

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни <u>«Засоби заправлення повітряних суден»</u> <small>(назва навчальної дисципліни)</small></p> <p>Освітньо-професійної програма: <u>«Авіаційний транспорт»</u> <small>(назва освітньо-професійної програми)</small></p> <p>Спеціальність: <u>272 «Авіаційний транспорт»</u> <small>(шифр та назва спеціальності)</small></p> <p>Галузь знань: <u>27 «Транспорт»</u> <small>(шифр та назва галузі знань)</small></p>
Рівень освіти	Фахова перед вища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Нормативна
Семестр	___ 5/7 ___
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	___ 4 ___ кредитів ЄКТС / ___ 120 ___ годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	Дана навчальна дисципліна дає знання про вивчення здобувачами освіти необхідний в практичній діяльності комплекс знань з конструкції обладнання заправлення повітряних суден ПММ, які важливі для забезпечення регулярності та безпеки польотів повітряних суден.
Мета навчальної дисципліни	Дати здобувачами освіти комплекс знань по: Організації та засобам заправлення ПММ повітряних суден за допомогою сучасного технологічного обладнання засобів заправлення ПММ.
Заплановані результати навчання	<p>РН 1. Спілкуватися з професійних питань державною та іноземною мовами усно і письмово</p> <p>РН 3. Передбачати екологічно небезпечні та шкідливі фактори професійної діяльності для запобігання їх негативного впливу на довкілля.</p> <p>РН 11. Використовувати технічну документацію щодо технологічних процесів виготовлення, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, компонентів, виробів та інших інструктивних вказівок, правил й методик в професійній діяльності.</p> <p>РН 13. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів, параметрів технологічних процесів виробництва, технічного обслуговування й ремонту об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, компонентів та виробів.</p> <p>РН 14. Визначати структуру управління виробництвом, експлуатацією, технічним обслуговуванням та ремонтом окремих об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та компонентів.</p> <p>РН 15. Взаємодіяти зі структурними підрозділами авіаційних підприємств щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>РН 17. Розраховувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та компонентів.</p> <p>РН 18. Дотримуватися основних вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності, авіаційної безпеки п</p>
Заплановані знання та вміння	<p>ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>СК 2. Здатність дотримуватися вимог авіаційного законодавства, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту й обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем, компонентів та виробів</p>

	<p>СК 12. Здатність до виконання роботи виробничих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, авіаційної безпеки на усіх етапах життєвого циклу об'єктів авіаційного транспорту.-</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологічні процеси заправлення ПС ПММ; - призначення, конструкцію і принцип дії технологічного обладнання засобів заправлення ПММ; - конструкцію і принцип роботи обладнання захисту від пожежі і статичної електрики складу ПММ; - керівні документи з експлуатації засобів авіапаливозабезпечення; - методику підбору обладнання засобів заправлення ПММ. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводити обґрунтований підбір засобів заправлення ПММ, з метою побудови раціональної принципової схеми об'єктів паливозабезпечення; - знаходити, усувати характерні несправності та виконувати налагодження технологічного обладнання; - вірно оцінювати роботоздатність технологічного обладнання об'єктів паливозабезпечення.
<p>Навчальна логістика</p>	<p style="text-align: center;">Зміст навчальної дисципліни:</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 1 Організація та засоби заправлення ПММ П.С.</p> <p>Тема№1.1. Вступ. Мета дисципліни та її місце в учбовому процесі. Задачі та організація заправки П.С. Класифікація засобів заправлення ПММ П.С. Планування та організація заправки П.С .</p> <p>Тема№1.2. Організація очищення ПММ при заправці П.С. Підготовка засобів заправлення. Перевірка при контрольним огляді засобів заправлення. Порядок заправлення за допомогою рухливих засобів заправлення. Особливості заправлення стаціонарними засобами заправлення. Особливості заправлення на оперативних аеродромах.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 2 Паливозаправники.</p> <p>Тема№2.1. Загальні відомості о паливозаправниках малої ємкості. Устаткування паливозаправників малої ємкості. Технологічні схеми паливозаправників малої ємкості</p> <p>Тема№2.2. Загальні відомості о паливозаправниках середньої ємкості. Устаткування паливозаправників середньою ємкості. Технологічні схеми паливозаправників середньою ємкості.</p> <p>Тема№2.3. Загальні відомості о паливозаправниках великою ємкості. Устаткування паливозаправників великою ємкості. Технологічні схеми паливозаправників великою ємкості.</p> <p>Тема№2.4. Призначення та конструкція цистерн на паливозаправниках. Люк-лаз. Дихальні клапани. Показчики рівня палива. Обмежувачі наповнення палива.</p> <p>Тема№2.5. Призначення, марки насосів на паливозаправниках. Конструкція насосів на паливозаправниках.</p> <p>Тема№2.6. Трубопроводи на паливозаправниках. Запорні пристрої - клинова засувка, торцевий вентиль, муфтовий вентилі. Регулююча апаратура -пневмоклапан.</p> <p>Тема№2.7. Призначення роздавальних кранів і наконечників. Конструкція і робота роздавального крана РП-40 та наконечника для закритої заправки і злива палива.</p> <p>Тема№2.8. Призначення фільтрів грубого і тонкого очищення. Конструкція фільтра ТФ-2М. Ресурс фільтрів. Фільтри для очищення повітря.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 3 Маслозаправники.</p> <p>Тема№3.1 Загальні відомості о маслозаправниках. Устаткування маслозаправника МЗ-66. Технологічна схема маслозаправника.</p> <p>Тема№3.2. Призначення, спільні відомості о котлах на маслозаправник. Конструкція і обладнання котла маслозаправника.</p> <p>Тема№3.3. Призначення приймально-роздавальної системи. Елементи спеціального устаткування приймально-роздавальної системи. Конструкція роздавального крана РП-34М.</p> <p>Тема№3.4. Призначення, марки насосів маслозаправника. Приводи насосів. Конструкція насоса РЗ-30И. Технологічна схема нагрівальної системи. Конструкція і робота нагрівальної системи.</p>

	<p style="text-align: center;">Розділ № 4 Заправники спеціальними рідинами.</p> <p>Тема№4.1 Загальні відомості о заправниках спеціальними рідинами. Призначення ЗСЖ-66. Система заправлення гідросумішшю, пусковим паливом, мастилом.</p> <p>Тема№4.2. Призначення ВСЖ-66. Система заправлення спиртом. Система заправлення водоспиртною сумішшю. Система підігрівання.</p> <p>Тема№4.3 Баки заправників спеціальними рідинами. Призначення та основні агрегати і конструктивні елементи заправників спеціальними рідинами.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 5 Системи ЦЗС.</p> <p>Тема№5.1 Загальні відомості о ЦЗС. Склад і призначення споруд і обладнання систем ЦЗС. Технологічні схеми системи ЦЗС.</p> <p>Тема№5.2 Основні елементи автоматизованої системи ЦЗС. Принципова схема автоматизованої системи ЦЗС. Робота автоматизованої системи ЦЗС.</p> <p>Тема№5.3 Призначення, склад приймальної групи системи ЦЗС. Технологічна схема приймальної групи системи ЦЗС. Технологічні операції групи витратних резервуарів. Вимоги до резервуарів.</p> <p>Тема№5.4 Насосні станції подачі палива. Схема групи фільтрації. Регулювання подачі палива станцією системи ЦЗС. Порядок роботи насосних агрегатів. Фільтраційні пункти в системах ЦЗС.</p> <p style="text-align: center;">Розділ № 6 Контроль якості ПММ. Боротьба з втратою ПММ. Методи та засоби економії втрат ПММ.</p> <p>Тема№6.1 Лабораторний контроль ПММ : приємо - здаточний аналіз, повний аналіз, контрольний аналіз. Контроль ПММ на оперативних аеродромах. Аеродромний контроль ПММ.</p> <p>Тема№6.2 Втрати ПММ: від випару, від витоку, розливу і розбризкування, від неповноти зливу, від змішування, обводнення і забруднення, при зачистці. Джерела втрат ПММ. Методи та засоби економії витрат ПММ. Техніка безпеки при заправці літаків.</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 (спостереження, ілюстрація, демонстрація); – практичні (різні види вправління, виконання графічних робіт, проведення експерименту, практики); – пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами;
Пререквізити	Перелік навчальних дисциплін, на знаннях яких базується вивчення даної навчальної дисципліни: «Взаємозамінність та стандартизація», «Гідравліка», «Паливно – мастильні матеріали»
Постреквізити	Перелік навчальних дисциплін, які базуються на знаннях, отриманих після вивчення даної навчальної дисципліни: «Навчальна практика»
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<p>Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інструкція с забезпечення заправлення ПС ПММ і технічними рідинами на підприємствах цивільного авіаційного транспорту України №416 від 14.06.2006 2. Заправка самолетов ГСМ М. : Транспорт. Рыбаков К.В. Алпатов А.С. Рожков А.Ф. 2005 - 209 с. 3. Снабжение и заправка ЛА топливом : М. Транспорт Ипатов А.М. Алексашин И.С. 2004 - 112 с. 4. Паливно-мастильні матеріали (Конспект лекцій) КК НАУ М. Погребняк В.С. 2004 - 120 с. <p>Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моторные топлива и масла для современной техники Киев. НАУ Бойченко С.В. Иванов С.В 2005 - 216 с. 2. Основы применения ГСМ в Г.А. М: Транспорт Литвинов А.А.1987 -112с..
Матеріально-технічне забезпечення	Для засвоєння здобувачами вищої освіти лекційного матеріалу та практичних завдань при викладанні 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

	<p>питання, розв'язання практичних завдань, вміння формувати власні судження щодо проблемних питань);</p> <p>– результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача освіти.</p> <p>2. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у формі диференційованого заліку.</p> <p>Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення;</p> <p>Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією;</p> <p>Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач;</p> <p>Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних 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.
Циклова комісія	Повітряних суден та авіадвигунів