



МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет внутрішніх справ
Кременчуцький льотний коледж
Відділення фахової підготовки
Циклова комісія Аеронавігації


ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні циклової комісії
Аеронавігації
протокол № 1 від 28.08.2023
Голова циклової комісії

Світлана ДРОЗДОВА

БЕЗПЕКА АВІАЦІЇ

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Кафедра	Циклова комісія Аеронавігації (https://klk.univd.edu.ua/uk/dir/153)
Контактний телефон	
E-mail	leps.nv.klk@gmail.com
ВИКЛАДАЧ	
	Журід Володимир Іванович Викладач, спеціаліст вищої категорії E-mail: vladimirzhurid@gmail.com
Назва освітньо-професійної програми	Безпека авіації
Рівень вищої освіти	Перший (бакалавр) рівень вищої освіти
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	272 Авіаційний транспорт
Статус дисципліни	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми, вивчається у 1 семестрі 1 курсу
Мета вивчення дисципліни	Дисципліна «Безпека авіації» має на меті сформування у курсантів свідомості в необхідності глибокого вивчення питань з організації безпеки, як в аеропортах, на землі, так і в польоті.

Завдання вивчення дисципліни	Забезпечення безпеки польотів, авіаційної та екологічної безпеки.
Обсяг дисципліни	1 кредит ECTS
	- загальна кількість 18 год.
	- лекції –16 год.
	- семінарські / практичні/ лабораторні заняття - 0/2/0 год.
	- самостійна робота - 12 год.
Форми та види проведення навчальних занять	Форма навчання – денна. Види навчальних занять: лекції, практичні заняття.
Самостійна робота	Робота з навчальною літературою, виконання контрольних робіт під час аудиторних занять, самостійне вирішення практичних задач.
Індивідуальні завдання	Самостійні роботи, підготовка рефератів
Необхідне обладнання	<ul style="list-style-type: none"> - телевізор, екран, комп'ютер; - комп'ютерне забезпечення з виходом у мережу Інтернет; - папір; - фюзеляжі повітряних суден для проведення практичних занять; комплект матеріалів для викладача
Мова викладання	українська
Контроль	Методи контролю: опитування на практичних заняттях, написання контрольних робіт, доповідь рефератів, участь в дискусії, виконання практичних завдань на практичних заняттях Форми контролю: поточний контроль і підсумковий контроль у формі заліку, перевірка виконання самостійних робіт.
Інтегральна компетентність, загальні компетентності (ЗК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері авіаційного транспорту або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що характеризуються комплектністю та невизначеністю умов. ЗК 03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

	<p>ЗК 04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК 09. Здатність до абстрактного мислення аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 11. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<p>Спеціальні (предметні, фахові) компетентності (СК)</p>	<p>ФК 01. Здатність дотримуватися у професійній діяльності вимог міжнародних та національних нормативно-правових документів в галузі авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту та їх систем.</p> <p>ФК 02. Здатність аналізувати об'єкти авіаційного транспорту та їх складові, визначати вимоги до їх конструкцій, параметрів та характеристик.</p> <p>ФК 03. Здатність здійснювати експериментальні дослідження та вимірювання параметрів та характеристик об'єктів авіаційного транспорту. їх агрегатів, систем та елементів.</p> <p>ФК 04. Здатність розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації при виробництві, експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту. їх систем та елементів.</p> <p>ФК 05. Здатність розробляти та впроваджувати у виробництво технологічні процеси будівництва, експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, оформлювати відповідну документацію, інструкції, правила та методики.</p> <p>ФК 06. Здатність розробляти з урахуванням безпечних умов використання, міцнісних,</p>

	<p>естетичних, ергономічних і економічних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів авіаційного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>ФК 07. Здатність аналізувати технологічні процеси виробництва й ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p> <p>ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем авіаційного транспорту, здійснювати діловодство, документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.</p> <p>ФК 13. Здатність аналізувати техніко-економічні та експлуатаційні показники об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності виробничого процесу.</p> <p>ФК 14. Здатність організовувати власну роботу, роботу підлеглих та підпорядкованих підрозділів відповідно до вимог охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки на об'єктах авіаційного транспорту при їх побудові, виробництві, експлуатації. технічному обслуговуванні та ремонті.</p>
ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ	
<p>ТЕМА 1. Додаток 17 Конвенції ІКАО Вироблені структурами ООН підходи, які реалізуються сьогодні в галузі цивільної авіації для досягнення безпечних польотів</p>	
<p>ТЕМА 2. Управління безпекою аеропорту Втілення у життя заходів безпеки цивільної авіації та об'єктів аеропорту, а також реалізацію державної політики в сфері авіаційної безпеки здійснює адміністрація аеропорту.</p>	
<p>ТЕМА 3. Моделі оцінки ризику зіткнення ПС, які прийняті ІКАО Очікувана кількість авіаційних подій, що припадає на 1 г. польоту повітряного судна</p>	
<p>ТЕМА 4. Ризик зіткнення ПС в польоті У цивільній авіації донині відбуваються зближення/зіткнення повітряних кораблів у повітрі. Над проблемою запобігання катастрофам повітряних</p>	

