

Тематика кваліфікаційних робіт бакалаврського рівня
зі спеціальності 113 «Прикладна математика»,
ОП «Наука про дані та моделювання складних систем»

Тематика	Викладач
<ul style="list-style-type: none"> – Використання нейромереж та ШІ для оптимізації поведінки безпілотних систем в емуляторі бойових дій в покроковому режимі. – Пошук закономірностей в поведінці інтернет-користувачів на прикладі популярних веб-сайтів з добовим трафіком 100+ млн користувачів. – Вивчення існуючих моделей та нейромереж для розпізнавання образів з мінімізацією зусиль на додаткове тренування. Дослідження систем відеорозпізнавання, які не потребують навчання. – Практичне дослідження впливу форми та структури вихідного радіосигналу на ефективність засобів РЕБ. Оптимізація з точки зору мінімізації енерговитрат за максимальної практичної ефективності. – Математичне моделювання впливу основних характеристик ракових пухлин легень на ймовірність повного одужання пацієнта. – Моделювання процесів випадіння вторинної фази при розшаруванні трикомпонентних сплавів Fe-Cr-Al. 	<p>канд. фіз.-мат. наук, доцент Дворниченко Аліна Василівна</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Моделювання напружено-деформованих станів в твердосплавній пластині із багат шаровим нанокompозитним покриттям. – Оптимізаційна модель визначення терапевтичної дози препарату з групи іНЗКТГ-2 в залежності від факторів ризику прогресування діабетичної нефропатії. – Моделювання теплових та деформаційних процесів при обробці металів різанням. – Моделювання формування наноструктури плівкових покриттів нітридів перехідних металів. – Моделювання теплових та деформаційних процесів в багат шарових нанокompозитних тонкоплівкових системах. 	<p>д-р фіз.-мат. наук, професор Гончаров Олександр Андрійович</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Побудова нейронної мережі для розпізнавання рукописних цифр. – Моделювання виявлення хвороби паркінсона за голосовим біомаркером. – Моделювання виявлення діабету за показниками тіла методами машинного навчання. – Аналіз та класифікація зображень з використанням бібліотеки tensorflow на мові Python. – ARIMA-моделі прогнозування фондового ринку. – Модель короткострокового прогнозу валютного курсу. – Аналіз якості регресійних моделей на прикладі задачі кредитного скорингу. – Застосування методу частинок в комірках (PIC) для моделювання двопотокової нестійкості в плазмовоподібних системах. 	<p>д-р фіз.-мат. наук, професор Лисенко Олександр Володимирович</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Моделювання методом фазового поля росту зерен: динаміка та статистичні властивості. – Моделювання зміцнення металів при інтенсивній пластичній деформації. – Каскади фазових переходів першого роду у дво-шаровій системі конденсації. – Моделювання періодичного режиму розм'якшення поверхні льоду при терті. – Атомістичне моделювання структури та кінетичних властивостей ультратонкого шару сірководню між алмазними поверхнями. 	<p>д-р фіз.-мат. наук, професор Хоменко Олексій Віталійович</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Моделювання гетерогенної структури приповерхневих шарів аморфних металевих сплавів. – Моделювання оптичних властивостей структурно неоднорідних поверхневих шарів. – Розв'язання оберненої задачі в еліпсоїдних дослідженнях. – Система розпізнавання облич та міміки, що ґрунтується на використанні нейронних мереж. 	<p>канд. фіз.-мат. наук, доцент Швець Уляна Станіславівна</p>