



## Опис навчальної дисципліни

# МОДЕЛЮВАННЯ НЕЛІНІЙНИХ І НЕСТАЦІОНАРНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

**Спеціальність:** 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                    | Третій (освітньо-науковий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                |
| <b>Статус дисципліни</b>                      | Вибіркова                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                |
| <b>Обсяг дисципліни</b>                       | 210 годин/ 7,5 кредитів ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                |
| <b>Мова викладання</b>                        | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                |
| <b>Анотація</b>                               | <p>Метою курсу є придбати знання та сформувати вміння дослідження систем управління різноманітними процесами, розглядаючи не тільки лінійні математичні диференціальні рівняння опису цих процесів, але враховуючи нелінійності та нестационарності (зміна коефіцієнтів рівнянь під час роботи) об'єктів управління та систем. Адже наявність нелінійностей та нестационарностей притаманно практично всім процесам, які підлягають автоматизації. Урахування цих явищ значно поглиблює знання про процеси автоматизації та дозволяє побудувати більш якісні та ефективні системи управління</p> |                         |                                                                |
| <b>Пререквізити</b>                           | Базові знання з теорії автоматичного управління, володіння методами розрахунку лінійних систем управління, базові знання моделювання лінійних систем управління.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                                                |
| <b>Організація навчання</b>                   | <p>Види занять: лекції, практичні заняття</p> <p>Форми здобуття освіти: інституційна (онлайн або офлайн)</p> <p>Форма контролю знань: іспит</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                |
| <b>Кафедра</b>                                | Систем управління літальними апаратами (№ 301)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                |
| <b>Факультет</b>                              | Системи управління літальних апаратів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                |
| <b>Викладач</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>ПІБ</b>              | <b>Жукевич Аркадій Борисович</b>                               |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Посада</b>           | Доцент                                                         |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Вчене звання</b>     | Доцент                                                         |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Науковий ступінь</b> | Кандидат технічних наук                                        |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>e-mail</b>           | <a href="mailto:a.zhukevych@khai.edu">a.zhukevych@khai.edu</a> |
| <b>Посилання на робочу програму (силабус)</b> | <a href="https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/151/phd/2020/rp_mnnsu-2020_2021_4_skan.pdf">https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/151/phd/2020/rp_mnnsu-2020_2021_4_skan.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                |