



## Управління і прогнозування в складних системах в умовах невизначеності

**Галузі знань:** 10 «Природничі науки», 11 «Математика та статистика», 12 «Інформаційні технології», 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія», 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації», 19 «Архітектура та будівництво», 27 «Транспорт» (спеціальність 272 Авіаційний транспорт)

|   |   |                  |  |
|---|---|------------------|--|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                    | другий (магістерський)  |                  |  |
| <b>Статус дисципліни</b>                      | вибіркова   |                  |  |
| <b>Обсяг дисципліни</b>                       | 150 годин/ 5 кредитів ЄКТС  |                  |  |
| <b>Мова викладання</b>                        | українська  |                  |  |
| <b>Анотація</b>                               | <p>Курс «Управління і прогнозування в складних системах в умовах невизначеності» ставить за мету набуття студентами <b>практичних навичок</b> розв'язання слабоструктурованих і неструктурованих задач, що містять різного типу нечіткості й невизначеності.</p> <p>Курс містить базові знання про <b>генетичні алгоритми</b> і їхні модифікації. Значну увагу приділено вивченню моделей, методів та алгоритмів, заснованих на використанні інструментарію <b>теорії нечітких множин</b> і генетичних алгоритмів. Їх комплексне використання є перспективним напрямком, що дозволяє істотно підвищити адекватність та ефективність прийняття рішень.</p> <p>Разом з тим докладно представлено <b>гібридні підходи</b> до багатокритеріального аналізу складних систем і експертних систем підтримки прийняття рішень, заснованих на «м'яких» обчисленнях.</p> <p>Опанування курсу дозволить розробляти і застосовувати моделі, методи та алгоритми до розв'язання задач, які характеризуються високим ступенем невизначеності вхідних та/або вихідних даних.</p> <p>Розробник дисципліни має десятирічний досвід викладання дисциплін «Управління складними системами в умовах невизначеності» і «Теорії управління та прогнозування в умовах невизначеності», та опубліковані навчальні посібники з цих дисциплін</p> |                  |  |
| <b>Очікувані результати навчання</b>          | <p>Вміти застосовувати методи розкриття невизначеностей в задачах системного аналізу.</p> <p>Розробляти та застосовувати моделі, методи та алгоритми прийняття рішень в умовах нечіткої інформації та невизначеності</p>  |                  |  |
| <b>Пререквізити</b>                           | Базові знання з теорії нечітких множин та нечіткої логіки; методів теорії прийняття рішень; основ багатокритеріального аналізу  |                  |  |
| <b>Кореквізити</b>                            |   |                  |  |
| <b>Організація навчання</b>                   | <p>Види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, заочна</p> <p>Форми контролю: модульний контроль, іспит</p>  |                  |  |
| <b>Кафедра</b>                                | Вищої математики та системного аналізу  |                  |  |
| <b>Факультет</b>                              | Ракетно-космічної техніки   |                  |  |
| <b>Викладач</b>                               |   | ПІБ              | <b>Мураховська Олена Анатоліївна</b>                             |
|   |   | Посада           | ст. викладач   |
|   |   | Вчене звання     |  |
|   |   | Науковий ступінь |  |
|   |   | e-mail           | <a href="mailto:o.murahovska@khai.edu">o.murahovska@khai.edu</a> |
| <b>Посилання на дисципліну</b>                | <a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5767">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=5767</a>   |                  |  |
| <b>Посилання на робочу програму (силабус)</b> | <a href="https://khai.edu/assets/files/silabusi/dp2/s_m_nmk-2_upravlinnya-i-prognozuvannya-v-skladnih-sistemah_div-2.pdf">https://khai.edu/assets/files/silabusi/dp2/s_m_nmk-2_upravlinnya-i-prognozuvannya-v-skladnih-sistemah_div-2.pdf</a>   |                  |  |