

	<p>Силабус навчальної дисципліни «Застосування ПММ» (навчальної дисципліни)</p> <p>Освітньо-професійної програма: «Авіаційний транспорт» (назва освітньо-професійної програми)</p> <p>Спеціальність: <u>272 «Авіаційний транспорт»</u> (шифр та назва спеціальності)</p> <p>Галузь знань: <u>27 «Транспорт»</u> (шифр та назва галузі знань)</p>
Рівень освіти	Фахова перед вища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	___ 7 ___
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	___ 3 ___ кредитів ЄКТС / ___ 90 ___ годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дана навчальна дисципліна дає знання про вивчення експлуатаційних властивостей спеціальних рідин у взаємозв'язку з хімічним складом та умовами експлуатації техніки.
Мета навчальної дисципліни	Дати курсантам комплекс знань по: Загальної характеристике палив для літальних апаратів, експлуатаційним властивостям палив для двигунів внутрішнього горіння. Основним фізико-хімічними властивостям палив і їх практичне значенням. Палеву для двигунів внутрішнього сгорання різних матеріалів та спеціальним технічним рідинам. Екологічними властивостям ПММ. Контроль за якістю палив в підприємствах авіаційного транспорту.
Заплановані результати навчання	<p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК1. Здатність забезпечувати безпеку та економічну ефективність польотів повітряних суден.</p> <p>ФК4. Здатність забезпечувати техніку безпеки та охорону праці на ділянці робіт.</p> <p>ФК7. Навички роботи з нормативними документами, довідковою літературою та інформацією які регламентують діяльність авіаційного транспорту.</p> <p>ФК10. Здатність ведення технічної документації та складання встановленої звітності різними формами.</p> <p>ПРН2.(ЗК) Застосування знань для вирішення практичних ситуацій як в загальних сферах діяльності фаховий</p> <p>ПРН4.(ЗК) Давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, дискутувати, звітувати де</p> <p>ПРН10.(ЗК) Застосування знань та умінь для якісної організації та виконання робіт с сфери діяльності.</p>
Заплановані знання та вміння	<p>- знати:</p> <p>- сучасні ПММ та спеціальні технічні рідини; властивості та призначення ПММ;</p> <p>- технології підготовки авіаційних ПММ до заправлення повітряних суден.</p> <p>- вміти:</p> <p>- контролювати і поновлювати якість ПММ;</p> <p>- зберігати та раціонально використовувати ПММ;</p> <p>- готувати ПММ до заправлення та заправляти повітряні судна.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст навчальної дисципліни:</p> <p>Розділ № 1: Загальна характеристика палив для літальних апаратів.</p> <p><u>Теми розділу 1.</u> Задачі і цілі дисципліни „Застосування ПММ,„. Класифікація ПММ та їх функції, які виконують паливні, мастильні та гідравлічні системи. Поняття стандартів палив за призначенням для двигунів різного типу (ПД, ДД, ГТД, ЖРД). Основні експлуатаційні властивості палив для двигунів внутрішнього горіння.</p> <p>Основні фізико-хімічні властивості палив і їх практичне значення. Сутність горіння. Густина. Випарність. Низько-температурні властивості. Стабільність.</p> <p>Вплив стану палива на експлуатаційну надійність двигунів літальних апаратів. Параметри впливає паливо.</p>

