сучасних методів фізики, математики, комп'ютерного моделювання. Біофізика — це наука про фізичні механізми і фізико-хімічні процеси, які лежать в основі життєдіяльності біологічних об'єктів.

Під час навчання в магістраті студенти вивчають спеціальні дисципліни, проходять переддипломну, виробничу та педагогічну практики, виконують магістерську дипломну роботу з пріоритетних наукових напрямів: молекулярна біофізика, біоінформатика, радіаційна біофізика та радіоекологія, біофізика складних систем, кріобіофізика, математичне моделювання біологічних об'єктів, системна біологія, нано- та біотехнологія, біоенергетика.

Спеціалізації

Молекулярна біофізика

Медична біофізика

Випускаюча кафедра

Молекулярної і медичної біофізики

Перспективи

Біофізика — це фізика живих систем на різних рівнях їх організації — молекулярному, мембранному, клітинному, органному, популяційному. Магістри біофізики можуть працювати за профілем на посадах наукових співробітників та інженерів науково-дослідних лабораторій, менеджерами компаній, що спеціалізуються в розробці, виготовленні та реалізації медичної, біотехнологічної та кібернетичної техніки, викладачами дисциплін фізико-математичних, медико-біологічних, медико-біотехнічних й кібернетичних напрямків; дослідниками і розробниками медико-діагностичних приладів, наномедицини й репаративної медицини; програмістами, адміністраторами комп'ютерних мереж. Місцями роботи магістрів біофізиків можуть бути: науково-дослідні установи та організації, наукові та промислові лабораторії, державні й комерційні клініко-діагностичні медичні установи, вищі та середні спеціальні навчальні заклади, ліцеї, гімназії, школи. Магістри біофізики є бажаними працівниками за кордоном. Крім того, магістри можуть продовжити навчання в аспірантурі.

Контактні особи

Декан, доктор фіз.-мат. наук, проф. Шульга С.Н.

телефон: +38 (057) 707-55-51

E-mail: Sergey.N.Shulga@univer.kharkov.ua

Шифр

8.04020405

Галузь знань

Фізико-математичні науки

Рівень

	бакалавр
	спеціаліст
×	магістр
	кандидат наук
	доктор наук

Форма навчання

×	денна
	заочна (дист.)

Кваліфікація

Біофізик. Викладач.

Строк навчання

2 роки

Передумови

Рівень освіти

	повна загальна середня освіта
×	бакалавр
×	спеціаліст
	повна в/о
	кандидат наук

Профіль освіти

Без вимог

Випробування

О	Спеціалізація
П	Іноземна мова

Факультет

Радіофізики, біомедичної електроніки та комп'ютерних систем

Адреса: головний корпус, аудиторія 3-3

заст. зав. каф., к.ф.-м.н., доц. Берест В.П.

телефон: +38 (057) 707-55-76

E-mail: berest@univer.kharkov.ua

Адреса: головний корпус, аудиторія 7-1^Б

Спеціалізації

Молекулярна біофізика (куратор – д.ф.-м.н. Шестопалова Г.В.) - вивчає структурну організацію особливо важливих біополімерів — білків, нуклеїнових кислот та їх комплексів. У цій частині біофізики основну увагу зосереджено на розкритті природи внутрішньомолекулярних взаємодій та конформаційних станів біомакромолекул (взаємозв'язку структури та функції), на основі яких можна зрозуміти механізми функціонування біомакромолекул у біологічних об'єктах. Значну увагу приділяється математичному моделюванню біологічних процесів; вивченню взаємодій складних системах методом математичного моделювання та комп'ютерного експерименту. Вивчається взаємодія лікарських препаратів, біологічно активних речовин, наноматеріалів із біооб'єктами.

Медична біофізика (куратор – д.б.н., чл.-кор. НАН України, Гордієнко Є.О.)- вивчення біологічних проблем, пов'язаних з фізичними і фізико-хімічними механізмами життєвих процесів, дослідження механізмів трансформації енергії в біологічних системах, регулювання і самоорганізації складних біологічних систем, визначення молекулярних механізмів впливу фізичних факторів (електромагнітні поля, температура, іонізуюче опромінення) на біосистеми, кріобіофізика; практичне застосування біофізики в сфері медицини, біотехнології, екології, сільського господарства. Розглядається застосування новітніх інформаційних технологій в науці та освіті, створення дистанційних засобів біофізичної освіти.

Ліцензійний обсяг

30	денна
	Заочна (дист)

Держзамовлення

20	денна
	заочна

Вартість навчання

11 400	денна
	Заочна (дист.)