



Фізико-математичний факультет створено у 1996 році на базі кафедр фундаментальної підготовки за ініціативою ректора університету академіка Згуровського М.З.

Фізико-математична підготовка, яка є основою формування наукових і інженерних знань, завжди була пріоритетною у Київському політехнічному інституті з першого дня його існування. В різні часи тут працювали та очолювали кафедри фундаментальної підготовки вчені із всесвітньо відомим ім'ям: М.П.Кравчук, І.В.Скрипник, А.А. Смирнов, В.Є.Лошкар'ов, Я.Б.Вул, Г.Г. Де-Метц, О.Г. Гольдман, Ф.П.Яремчук, Ш.Г Горделадзе, В.А.Зморович, О.С.Смогоржевський, В.А.Линник, С.Д.Герцрикен, академік А.М.Самойленко, лауреат Державної премії проф.В.В.Булдигін.

**Базою факультета стали сім кафедр:**

- **Кафедра математичного аналізу та теорії ймовірностей** (завідувач кафедри заслужений працівник освіти України, академік АН ВШ України, професор, доктор фізико-математичних наук О. І. Клесов)
- **Кафедра диференціальних рівнянь** (завідувач кафедри академік АН ВШ України, професор, доктор фізико-математичних наук М. Є. Дудкін)
- **Кафедра математичної фізики** (завідувач кафедри професор, доктор фізико-математичних наук В.М. Горбачук)
- **Кафедра загальної фізики та фізики твердого тіла** (завідувач кафедри

професор, доктор технічних наук В. Й. Котовський)

· **Кафедра загальної та теоретичної фізики** (завідувач кафедри заслужений діяч науки та техніки України, академік НАН України, професор, доктор фізико-математичних наук України В.М.Локтев)

· **Кафедра загальної та експериментальної фізики** (завідувач кафедри заслужений діяч науки та техніки України, член-кореспондент АПНУ, професор, доктор фізико-математичних наук Ю.І.Горобець)

· **Кафедра нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки** (завідувач кафедри доцент, кандидат педагогічних наук Г.О. Гнітецька)

Першим деканом факультету був академік НАН України **В.Г.Бар'яхтар**, з 2007 року факультет очолює заслужений працівник освіти України, академік НАН ВО України, професор, доктор технічних наук

**В.В.Ванін**

.

На факультеті працюють всесвітньо відомі вчені: академіки НАН України **В.М.Локтев**, член-кореспондент АПН

**Ю.І.Горобець**

, академік АН ВШ України, член Українського, Американського, Бельгійського, Австралійського, Единбурзького, Лондонського математичних товариств, заслужений працівник освіти України

**Н.О. Вірченко**

.

До навчальної та наукової підготовки бакалаврів, магістрів та докторів філософії кафедри факультету залучають знаних вчених наукових інститутів Національної Академії наук України, відомих університетів та наукових лабораторій Європи та США.

Серед викладачів факультету: 35 професорів, докторів наук, 148 доцентів, кандидатів наук.

**На факультеті проводиться наукова робота за напрямками:**

- Дослідження в теорії ймовірностей, математичної статистики та теорії випадкових процесів
- Дослідження з математичного аналізу: інтегральні перетворення та теорія спеціальних функцій, функціональний аналіз та його застосування до крайових задач математичної фізики, теорії функцій, гармонічний аналіз
- Статистичний аналіз якості тестів з вищої математики
- Дослідження з диференціальних рівнянь
- Дослідження з механіки матеріалів
- Розробка математичних методів дослідження стохастичних систем та крайових задач математичної фізики;
- Аналітичні методи досліджень теорії параболічних рівнянь
- Дослідження детермінованого хаосу у динамічних системах
- Розвиток теорії нелінійної динаміки розподілів намагніченості в кристалах у зовнішніх змінних полях
- Геометричне моделювання процесів нелінійної динаміки методами фрактальної геометрії
- Геометричне моделювання технологічних процесів у літакобудуванні
- Геометричне моделювання формоутворення поверхонь літака на етапі проектування в умовах сучасних інтегрованих комп'ютерних технологій
- Дослідження якісних та спектральних характеристик динамічних систем
- Дослідження динамічних явищ в багаточастинкових системах, які визначають їх фізичні властивості, методами комп'ютерного моделювання
- Комплексне вивчення функціональних наноконструкцій та тонких плівок з метою застосування їх у оптичній та сенсорній електроніці, зокрема в якості електрично-активних елементів, функціональних тонких шарів, світловипромінюючих матеріалів, засобах візуалізації, світлової індикації та газових сенсорів
- Дослідження оптичних, електричних та магнітних властивостей нанопорошків, наноконструкцій, тонких плівок, полікристалічних та монокристалічних матеріалів SiC різних політипів, легованих донорними та/або акцепторними домішками, для подальшого застосування цих матеріалів у спінтроніці, оптоелектроніці, сонячній енергетиці
- Розробка методів контрольованого синтезу періодичних одновимірних нанорозмірних металічних та напівпровідникових структур як елементів сучасної наноелектроніки, встановлення фізичних основ формування 3D-акустичних метаматеріалів з бажаними спектральними характеристиками
- Геометричне моделювання робочих органів ґрунтообробних знарядь сільськогосподарського виробництва
- Геометричне моделювання багатопараметричних процесів та систем

**Спеціальності, за якими факультет готує кадри:**

- Бакалаврат: 104 Фізика та астрономія, 111 Математика
- Магістр: 104 Фізика та астрономія, 111 Математика

**Освітні рівні:**

- Бакалавр фізики та астрономії
- Бакалавр математики
- Магістр фізики та астрономії
- Магістр математики

**Освітні програми:**

Освітня програма «Страхова та фінансова математика», «Математичні та комп'ютерні методи в моделюванні динамічних систем»

Освітня програма Комп'ютерне моделювання фізичних процесів

**Магістерські дослідження студентів виконуються по сучасним напрямкам розвитку математики та фізики:**

- теорії ймовірностей,
- стохастичних процесів,
- математичному прогнозуванню,
- теорії диференціальних рівнянь,
- явищ нелінійної динаміки та теорії хаоса,
- математичного моделювання в економіці,
- нанотехнології,
- астрофізики,
- теорії магнетизму,
- фізики твердого тіла,
- інформаційних технологій в фізиці,
- фізики напівпровідників,
- оптики,
- експериментальної фізики,
- геометричного моделювання об'єктів,
- явищ та процесів,
- геометричного забезпечення систем автоматизованого проектування та підготовки виробництва.