кораблів у польоті давно працюють авіаційні адміністрації, наукові установи і конструкторські бюро багатьох країн світу.	
ТЕМА 5. Принципи побудови моделі керування рухом ПС в умовах ризику. Безпеку еталонної системи встановлено належним чином і враховано всі характерні параметри еталонної системи.	
ТЕМА 6. Класифікація повітряного простору Класифікація повітряного простору вводиться в дію наказом Укрaviaтрансу та публікується у збірнику <i>AIP</i> .	
ТЕМА 7. Взаємозв'язок між ризиком зіткнення і ефективністю польотів ПС. Мінімуми ешелонування. Є два методи ешелонування ПК у поздовжньому напрямку: ешелонування за часом і ешелонування за відстанню. Ці два методи потребують, щоб надана інформація аналізувалася пристроєм відображення даних у диспетчера.	
ТЕМА 8. Національні документи щодо безпеки ЦА. Метою Програми є створення організаційно-правових засад щодо забезпечення авіаційної безпеки та ефективності діяльності цивільної авіації.	
ТЕМА 9. Документи ІКАО щодо заходів в боротьбі з позазаконними актами проти безпеки ЦА. Організації національної програми авіаційної безпеки в поєднанні з такими додатковими заходами безпеки, які можуть бути запропоновані іншими відповідними органами.	
ТЕМА 10. Реагування на надзвичайний стан з авіаційної безпеки. Додаткові заходи щодо забезпечення авіаційної безпеки аеропортів та експлуатантів можуть бути вжиті як на постійній, так і на тимчасовій основі.	
ТЕМА 11. Законодавство та національні програми з АБ. Метою Програми є створення організаційно-правових засад щодо забезпечення авіаційної безпеки та ефективності діяльності цивільної авіації.	
ТЕМА 12. Статистична теорія надійності АТ. Розглядається питання насамперед технічної експлуатації, як комплекс робіт, що виконуються на авіаційній техніці на етапах приведення її в установлений ступінь готовності до використання за призначенням	
ТЕМА 13. Фізичні основи надійності АТ. Довговічність - одна з основних властивостей надійності, основними поняттями якої є граничний стан об'єкта та його ресурс	
Програмні результати навчання	РН 03. Застосовувати сучасні інформаційні технології, технічну літературу, бази даних. інші ресурси та сучасні програмні засоби для розв'язання спеціалізованих складних задач авіаційного транспорту. РН 06. Аналізувати і обґрунтовувати соціальну значущість професійної діяльності для сталого розвитку країни. РН 09. Аналізувати основні історичні етапи

	<p>розвитку предметної області спеціальності.</p> <p>РН 10. Знати основні положення нормативно-правових та законодавчих актів України у сфері авіаційного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів авіаційного транспорту. їх систем та елементів.</p> <p>РН 11. Аналізувати побудову і функціонування об'єктів авіаційного транспорту, їх систем, елементів, фактори, що впливають на їхні характеристики та параметри.</p> <p>РН 12. Визначати параметри об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів шляхом проведення вимірювального експерименту і оцінкою його результатів.</p> <p>РН 13. Знати основні технологічні операції, технологічне устаткування, технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації що використовуються в експлуатації, ремонті та обслуговуванні об'єктів авіаційного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>РН 16. Виконувати розрахунок основних характеристик та параметрів технологічних процесів виробництва й ремонту об'єктів авіаційного транспорту.</p>
<p>Критерії оцінювання дисципліни</p>	<p>Оцінювання навчальної дисципліни проводиться за результатами поточного та підсумкового контролю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль - 50 балів - підсумковий контроль 50 балів. <p>Оцінка за поточний контроль складається з оцінювання аудиторної та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Оцінка за аудиторну роботу визначається як середнє арифметичне балів, які ним отримані на практичних та лабораторних заняттях (здобувач має отримати не менш 5 позитивних оцінок) з коефіцієнтом 5. Оцінка за самостійну роботу визначається як середнє арифметичне балів, які отримані здобувачем за: реферати, контрольні роботи з коефіцієнтом 5.</p> <p>Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, які отримані здобувачем протягом семестру, та балів, які набрані на підсумковому контролі (екзамені).</p>

