

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою                                                        | 1-G12-134-2-07 Системи регулювання параметрів ракетних двигунів / Rocket engine parameter control systems                                                                                                                                                                                        |
| 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                                                                                                         | Системи регулювання параметрів РД забезпечують виконання польотного завдання з найбільшою ефективністю при мінімальних витратах. В умовах комерціалізації космосу використанні оптимальних систем регулювання параметрів РД може суттєво зменшити вартість пускових послуг.                      |
| Перелік тем з дисципліни                                                                                                             | Основи автоматизації регулювання ракетних двигунів. Алгоритми управління параметрами двигунів. Датчики та вимірювальні системи для контролю. Моделювання динаміки регулювання двигунів. Надійність та діагностика систем регулювання.                                                            |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)                                                                 | Знати вимоги до сучасних систем регулювання параметрів РД, взаємозв'язок систем регулювання уявної швидкості, витрати палива, керування вектором тяги. Розумітися на сучасних та перспективних пневмогідрравлічних схемах двигунів. Набуті знання можуть бути корисними для усіх спеціальностей. |
| Очікувані результати навчання                                                                                                        | Знати основні методи оцінки ефективності систем регулювання параметрів РД, моделювання складних динамічних процесів при роботі систем регулювання.<br>Вміти проводити оцінки впливу параметрів систем регулювання на ефективність двигунів.                                                      |
| 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