

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою                                                        | 1-G12-134-2-02 Проєктування двигунних установок багатосередовищних безпілотних апаратів / Design of propulsion systems for multi-environment unmanned aerial vehicles                                                                                                                                                                |
| Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)                                                                  | Спеціальність: Для усіх інженерно-технічних спеціальностей                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Кафедра (зазначати повну назву кафедри)                                                                                              | Двигунобудування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| П.І.П. НПП (за можливості)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Рівень ВО                                                                                                                            | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| КУРС, семестр (в якому буде викладатись)                                                                                             | 2-4 курс, парний/непарний                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Мова викладання                                                                                                                      | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)                                                                                        | Базові знання з математики, фізики, термодинаміки                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Чому це цікаво/треба вивчати                                                                                                         | Курс надає відомості про сучасні теплові двигуни багатосередовищних безпілотних апаратів – це перш за все, повітряно-реактивні, поршневі, твердопаливні та рідинні ракетні двигуни.                                                                                                                                                  |
| Перелік тем з дисципліни                                                                                                             | Принципи проєктування двигунних установок. Інтеграція силових систем у багатосередовищні БпЛА. Оптимізація параметрів двигунів для різних середовищ. Моделювання та симуляція роботи двигунних установок. Тестування й діагностика двигунів БпЛА.                                                                                    |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)                                                                 | Набуті знання можуть бути корисними для усіх спеціальностей                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Очікувані результати навчання                                                                                                        | Можливості використання для багатосередовищних безпілотних апаратів в двигунних установках циклів Дизеля, Отто, Вальтера, Стірлінга, Брайтона. В цих двигунах використовуються, крім повітря, вуглеводневі палива, тверді та рідкі ракетні палива, а також можуть використовуватися гідриди металів, перекис водню та забортна вода. |
| Інформаційне забезпечення                                                                                                            | Конспекти лекцій, електронні ресурси                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Види навчальних занять (лекції, практичні, лабораторні заняття)                                                                      | Лекції, практичні заняття                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Вид семестрового контролю                                                                                                            | Диференційований залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності) | Без обмежень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Декан фізико-технічного факультету

Анатолій САНІН