	<p>Розділ № 2: Пальне для двигунів внутрішнього згорання.</p> <p><u>Теми розділу 2.</u> Пристрій поршневих двигунів з іскровим запальнуванням. Особливості в ПД. Детонація в ПД. Оцінка детонаційної стійкості палива. Марки, склад і рівень Газоподібні палива як альтернатива бензину.</p> <p>Особливості робочого процесу в ДД. Основні вимоги до якості дизельного пального дизельного пального, вплив на роботу ДД.</p> <p>Цетанове число як показник спалахуваності дизельного пального. Марки, склад, рівень палив. Альтернативні дизельні палива.</p> <p>Класифікація та область застосування ГТД. Особливості робочого процесу в ГТД. Умови систем сучасних літаків.</p> <p>Додаткові вимоги до палив для висотних і швидкісних польотів. Сортування, марки, склад авіаційних палив для ГТД.</p> <p>Основні відомості про палива для ракетних двигунів. Рідкі ракетні палива. Ракетні палива. Рідкий водень. Аміак. Окислювачі для РРД і палива на їхній базі. Тверді ракетні палива. Ракетні палива. Складні багатокомпонентні палива.</p> <p>Розділ № 3: Мастильні матеріали та спеціальні технічні рідини.</p> <p><u>Теми розділу 3.</u> Класифікація мастильних матеріалів за призначенням. Основні експлуатаційні властивості моторних мастил. Моторні мастила, умови їх роботи в системах ПД, ДД та ГТД. Тривалість умови їх роботи, основні експлуатаційні властивості.</p> <p>Пластичні (консистентні) мастила. Призначення, марки, склад, умови роботи, вимоги експлуатаційні властивості антифрикційних, консерваційних та</p> <p>Рідини для гідравлічних систем, умови їх роботи. Основні експлуатаційні властивості. Склад, марки та основні показники якості робочих, амортизаційних, гальмівних рідин наземної техніки.</p> <p>Противодокристалізаційні (ПВК) присадки до авіаційних палив для ГТД. Призначення, технологія застосування ПВК присадок.</p> <p>Марки, склад та основні експлуатаційні властивості. Антильодоутворюючі рідини. Принцип механізм дії, технологія застосування, асортимент. Пускові та охолоджуючі рідини для ГТД. Марки, склад та основні експлуатаційні властивості.</p> <p>Розділ № 4: Екологічні властивості ПММ. Контроль якості ПММ в підприємствах авіаційного транспорту.</p> <p><u>Теми розділу 4.</u> Захист навколишнього середовища при транспортуванні, зберіганні палив. Токсичність рідких ПММ та їх парів. Попередження отруєння нафтопродуктами. Властивості палив, міри протипожежної профілактики. Безпека при експлуатації обладнання на складах ПММ, заправлення повітряних суден, виконанні аналізів. Токсичність продуктів згорання палив, засоби зниження токсичності відпрацьованих продуктів внутрішнього згорання, безпека праці в закритих гаражах та приміщеннях.</p> <p>Підготовка технічних засобів приймання та видачі ПММ. Підготовка ПММ для заправки суден. Заходи що до збереження якості ПММ на складах підприємств авіаційного транспорту. Збереження якості ПММ в системах повітряних суден. Контроль якості ПММ під час надходження під час зберігання на складі та перед заправленням повітряного судна. Особливості контролю на аеродромах. Народногосподарче значення економії ПММ. Засоби зниження витрат при транспортуванні, перекачуваннях, зберіганні та заправленнях техніки. Норми природоохоронного зберігання, транспортування і перекачуваннях. Вплив технічного стану, правил експлуатації на економію ПММ.</p> <p>Види занять: лекції, практичні заняття.</p> <p>Методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вербальні/словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж); наочні (ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправлення, виконання графічних робіт, проведення експериментів); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає передачу готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; – репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком; – метод проблемного викладу; – частково-пошуковий або евристичний; – дослідницький; – тощо
Пререквізити	Перелік навчальних дисциплін, на знаннях яких базується вивчення даної навчальної дисципліни: фізика, математика, хімія.
Постреквізити	Перелік навчальних дисциплін, які базуються на знаннях, отриманих після вивчення даної дисципліни: Застосування ПММ, Засоби транспортування та зберігання ПММ, Засоби заправки
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моторные топлива и масла для современной техники Киев. НАУ Бойченко С.В. Иващенко С. 2. Основы применения ГСМ в Г.А. М: Транспорт Литвинов А.А. 1987 -112с.. 3. Топлива и смазочные материалы для ЛА: Москва М.О Резников М.Е. 1973-231с

	<p>4. Паливно-мастильні матеріали (Конспект лекцій) КК НАУ М. Погребняк В.С. 2004 - Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение топлива и смазочных материалов: Москва Бобров Н.Н. Воропай П.И. 2. Інструкція с забезпечення заправлення ПС ПММ і технічними рідинами на підприємств авіаційного транспорту України №416 від 14.06.2006
Матеріально-технічне забезпечення	Для засвоєння здобувачами вищої освіти лекційного матеріалу та практичних завдань п дисципліни застосовуються інтернет-додатки Googleclassroom і Zoom
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти: <ul style="list-style-type: none"> – роботи на аудиторних заняттях (підготовка доповідей, відповіді на теоретичні питання, виконання практичних завдань, вміння формулювати власні судження щодо проблемних питань); – результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача освіти. 2. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у формі диференційованого заліку. <p>Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що містяться в додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які пов'язані з взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення;</p> <p>Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включені в програму, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати факти та докази із самостійною і правильною аргументацією;</p> <p>Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, вміння відповідати, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач.</p> <p>Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, невміння відповідати у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, невміння фундаментальних положень.</p> <p>Тест складається з десяти питань, оцінювання яких проводиться за наступною схемою:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оцінка «відмінно» виставляється при відповіді на всі питання тесту. 2. Оцінка «добре» виставляється при відповіді на дев'ять, вісім питань тесту. 3. Оцінка «задовільно» виставляється при відповіді на шість, сім питань тесту. 4. Оцінка «незадовільно» виставляється при відповіді менше ніж на п'ять питань тесту.
Кафедра/циклова комісія	Повітряних суден та авіадвигунів