

## ПРЕЗЕНТАЦІЯ КУРСУ

**Метою** викладання дисципліни «Моделювання процесів у біологічних системах» є надання знань про основні напрямки математичного та програмного моделювання складних об'єктів та систем для вирішення завдань управління в біології та медицині.

**Завданнями** вивчення дисципліни є опанування термінології, методів та алгоритмів моделювання структур та динамічних аспектів функціонування складних систем у біології та медицині.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
1	2
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу тези.	<p>Методи:</p> <p>Наочні методи (флеш -картки, презентації, моделі, алгоритми, відео, експеримент)</p> <p>Словесні методи (пояснення, робота інформаційними джерелами).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, побудова моделей та алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, розв'язання проблемної ситуації).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (проблемно-пошукові методи, продуктивні).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (вчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p><b>Спеціальні компетентності:</b></p> <p>СК 3. Здатність аналізувати та синтезувати мікро- та наноелектронні системи різного призначення.</p> <p>СК 7. Здатність розробляти і реалізовувати наукові або інноваційні проекти у сфері мікро- та наносистемної техніки, а також дотичні до них міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК 9. Здатність до розроблення вузлів, приладів та систем мікро- та наносистемної техніки нової функціонального призначення.</p>	<p>Методи:</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, експеримент, індивідуальні завдання).</p> <p>Наочні методи (презентації, схеми, моделі, алгоритми, відео, експеримент).</p> <p>Проблемно-пошукові методи (проблемно-пошукові методи, продуктивні).</p> <p>Практичні методи (творчі завдання, контрольні, побудова схем, моделей та алгоритмів).</p> <p>Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, розв'язання проблемної ситуації).</p> <p>Метод формування пізнавального інтересу (вчальна дискусія, створення цікавих ситуацій, мозковий штурм).</p>
<p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>Р 1. Формулювати і розв'язувати складні інженерні або обчислювальні та/або наукові задачі під час проектування та розроблення і дослідження мікро- та наносистем</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усні та письмові, програмований).</p> <p>Контрольні заходи:</p>

<p>ніки різноманітного призначення та створення конкурентоспроможних розробок, втілення результатів науково-технічних проєктів.</p> <p>Р 7. Розв'язувати задачі синтезу та аналізу приладів та пристроїв мікро- та наносистемної техніки.</p> <p>Р 12. Будувати і досліджувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів та процесів мікроелектроніки.</p>	<p>теоретичне тестування за змістовими програмами, надання звіту із виконання практичної роботи, підсумкове тестування.</p>
--	---

**Міждисциплінарні зв'язки.** Курс «Моделювання процесів у біологічних системах» є логічним продовженням опанування здобувачами освіти відповідних компетентностей та програмних результатів навчання в рамках спеціальності 176 «Мікро –та наносистемна техніка» другого магістерського рівня. Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні у виробничій практиці, виконанні кваліфікаційної роботи магістра та подальшій дослідницькій діяльності в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій.