



**Силабус навчальної дисципліни
«Регулювання параметрів рідинно-
газових систем»
Спеціальність: 134 «Авіаційна та
ракетно-космічна техніка»
Галузь знань: 13 «Механічна
інженерія»**



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Закономірності динамічних процесів в гідравлічних та пневматичних системах. Проведення розрахунків систем, робочим тілом в яких є рідина або газ. Теорія регулювання робочих процесів в обладнанні гідроприводу.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямовано на набуття теоретичних знань та практичних навичок із розрахунку та проектування, що можуть бути використані у вирішенні ряду важливих задач, пов'язаних із розробкою гідроприводів відповідальних систем авіакосмічної техніки.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - Вміння самостійно аналізувати, моделювати та синтезувати математичні моделі, агрегатів систем авіаційної техніки за допомогою сучасних методів та засобів. - Розуміння принципів регулювання в агрегатах та системах авіаційної техніки, в яких використовується гідропривод.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання і навички, отримані в результаті вивчення даної дисципліни дозволять поглиблено розуміти тонкощі роботи рідинно-газових систем літальних апаратів, передбачати і попереджувати критичні негативні явища в процесі проектування гідравлічних систем, що безпосередньо пов'язано з безпекою та надійністю авіаційної техніки.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Задачі регулювання параметрів рідинно-газових систем. Фізико-динамічні параметри робочого середовища. Інтегральне рівняння руху рідинного об'єму. Математичний опис і характеристики гідравлічних систем. Об'ємне регулювання гідроприводу. Дросельне регулювання гідроприводу</p> <p>Види занять: лекційні, лабораторні Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, дистанційна</p>

Пререквізити	Знання з фізики, математики, комп'ютерної графіки, гідропневмопристроїв літальних апаратів, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання з динаміки гідравлічних систем авіакосмічної техніки можуть бути використані під час написання магістерської роботи, проведення наукових досліджень та розробок.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бутко В.С. Динаміка та регулювання гідропневмосистем. – К. : КМУЦА, 2003. – 64 с. 2. Гідроприводи та гідропневмоавтоматика. Підручник. В.О. Федорець, М.Н. Педченко, В.Б. Струтинський та ін.. За ред. В.О.Федорця – К., Вища школа, 1995. – 463 с. 3. Попов Д.Н., Динамика и регулирование гидро- и пневмосистем. – М.: Машиностроение, 1987. – 424 с. 4. Струтинский В.Б. Математичне моделювання процесів та систем механіки: Підручник. – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 612 с. 5. Современные системы управления / Р. Дорф, Р. Бишоп, пер. с англ. Б. И. Копылова. – М. Лаборатория Базовых знаний, 2004. – 832 с. 6. Рабочие жидкости систем гидропривода : учеб. Пособ. / В.А. Трофимов, О. М. Яхно, А. П. Губарев, Р. И. Солонин. – К.: НТТУ «КПИ», 2009. – 184 с. 7. Кондаков Л.А. Рабочие жидкости и уплотнения гидравлических систем. – М. Машиностроение, 1982. – 286 с. 8. Халфман Р. Динамика, пер. с англ., Главная редакция физико-математической литературы из-ва «Наука», М.: - 1972. – 568 с. <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9100</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, навчальна лабораторія, проєктор, комп'ютерний клас
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Гідрогазових систем
Факультет	Аерокосмічний
Викладач(і)	<p>БУТЬКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ</p> <p>Посада: ДОЦЕНТ Вчений ступінь: ДОЦЕНТ Профайл викладача: https://orcid.org/0000-0002-9349-3515</p> <p>Тел.: 050-440-03-61 E-mail: volodymyr.butko@npp.nau.edu.ua</p> <p>Робоче місце: 1.008</p>
Оригінальність навчальної	Авторський курс

дисципліни	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/c/MTEwMDY5NTMwMjMy