



Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерно-інтегровані системи авіоніки»

(назва навчальної дисципліни)

Освітньо-професійної

програми: Авіоніка рівня фахової передвищої освіти

(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність: 173 Авіоніка

(код та назва спеціальності)

Галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

(шифр та назва галузі знань)

Рівень освіти	пердвища освіта
Освітньо-професійний/освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	фахова
Семестр	8
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)	2 кредити ЄКТС / 60 годин
Мова викладання	Українська
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Для управління сучасним літаком і його окремими системами використовується різноманітна і в більшості випадків швидкоплинна інформація. Можливості льотчика-оператора по її правильному сприйняттю і переробці обмежені, особливо в умовах дефіциту часу.</p> <p>Все зростаючі обсяги інформації при обмеженому часі її переробки зумовлюють широке впровадження засобів автоматизованої обробки, основним елементом яких є бортові обчислювальні системи (БОС). Але бортові обчислювальні системи та мережі вже давно виконують завдання, що виходять за рамки звичайних обчислень.</p> <p>Найсучасніші системи автоматичного управління типу fly-by-wire дозволили значно знизити загальну масу конструкції літака. При цьому надійність бортових систем зросла в рази. Устаткування реагує без зволікань, а також здатне виправляти помилки, викликані людським фактором при управлінні.</p>
Мета навчальної дисципліни	<p>Мета предмету «Комп'ютерно-інтегровані системи авіоніки» – ознайомлення курсантів з сучасними тенденціями побудови бортового авіаційного обладнання на основі цифрової техніки, принципами їх побудови і сучасним рівнем вимог до них. Курс також знайомить з тенденціями розвитку сучасної авіоніки та перспективних бортових обчислювальних комплексів.</p>
Заплановані результати навчання	<p>ПРН1 Знання теорій та методів фундаментальних та загальноінженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності</p> <p>ПРН2 Знати про принципи роботи, розташування на борту, базові комплектації і поширені технології обслуговування електричних систем, авіоніки і приладового обладнання повітряних суден.</p> <p>ПРН4 Знати, як тлумачити схеми, технічні ілюстрації і нескладні креслення (електричні, електронні, функціональні, блок-схеми, інше).</p> <p>ПРН6 Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій;</p> <p>ПРН11 Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо;</p>
Заплановані знання та вміння	<p>У результаті вивчення дисципліни «Комп'ютерно-інтегровані системи авіоніки» курсанти\ студенти повинні</p> <p>- <i>знати:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - основні принципи побудови комп'ютерних систем; - особливості комп'ютерних систем з різною архітектурою; - принципи інформаційного обміну у комп'ютерній системі; - особливості літакових комп'ютерних систем; - протоколи та стандарти авіаційного програмного забезпечення; - новітні принципи індикації літакової інформації для інтуїтивного сприйняття пілотом; <p>- <i>вміти:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати склад комп'ютерної системи (як персональної так і літакової); - розумітися на міжнародних документах, що регламентують склад ПО літакової комп'ютерної системи; - самостійно вивчати схожі об'єкти, використовуючи технічну літературу. 																																												
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Модуль № 1. Основи побудови комп'ютерних інтегрованих систем авіоніки</p> <p>Види занять: лекції, практичні роботи, самостійні роботи</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 вправлення, проведення експерименту, практики); - пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння студентами; - репродуктивний, в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком; 																																												
Пререквізити	Основи електроніки, Основи електротехніки, Авіаматеріалознавство, Основи теорії управління та сервомеханізмів, Технічне обслуговування систем повітряних суден																																												
Супутні дисципліни	Електрообладнання повітряних суден, Навчальна практика, Пілотажно-навігаційне обладнання повітряних суден, Авіаційні прилади та інформаційно-вимірні системи авіоніки																																												
Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни	<ul style="list-style-type: none"> • Aircraft Digital Electronic and Computer Systems: Principles, Operation and Maintenance International Airshow, Mike Tooley, 2007 • Avionscs interfececs tehnologies. ARINC 429 Protocol Tutorial, aviftech.com sales@, aviftech.com • В Бройдо В. Л., Ильина О. П Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2011р • Баженов, А.В , Основы бортовых вычислительных машин Учебное пособие с грифом УМО./ А.В. Баженов 2-е изд., перераб. – Ставрополь: СВВАИУ (ВИ) 																																												
Матеріально-технічне забезпечення	Не потребує спеціального обладнання.																																												
Семестровий контроль, критерії оцінювання	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">1</th> <th style="width: 7.5%;">2</th> <th style="width: 7.5%;">3</th> <th style="width: 7.5%;">4</th> <th style="width: 7.5%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: left; vertical-align: middle;">Вид навчальної роботи</td> <td colspan="4">Оцінка за національною шкалою та її відповідність рейтинговим оцінкам</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Відмінно</td> <td style="text-align: center;">Добре</td> <td style="text-align: center;">Задовільно</td> <td style="text-align: center;">Незадовільно</td> </tr> <tr> <td colspan="5">8 семестр</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Модуль №1</td> </tr> <tr> <td>Виконання та захист практичних робіт №1.1-1.10</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4-0</td> </tr> <tr> <td>Виконання модульної контрольної роботи №1</td> <td>30-27</td> <td>26-22</td> <td>21-18</td> <td>18-0</td> </tr> <tr> <td>Підсумкова оцінка за модулем №1</td> <td>100-90</td> <td>89-75</td> <td>74-60</td> <td>59-0</td> </tr> <tr> <td>Підсумкова семестрова рейтингова оцінка (без підсумкового контролю)</td> <td>100-90</td> <td>89-75</td> <td>74-60</td> <td>59-0</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	Вид навчальної роботи	Оцінка за національною шкалою та її відповідність рейтинговим оцінкам				Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно	8 семестр					Модуль №1					Виконання та захист практичних робіт №1.1-1.10	7	6	5	4-0	Виконання модульної контрольної роботи №1	30-27	26-22	21-18	18-0	Підсумкова оцінка за модулем №1	100-90	89-75	74-60	59-0	Підсумкова семестрова рейтингова оцінка (без підсумкового контролю)	100-90	89-75	74-60	59-0
1	2	3	4	5																																									
Вид навчальної роботи	Оцінка за національною шкалою та її відповідність рейтинговим оцінкам																																												
	Відмінно	Добре	Задовільно	Незадовільно																																									
8 семестр																																													
Модуль №1																																													
Виконання та захист практичних робіт №1.1-1.10	7	6	5	4-0																																									
Виконання модульної контрольної роботи №1	30-27	26-22	21-18	18-0																																									
Підсумкова оцінка за модулем №1	100-90	89-75	74-60	59-0																																									
Підсумкова семестрова рейтингова оцінка (без підсумкового контролю)	100-90	89-75	74-60	59-0																																									
Циклова комісія/ кафедра	Циклова комісія авіоніки																																												