




	<p align="center">Силабус навчальної дисципліни «Гідропривод та гідравлічні системи літальних апаратів» Освітньо-професійної програми «Літаки і вертольоти»</p> <p align="center">Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»</p> <p align="center">Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»</p>
Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	4(четвертий)
Семестр	7 (сьомий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 кредити 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Джерела тиску гідравлічного приводу, їх конструкція, характеристики, визначення основних параметрів джерел тиску. Кінематика, динаміка і конструкція ротаційних приводів. Приводи і пристрої для прямолінійного руху. Гідравлічні приводи з об'ємним регулюванням. Гідравлічні приводи з дросельним регулюванням. Об'ємно-дросельний гідравлічний привод. Багатоканальний авіаційний гідравлічний привод. Регулювання гідравлічних приводів. Автономний гідравлічний привод. Графоаналітичний метод розрахунку основних елементів гідравлічних систем. Режими роботи одно- та багатоконтурних гідравлічних систем. Нестационарні режими роботи гідравлічних систем. Рациональні схеми і параметри гідросистем літаків.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямовано на розвиток у студентів навичок з розуміння роботи гідравлічних приводів і гідравлічних систем, принципів їх функціонування на літальних апаратах. В курсі вивчаються принципи роботи гідравлічних приводів, їх конструкція, розрахунок їх характеристик, принципи регулювання гідравлічних приводів та їх складових на літальних апаратах.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - основи теорії робочих процесів в системах гідравлічного приводу та гідравлічних систем; - принципи дії і особливості конструкцій систем обладнання ЛА; - загальні положення діючих норм і правил з техніки безпеки та безпеки навколишнього середовища щодо проектування, монтажу та експлуатації гідравлічних приводів, та гідравлічних систем; - самостійно проводити розрахунки основних характеристик гідроприводу, типових його елементів та гідравлічних систем в цілому; - самостійно проводити лабораторні випробування

	і дослідження роботи гідравлічних приводів та гідравлічних систем літальних апаратів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання конструкції і принципів функціонування гідравлічних приводів літальних апаратів, розрахунку їх конструкції і характеристик дозволяє проектувати рідинно-газові системи авіаційної та ракетно-космічної техніки і розраховувати параметри цих систем.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Використання гідравлічного приводу в системах обладнання літальних апаратів (ЛА). Класифікація гідравлічних приводів. Гідравлічний привод з об'ємним регулюванням. Гідравлічний привод з дросельним регулюванням. Гідравлічний привод з об'ємно-дросельним регулюванням. Багатоканальні гідравлічні приводи. Статичні характеристики гідромеханічних і електрогідравлічних приводів систем керування ЛА. Динамічні характеристики гідромеханічних і електрогідравлічних приводів систем керування ЛА. Типи гідравлічних систем. Розрахунок гідравлічних систем. Режими роботи гідравлічних систем літальних апаратів.</p> <p>Види занять:Лекційні, лабораторні.</p> <p>Методи навчання: Навчальна дискусія, онлайн, лабораторні роботи.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна, дистанційна</p>
Пререквізити	Знання, з фізики, математики, вступу до спеціальності, теоретичної механіки.
Пореквізити	Знання із дисципліни «Гідропневмопристрої літальних апаратів» можуть бути використані під час написання дипломної роботи бакалавра, а також в таких дисциплінах як «Функціональні та рідинно-газові системи літальних апаратів», «Динаміка та регулювання рідинно-газових систем літальних апаратів».
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абрамов Є.І. Гідравлічні слідкуючі приводи систем керування літальних апаратів: навч.посіб. /Є.І. Абрамов, Г.Й. Зайончковський. – К.: КМУЦА, 2000. – 224 с. 2. Бочаров В.П. Источники энергии и потребители жидкостно-газовых систем воздушных судов: Учеб. Пособие./В.П. Бочаров, М.М. Глазков. – К.:КИИГА, 1985. – 84 с. 3. Бочаров В.П. Гидро-и пневмоаппаратура жидкостно-газовых систем воздушных судов: Учеб. Пособие./В.П. Бочаров, М.М. Глазков. – К.:КИИГА, 1985. – 76 с. 4. Гидравлика, гидромашины и гидроприводы / Т.М.Башта, С.С.Руднев, Б.Б.Некрасов и др. – М.: Машиностроение, 1982. – 423 с. 5. Гамынин Н.С. Гидравлический привод систем управления. – М.:Машиностроение, 1972. – 376 с. 6. Гідрогазотермодинаміка: навч. Посіб./ В.м. Бадах, М.М. Глазков, Ю.С. Головка та ін.; за ред. Г.Й. Зайончковського. – К.: Вид-во нац.авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 352 с. 7. Гідропневмопристрої і гідропневмоприводи систем