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно ("зараховано")	A	„Відмінно” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80 – 89	Добре ("зараховано")	B	„Дуже добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального , робота з двома-трьома незначними помилками.
75 – 79	Добре ("зараховано")	C	„Добре” – теоретичний зміст курсу освоєний цілком , практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання, виконані , якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками , робота з декількома незначними помилками або з однією–двома значними помилками.
65 – 74	Задовільно ("зараховано")	D	„Задовільно” – теоретичний зміст курсу освоєний неповністю , але прогалини не несуть істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань містять помилки , робота з трьома значними помилками.
60 – 64		E	„Достатньо” – теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконана , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального , робота, що задовольняє мінімуму критеріїв оцінки.
21–59	Незадовільно	F	„Умовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу

		X	освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота, що потребує доробки
1–20	(„не зараховано”)	F	„Безумовно незадовільно” – теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки.

Перелік питань, що виносяться на підсумковий контроль

1. Безпека авіації - визначення.
2. Основні чинники безпеки авіації.
3. Чиказька Конвенція.
4. Міжнародні організації цивільної авіації.
5. Моделі оцінки ризику зіткнення повітряних суден, прийнятих ІКАО.
6. Класифікація чинників ризику.
7. Види ризику.
8. Мінімуми ешелонування.
9. Приоритети факторів розвитку цивільної авіації.
10. Державна програма авіаційної безпеки цивільної авіації.
11. Ризики зіткнення повітряного судна в повітрі.
12. Документи ІКАО щодо заходів в боротьбі з позазаконними актами проти безпеки.
13. Реагування на надзвичайний стан з безпеки авіації.
14. Організація повітряного руху.
15. Основні задачі організації повітряного руху.
16. Приоритети використання повітряного руху.
17. Регулювання потоків повітряного руху.
18. Статистична теорія надійності авіаційної техніки.
19. Надійність авіаційної техніки.
20. Фізичні основи надійності авіаційної техніки.
21. Міжнародні програми з безпеки авіації.
22. Теорія надійності авіаційної техніки.

23. Надійність – визначення.
24. Складові надійності.
25. Види ешелонування.
26. Фактори, що впливають на надійність авіаційної техніки.
27. Принципи побудови моделі керування рухом ПК в умовах ризику.
28. Законодавство та національні програми з АБ.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Бабак В.П. Безпека авіації. Київ «Техніка», 2004.
2. В.В.Зубков, Е.Р.Минаев. Основы безопасности полетов. "Транспорт".1987.
3. Постанова Верховної Ради. Повітряний кодекс України. Керівний . Київ, 2011.
4. Олейник В.Г. Летная эксплуатация вертолетов. Посібник, КЛК, 1992.
5. Олейник В.Г. Предотвращение АП. Посібник. Київ, 1995.
6. Міністерство транспорту України. Правила польотів у класифікованому повітряному просторі України. Наказ № 293, 295. Київ. 16.03.03, 04.05.05.
7. Р.В.Сакач. Безопасность полетов. Учебник. М. "Транспорт", 1989.
8. Платонов К.К., Гольштейн Б.М. Основы авиационной психологии. М, "В.Т." 1987.
9. Картамышев П.В. Методика летного обучения. Посібник, М. „Транспорт”, 1974.
10. Человеческий фактор и БП. Посібник, М, "В.Т.", 1987.

Додаткова література

1. Руководство по расследованию АП и инцидентов. Дос 9756-А №965. Монреаль, 2000.
2. Правила розслідування АП з цивільними ПС в Україні. Київ, Державіаслужба, 2005-2010.
3. Руководство по предотвращению АП. Дос 9433-А №923. Монреаль, ІКАО, 1987.

Інформаційні ресурси в Інтернеті:

1. Власні видання Мінтранспорту, Державіаслужби
2. Засоби масової інформації.
3. Джерела в інтернеті.

