



Силабус навчальної дисципліни «Авіаматеріалознавство» (назва навчальної дисципліни) Освітньо-професійної програми: «Авіоніка» (назва освітньо-професійної програми) Спеціальність: 173 «Авіоніка» (шифр та назва спеціальності) Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації» (шифр та назва галузі знань)	
Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	5
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	3,5 кредити ЄКТС / 105 години
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Курс охоплює різні класи матеріалів (металеві, неметалеві і композиційні), від загальних відомостей про матеріал до актуалізації його застосування в конструкціях і обладнанні повітряних суден.
Мета навчальної дисципліни	Набуття курсантами знань про авіаційні конструктивні, електротехнічні, оздоблювальні і витратні матеріали, що є необхідною складовою безпечного, коректного поводження з ними під час технічного обслуговування авіаційної техніки.
Заплановані результати навчання	ПРН 1 [студент] описує в загальних рисах, з використанням спеціальних термінів, конструкцію планера, силових установок, систем управління, індикації, головні компоненти ПС, включаючи їх розташування, ознаки і способи виявлення незначних несправностей; ПРН7 [студент] правильно ідентифікує і використовує за призначенням основні інструменти, обладнання і засоби технічного обслуговування ПС (в частині, яка стосується експлуатації електричних систем і авіоніки).
Заплановані знання та вміння	– знати будову і властивості <i>матеріалів</i>, наслідки впливу на їх властивості зовнішніх і внутрішніх чинників; способи захисту, зберігання і безпечної експлуатації матеріалів і (авіаційних) виробів з них; приклади застосування матеріалів в конструкціях повітряного судна, а також під час його технічного обслуговування. – вміти розрізняти (авіаційні) матеріали за походженням, властивостями і призначенням; користуватися довідниками авіаційних і електротехнічних матеріалів; правильно обирати матеріали за вимогою технологічного процесу; здійснювати попередню оцінку стану матеріалів і (авіаційних) виробів з них, прогнозувати його зміну або можливий вплив на безпеку польотів і / або виконання експлуатаційних робіт; забезпечувати безпеку життєдіяльності на виробництві під час роботи з (авіаційними) матеріалами.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Еволюція авіаційних матеріалів. [Модуль 1] Будова і загальні властивості металів. Сплави і легування. Деформація і руйнування металів. Обробка металів. Електротехнічні металеві матеріали. [Модуль 2] Пластичні маси (пластмаси). Гумові вироби. Деревинні вироби. Силікатні матеріали. Плівкоутворювальні матеріали

	(клеї, лаки, фарби, емалі, компаунди і герметики). Текстильні матеріали. Композиційні конструкційні і електротехнічні матеріали. Пально-мастильні матеріали. Гази, які використовуються в авіації. Неметалеві електротехнічні матеріали. Шкідливі і несумісні речовини. Види занять: лекції, практичні (семінарські) заняття. Методи навчання: словесні, наочні, практичні. Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.
Пререквізити	Знання шкільних дисциплін (хімія, біологія, фізика), а також наступних фахових дисциплін: Авіаційні транспортні системи, Аеродинаміка та конструкція повітряних суден, Авіаційна електротехніка та електроніка, Основи екології.
Постреквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані для вивчення переважної більшості фахових дисциплін (включно з навчальними і виробничою практиками).
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	1. Н.М. Ситник Конспект лекцій з дисципліни, 2021. 2. Власенко А.М. <i>Матеріалознавство та технологія металів</i>: підручник для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти.– Київ: Літера ЛТД, 2019. -224 с. 3. Б. К. Вульф, К. П. Ромадин <i>Авиационное материаловедение</i>, 3-е изд., перераб. и доп., М.: Машиностроение, - 1967. - 391с 4. С. С. Бакастов, П. П. Маркелов <i>Авиационное материаловедение</i>, 2-е испр. изд., М.: Воениздат, - 1941 5. Chapter 5: <i>Aircraft Materials, Processes, & Hardware</i>. FAA (Free pdf).
Матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, ноутбук, інтернет (Wi-Fi), комплект документальних відеоматеріалів, презентацій, комплект зразків різних матеріалів і авіаційних виробів з них.
Семестровий контроль, критерії оцінювання	Диференційований залік як сумарний (в балах) результат поточного опитування, участі на семінарських заняттях і підсумкового модульного контролю (автоматичне тестування і дві письмові контрольні роботи). Оцінка виставляється в балах (до 100), за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) і шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Кожен окремий вид навчальної роботи (участь в семінарських заняттях, письмові контрольні роботи) оцінюється за 4-ох бальною (національною) шкалою: <i>відмінно</i> – 5 балів, <i>добре</i> – 4 бали, <i>задовільно</i> – 3 бали, <i>незадовільно</i> – 2 бали. Максимальна кількість балів з дисципліни – 100 (з урахуванням вагового коефіцієнту окремого виду навчальної роботи). Мінімальна кількість балів для зарахування результатів вивчення дисципліни – 60 (задовільно, E).
Циклова комісія	авіоніки