



**Силабус навчальної дисципліни
«ЕРГОНОМІЧНІ ПРИНЦИПИ ДИЗАЙНУ СИСТЕМ АВІОНІКИ»**

**Спеціальність: 173 «Авіоніка»
Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
Курс	4 (четвертий)
Семестр	7 (сьомий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредитів/ 120 годин
Мова викладання	Українська/англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Методи та принципи та основні етапи ергодизайнерського проектування інтерфейсів авіоніки та засоби їх реалізації
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на розкриття сучасних наукових концепцій, ергономічних принципів дизайну інтерфейсів авіоніки на прикладі здобуття студентами алгоритмічного мислення та розуміння логіки систем і процесів, навичок тлумачення та застосування отриманих знань в реальній практиці і взаємодії з навколишнім світом. Метою викладання дисципліни є набуття студентами знань і практичних навичок про призначення основних ергономічних принципів проектування авіоніки.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результатом вивчення дисципліни є набуття студентами наступних знань та умінь: <ul style="list-style-type: none"> – знання про вимоги до приладових дисплеїв кабіни авіоніки; – здатність розробляти ергономічні вимоги до систем оператора-машина-середовище (СОМС) та їх складових частин; – здатність розробляти ергономічні оцінки і методики атестації робочих місць авіаційних операторів; – здатність аналізувати авіаційні пригоди та інциденти в цивільній авіації з позицій людського чинника і безпеки польотів; – здатність розробляти заходи щодо підвищення ефективності використання авіаційної техніки в цивільній авіації шляхом урахування рекомендацій інженерних психологів та основ ергономіки на всіх етапах життєвого циклу авіаційної техніки; – оволодіння науковою термінологією, загально-науковою методологією принципів побудови інтерфейсів авіоніки.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Знання принципів побудови інтерфейсів авіоніки дозволяє <ul style="list-style-type: none"> – оволодіти характеристиками бортових інтерфейсів; – дослідити принцип дії модульних індикаторів приладової панелі кабіни повітряного судна; – опанувати принципи ергономіки з метою вивчення сучасних тенденцій та проблем розвитку дизайну інтерфейсів в авіації; – дослідити історію становлення, розвиток, сучасний стан проектування дисплейних систем авіоніки; – оволодіти знаннями міжнародних та національних вимог до проектування інтерфейсів авіоніки та повітряних суден; – оволодіти нормативними вимогами до виробництва авіаційної техніки та процедурами його схвалення.

<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Ергономіка – наука, що сприяє підвищенню ефективності та поліпшенню умов праці людей. Проблема взаємодії оператора, машини та середовища при створенні, випробуваннях, експлуатації та обслуговуванні авіатехніки. Основні характеристики СОМС. Принципи розподілу функцій між оператором, машиною та середовищем. Сфери застосування дисплейних систем авіоніки. Класифікація дисплейних систем авіоніки. Архітектура приладової панелі кабіни літального апарату. Вимоги до приладових дисплеїв кабіни літака. Універсальні графічні модулі ЖК-дисплеїв для авіоніки. Модульні індикатори приладової панелі кабіни літака. Інтегровані дисплейні системи для приладової панелі кабіни літака. «Живі» дисплейні карти. Багатофункціональні дисплеї в авіації. Планшетна дисплейна система. Козирькові планшетні системи. Нашлемна дисплейна система. Пасажи́рські дисплейні системи. Дисплейна система синтезованого зору.</p> <p>Види занять: лекційні, практичні Методи навчання: навчальна дискусія, онлайн Форми навчання: очна, дистанційна</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Навчальна дисципліна базується на загальних знаннях з вищої математики, фізики, основ програмування, основ філософії сталого розвитку</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Дисципліна "Людський чинник в авіації" є базою для вивчення таких дисциплін як «Надійність та технічне діагностування авіоніки», «Технічне обслуговування і ремонт авіоніки» та інших. Знання можуть бути використані під час написання дипломних робіт.</p>
<p>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). – Монреаль: ИКАО, 2009. 2. Человек в измерениях XX века. Прогресс человечества в двадцатом столетии / Главный ред. и автор Р.Н. Макаров. – М.: 2007. 3. Павлов В.В., Скрипец А.В. Эргономические вопросы создания и эксплуатации авиационных электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов воздушных судов. – К.: КИИГА, 2000. – 460 с. 4. Скрипец А.В. Основи авіаційної інженерної психології: навч. посібник. – К.: НАУ, 2002. – 532 с. Система менеджменту якості. Навчальна програма навчальної дисципліни «Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації» Шифр документа СМЯ НАУ НП 22.01.05 – 01-2016 стор. 9 з 11 5. Скрипец А.В. Основи ергономіки: навч. посібник. – К.: Вид-во НАУ «НАУ-друк», 2009. – 124 с. 6. Скрипец А.В., Павлов В.В., Варченко О.І., Павлова С.В. Інженерна психологія і засоби відображення інформації: лабораторний практикум. – К: НАУ, 2002. – 76 с. 7. Скрипец А.В., Павлов В.В., Варченко О.І., Павлова С.В. Основи ергономіки: лабораторний практикум. – К: НАУ, 2002. – 80 с.
<p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія теоретичного навчання, мультимедійне обладнання</p>
<p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Диференційований залік, тестування</p>

Кафедра	Авіоніки
Факультет	Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Викладач(і)	ШБ Положевець Г.А. Посада: доцент Вчений ступінь: к.т.н. Профайл викладача: http://avionics.nau.edu.ua/menu/personnel/doczenti-kafedri/polozhevecz-ghanna-andriivna.html Тел.: 497-80-08 E-mail: avionika2006@ukr.net Робоче місце: 5. 402
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання англійською мовою
Лінк на дисципліну	