



Силабус навчальної дисципліни	
«Основи теорії управління та сервомеханізмів»	
(назва навчальної дисципліни)	
Освітньо-професійної програми: «Авіоніка» (назва освітньо-професійної програми) Спеціальність: 173 «Авіоніка» (шифр та назва спеціальності) Галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» (шифр та назва галузі знань)	
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	нормативна
Семестр	На базі ПЗСО – 4 семестр / на базі БЗСО – 6 семестр
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Орієнтація на електричні автоматичні пристрої і системи управління в складі обладнання повітряних суден.
Мета навчальної дисципліни	Набуття здобувачами освіти фундаментальних знань про складові і принципи роботи автоматичних пристроїв і систем управління.
Заплановані результати навчання	ПРН4 Знати і володіти методами загально-інженерних наук для розв'язання фахових завдань; ПРН5 Застосовувати фундаментальні знання з математики та фізики для вирішення прикладних задач; ПРН8 Визначати і тлумачити показання при вимірюванні, калібруванні, технічному контролі, випробуванні пристроїв та систем авіоніки при роботі в групі або окремо; ПРН10 Користуватися технічними і економічними характеристиками для прийняття рішень, які забезпечують ефективність та високу якість виконуваних робіт при експлуатації пристроїв та систем авіоніки; ПРН12 Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки; ПРН13 Вміти застосовувати оптимальні та обґрунтовані рішення у межах професійної діяльності при вирішенні нестандартних задач.
Заплановані знання та вміння	Знання: <ul style="list-style-type: none"> – знати принципи побудови і роботи автоматичних пристроїв і систем управління; – знати алгоритми і режими роботи систем управління; – знати передаточні функції і реакції на вхідний вплив типових ланок систем управління; – знати будову і принципи роботи датчиків і виконавчих пристроїв. Вміння: <ul style="list-style-type: none"> – вміти вирізняти основні елементи автоматичних пристроїв і систем управління, а також розуміти взаємозв'язок між ними; – вміти скористатися графіком перехідного процесу для визначення стійкості елементу або системи управління до зовнішніх збурень, відповідності наданим критеріям якості; – вміти визначати несправний елемент в системі управління; – вміти намалювати і пояснити структурну схему системи управління; – вміти за описом і схемою автоматичного пристрою розібратися з принципом його дії.
Навчальна логістика	Зміст навчальної дисципліни: Модуль 1. На шляху від ручного до автоматичного управління (основні визначення і положення теорії управління). Модуль 2. Пристрої автоматики (датчики, виконавчі пристрої).

	<p>Модуль 3. Приклади автоматичних систем (контроль температури моторного масла, контроль рівня питної води, управління вентилятором системи охолодження плат бортового комп'ютера, автоматичних випуск спойлерів літака на землі).</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: словесні, наочні, практичні.</p>
Пререквізити	Ок11,ок12,ок13ок15, ок22
Постреквізити	Ок18,ок20,ок25,ок26
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основи автоматики та робототехніки: Навчальний посібник / А. М. Гуржій, А. Т. Нельга, В. М. Співак, О. С. Ітякін:–Дніпро: «Гарант СВ», 2021.- 243с. 2. Aircraft Electrical and Electronic Systems by David Wyatt, Mike Tooley, Routledge, USA, 2018. 3. Modern Control Systems 13th ed, Richard C. Dorf, Robert H. Bishop, Pearson Education, USA, 2017.
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, інтернет (Wi-Fi), комплект зразків автоматичних пристроїв (датчиків, виконавчих пристроїв, тощо).
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<p>Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роботи на аудиторних заняттях (відповіді на теоретичні питання; виконання поточних завдань під час практичних занять); – результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача освіти. <p>Контроль досягнень здобувачів освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача освіти за дисципліною.</p> <p>Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти у формі диференційованого заліку.</p> <p>Оцінка виставляється в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS. Застосовується 100-бальна шкала оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 90-100 балів – «відмінно»; – 75-89 – «добре»; – 60-74 – «задовільно»; – менше 60 балів – «незадовільно».
Циклова комісія	авіоніки