



## Навчальна дисципліна

# Системи контролю небезпечних виробничих факторів

**Спеціальності:** E2 Екологія, E4 Науки про Землю, F2 Інженерія програмного забезпечення, F3 Комп'ютерні науки, F4 Системний аналіз та наука про дані, F5 Кібербезпека та захист інформації, F6 Інформаційні системи і технології, F7 Комп'ютерна інженерія, G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, G6 Інформаційно-вимірювальні технології, G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, G18 Геодезія та землеустрій, G22 Біомедична інженерія, J6 Авіаційний транспорт

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти                                                  | другий (магістерський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                                                            |
| Статус дисципліни                                                    | вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                            |
| Обсяг дисципліни                                                     | 150 годин/ 5 кредитів ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                            |
| Мова викладання                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                            |
| Що буде вивчатися (предмет вивчення)                                 | Застосування систем автоматизованого контролю і спостереження (САКС) небезпечних та шкідливих виробничих факторів управління (НШВФ) під час діяльності виробничих підприємств. Вимоги нормативних документів до НШВФ. Технічну та функціональну структуру АСУ технологічних процесів (АСУ ТП). Принципи побудови та влаштування і комп'ютерно-інтегрованих систем диспетчерського контролю, збору і обробки даних SCADA. Моделі і методи дослідження динамічних процесів в АСУ із складними об'єктами управління |                  |                                                            |
| Чому це цікаво/треба вивчати (мета)                                  | Знання, вміння та практичні навички роботи в галузі автоматизації технологічних процесів, розробки технічної та функціональної структури САКС і АСУ затребуване у повсякденної діяльності будь-якого виробничого підприємства. Уміння складати математичні моделі та виконувати дослідження допоможе у вирішенні складних і нестандартних завдань підприємства                                                                                                                                                   |                  |                                                            |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцінювати НШВФ та обирати необхідне обладнання САКС.</li> <li>– Самостійно розробляти та створювати SCADA проекти САКС.</li> <li>– Розробляти проектні документи САКС і АСУ ТП згідно вимог ДСТУ.</li> <li>– Виконувати дослідження складних об'єктів АСУ ТП</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                            |
| Пререквізити                                                         | Вища математика, фізика, основи програмування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                            |
| Кореквізити                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                            |
| Організація навчання                                                 | Види занять: лекції, практичні та лабораторні роботи<br>Форми здобуття освіти: очна<br>Форми контролю: модульний контроль, іспит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                            |
| Кафедра                                                              | Мехатроніки та електротехніки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                            |
| Факультет                                                            | Систем управління літальних апаратів                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                            |
| Викладач                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПІБ              | <b>Литвяк<br/>Олександр Миколайович</b>                    |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Посада           | професор                                                   |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Вчене звання     | доцент                                                     |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Науковий ступінь | доктор. техн. наук                                         |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | e-mail           | <a href="mailto:o.lytviak@khai.edu">o.lytviak@khai.edu</a> |
| Посилання на електронні матеріали курсу                              | <a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8922">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8922</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                            |
| Посилання на силабус                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                            |