	<p>обладнання літальних апаратів: лабораторний практикум/уклад.: Ю.С. Головка, Т.В. Тарасенко, В.П. Бочаров та ін. – К.: Вид-во нац.авіа. ун-ту «НАУ-друк», 2009. – 64 с.</p> <p>8. Гідравліка та гідропневопристрої авіаційної техніки: уклад.: В.П. Бочаров, М.М. Глазков, Г.Й. Зайончковський, Т.В. Тарасенко та ін. – К.: НАУ, 2011. – 472 с.</p> <p>9. Кондаков Л.А. Рабочие жидкости и уплотнения гидравлических систем. – М.: Машиностроение, 1982. – 286 с.</p> <p>10. Объемный гидропривод и гидропневоавтоматика: уч. Пособ. / Г.а. Аврунин, И.В. Грицай, И.Г. Кириченко и др. – Харьков: ХНАДИ, 2008. – 412 с.</p> <p>11. Рабочие жидкости систем гидропривода: учеб. Пособ. / В.А. Трофимов, О.М. Яхно, А.П. Губарев, Р.И. Солонин. – К.: НТТУ «КПИ», 2009. – 184 с. Допоміжна література</p> <p>12. Абрамов Э.И. Элементы гидропривода / Э.И. Абрамов, К.А. Колисниченко, В.Т. Маслов. К.: Техніка, 1977. – 322 с.</p> <p>13. Башта Т.М. Машиностроительная гидравлика / Т.М. Башта – М.: Машиностроение, 1971. – 671 с.</p> <p>14. Глазков М.М. Кавитация в жидкостных системах воздушных судов: учеб. Пособ. / М.М. Глазков, В.Г. Ланецкий, Н.Г. Макаренко, И.П. Челюканов. – К.: КИИГА, 1987. – 64 с.</p> <p>15. Проектирование следящих гидравлических приводов летательных аппаратов / А.И. Баженов, Н.С. Гамынин, В.И., Карев и др.; под ред. Н.С. Гамынина. – Машиностроение, 1981. – 312 с.</p> <p>16. http://tam.ucoz.com»учебники»gidravlicheskie_privody_letatelnykh_apparatorov.– Підручник.</p> <p>17. http://techlib.org»gidravlika-i-pnevmatika»gidroprivod. – Збірка підручників.</p> <p>18. http://techlib.org»bashta-obemnye-nasosy-i-gidravlicheskie-dvigateli-gidrosistem – Підручник.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Навчальні лабораторії: 1.011, 1.013, 1.005,1.007
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційний залік, тестування.
Кафедра	Гідрогазових систем
Факультет	Аерокосмічний

Викладач(і)		ТАРАСЕНКО ТАРАС ВАЛЕРІЙОВИЧ Посада: ДОЦЕНТ Науковий ступінь: ДОЦЕНТ Вчене звання: К.Т.Н. Профайл викладача: https://orcid.org/0000-0002-8287-4873 Тел.: 408-45-54 Е-mail: taras.tarasenko@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 1.016
Оригінальність навчальної дисципліни		
Лінк на дисципліну		