



## Супутникові системи GPS, ГЛОНАСС, Galileo і BeiDou

**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

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Рівень вищої освіти</b>                                                  | другий (магістерський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                                                    |
| <b>Статус дисципліни</b>                                                    | вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору 4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                    |
| <b>Обсяг дисципліни</b>                                                     | 150 годин/ 5 кредитів ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                    |
| <b>Мова викладання</b>                                                      | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                    |
| <b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>                                 | Принципи функціонування, основні відомості з технічної реалізації та застосування діючих глобальних радіонавігаційних супутникових систем GPS, ГЛОНАСС, Galileo і BeiDou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                    |
| <b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>                                  | На сьогодні високоточне автономне визначення місцеположення (з точністю до міліметрів) рухомих об'єктів різного призначення можливе лише за даними радіонавігаційних супутникових систем. Розумне використання апаратури споживача у практиці потребує вивчення загальних відомостей, основних видів радіонавігаційних сигналів, кодів, оперативної і неоперативної інформації в глобальних радіонавігаційних супутникових системах GPS, ГЛОНАСС, Galileo і BeiDou                                                                                                                                |                         |                                                                    |
| <b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b> | <p>Набуті знання і уміння нададуть можливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– визначення пріоритетності вибору угруповань супутників в залежності від особливості поставлених завдань;</li> <li>– отримувати повну інформацію, що передається супутником у бінарному вигляді;</li> <li>– використовувати зміст оперативної службової інформації;</li> <li>– використовувати зміст неоперативної службової інформації;</li> <li>– практично налаштовувати роботу апаратури споживача;</li> <li>– визначати оптимальні геометрії розміщування на місцевості приймачі з RTK</li> </ul> |                         |                                                                    |
| <b>Пререквізити</b>                                                         | Знання з математики та основ програмування, загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                                                    |
| <b>Пореквізити</b>                                                          | Знання можуть бути використані під час написання магістерської роботи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                    |
| <b>Організація навчання</b>                                                 | <p>Види занять: лекції, практичні (лабораторні) заняття.</p> <p>Форми здобуття освіти: денна, заочна.</p> <p>Форми контролю: модульний контроль, іспит</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                    |
| <b>Кафедра</b>                                                              | Аерокосмічних радіоелектронних систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                                                    |
| <b>Факультет</b>                                                            | Радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                    |
| <b>Викладач</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ПІБ</b>              | <b>Інкарбасєва Ольга Сергіївна</b>                                 |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Посада</b>           | старший викладач                                                   |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Вчене звання</b>     |                                                                    |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Науковий ступінь</b> | доктор філософії (PhD)                                             |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>e-mail</b>           | <a href="mailto:o.inkarbayeva@khai.edu">o.inkarbayeva@khai.edu</a> |
| <b>Посилання на електронні матеріали курсу</b>                              | <a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2837">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2837</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                    |
| <b>Посилання на силабус</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                    |