

# ОПИС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Назва дисципліни</b>                                                                               | Основи робототехніки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Рекомендується для</b><br><i>Галузі знань</i><br><i>Спеціальності</i><br><i>Освітньої програми</i> | 13 Механічна інженерія<br>134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка<br>Безпілотні літальні апарати                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Освітньо-професійний ступінь</b>                                                                   | Фаховий молодший бакалавр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Циклова комісія</b>                                                                                | Авіаційної та ракетно-космічної техніки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Викладачі, які викладають дисципліну</b>                                                           | Куц Іван, Клименко Антон, Щапов Андрій                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Курс, семестр</b><br><i>(в якому буде викладатись)</i>                                             | ІІІ курс<br>6 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Мова викладання</b>                                                                                | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Міждисциплінарні зв'язки</b>                                                                       | Промислова електротехніка та електроніка, Комп'ютерна техніка та програмування, Системи автоматизованого проєктування, Програмування мікроконтролерів                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Предмет вивчення</b><br><i>(короткий опис предметної області вивчення дисципліни)</i>              | Вивчення електричних та принципових схем робототехнічних комплексів. Опанування роботи з компонентами такими як драйвера, контролери, шагові двигуни та сервоприводи. Вивчення базового програмування компонентів роботів та автоматичних ліній. Володіти вміннями програмування Arduino, відлагоджувальних плат STM32, мікрокомп'ютерів Raspberry Pi Pico                                                                  |
| <b>Мета вивчення дисципліни</b><br><i>(компетентності)</i>                                            | СК03. Здатність володіти основами проєктування, експлуатації та технічного обслуговування об'єктів та систем<br>СК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності<br>СК08. Здатність проєктувати та здійснювати випробування елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки, її обладнання, систем та підсистем |
| <b>Очікувані результати навчання</b>                                                                  | РН05. Застосовувати методи механічної інженерії на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньо-професійної програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях в галузі<br>РН10. Застосовувати загальне і спеціалізоване програмне забезпечення, а також навички програмування для вирішення професійних завдань в галузі авіа- та ракетобудування                                                   |
| <b>Інформаційне забезпечення</b>                                                                      | Бібліотека коледжу, освітня платформа MOODLE, інтернет-ресурси, періодичні видання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Види навчальних занять</b>                                                                         | Лекції, лабораторні                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                            |                            |               |                                                 |                                |                              |
|------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| <b>Вид семестрового контролю</b><br><i>(залік/екзамен)</i> | Залік                      |               |                                                 |                                |                              |
| <b>Обсяг дисципліни (години)</b>                           | <i>Загальний<br/>обсяг</i> | <i>з них</i>  |                                                 |                                |                              |
|                                                            |                            | <i>лекції</i> | <i>практичні та<br/>семінарські<br/>заняття</i> | <i>лабораторні<br/>заняття</i> | <i>самостійна<br/>робота</i> |
|                                                            | 90                         | 32            | -                                               | 16                             | 42                           |