



Навчальна дисципліна

## Динаміка польоту ЛА

Мажор «Аеродинаміка»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітня програма: «Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки»

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|
| Рівень вищої освіти                     | перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                          |
| Статус дисципліни                       | вибіркова (Мажор), 7 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                                                          |
| Обсяг дисципліни                        | 135 годин/4,5 кредити ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                          |
| Мова викладання                         | українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                                                          |
| Анотація                                | <p><i>В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми:</i></p> <p>Основні закони динаміки польоту. Льотно-технічні характеристики літального апарату. Рівняння руху літального апарату як матеріальної точки. Системи координат що застосовуються у динаміці польотів. Схема сил що діють на літак у польоті. Система рівнянь руху літального апарату як матеріальної точки у силах та перевантаженнях. Рівняння руху центру мас літального апарату в енергетичній формі. Сталий рух літального апарату. Криві М.Є. Жуковського. Криві потрібних потужностей. Діапазон висот та швидкостей польоту. Набір висоти та зниження літального апарату. Рух літального апарата по криволінійній траєкторії. Рух літака у горизонтальній площині. Рух літака у вертикальній площині. Просторове маневрування літака. Розрахунок дальності і тривалості польоту. Злітно-посадочні характеристики літального апарату.</p> <p><i>Теми лабораторних занять:</i></p> <p>Аеродинамічні та масові характеристики літального апарату. Побудова наближеної польотної, злітної і посадкової поляр. Визначення льотних характеристик літального апарату методом тяг і потужностей. Визначення характеристик силової установки літального апарату. Характеристики набору висоти літального апарату. Дальність польоту літального апарату. Характеристики маневреності літака. Зліт і посадка літального апарату</p> |                  |                                                          |
| Пререквізити                            | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |                                                          |
| Кафедра                                 | Кафедра аерогідродинаміки (101)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                          |
| Факультет                               | Літакобудівний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                                          |
| Викладач                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПІБ              | <b>Обідін<br/>Дмитро Миколайович</b>                     |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Посада           | Професор кафедри 101                                     |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вчене звання     | Професор                                                 |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Науковий ступінь | Доктор технічних наук                                    |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | e-mail           | <a href="mailto:d.obidin@khai.edu">d.obidin@khai.edu</a> |
| Посилання на електронні матеріали курсу | <a href="https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8398">https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8398</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                                                          |
| Посилання на робочу програму (силабус)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                                                          |