




**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Теоретичні основи проектування систем авіоніки»**  
**Освітньо-професійної програми**  
**«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»**  
**Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»**  
**Спеціальність: 171 «Електроніка»**

<b>Рівень вищої освіти</b> (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із фахового переліку
<b>Курс</b>	3
<b>Семестр</b>	Денна форма навчання – 6 Заочна форма навчання – 7
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	4 кредити ЄКТС /120 год
<b>Мова викладання</b>	українська, англійська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	Технології модельно-орієнтованого моделювання, проектування та розробки систем авіоніки на прикладі застосування програмного комплексу SCADA:
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Курс спрямований на отримання стентами теоретичних знань та практичних навичок застосування програмного комплексу SCADA для проектування компонентів систем авіоніки та інтерактивних панелі інструментів, індикаторів і дисплеїв.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна: <ul style="list-style-type: none"> <li>• оволодіння технологією проектування функціональних моделей систем авіоніки в програмному середовищі SCADA Suite;</li> <li>• отримання навичок проектування моделей керуючої логіки в програмному середовищі SCADA Suite;</li> <li>• оволодіння технологією моделювання систем авіоніки та програмних елементів управління в програмному середовищі SCADA Suite;</li> <li>• оволодіння технологією проектування інтерактивних панелі інструментів, індикаторів і дисплеїв в програмному середовищі SCADA Display.</li> </ul>
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• здатність застосовувати набуті знання для проектування систем авіоніки в програмному середовищі SCADA;</li> <li>• здатність здійснювати графічний опис архітектури, функціоналу та інтерфейсів майбутньої системи;</li> <li>• здатність проектувати фізичну архітектуру системи в програмному середовищі SCADA;</li> <li>• здатність здійснювати опис передачі даних у системах на функціональному, програмному та фізичному рівні в програмному середовищі SCADA;</li> <li>• здатність здійснювати опис взаємозв'язків між різними компонентами системами на функціональному, програмному та фізичному рівні в програмному середовищі SCADA;</li> <li>• здатність згенерувати код, який управляє системою відповідно до її налаштувань для подальшого використання на</li> </ul>

	операційній системі або апаратному забезпеченні.
<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Склад та структура авіоніки. Загальна характеристика систем авіоніки. Ознайомлення з програмним середовищем SCADA Suite. Створення специфікації в середовищі SCADA Suite для проектування систем. Створення нового проекту системи в середовищі SCADA Suite. Проектування фізичної архітектури системи в середовищі SCADA Suite. Опис та створення взаємозв'язків між різними компонентами системами на функціональному, програмному та фізичному рівні в середовищі SCADA Suite. Створення та визначення типів даних. Тестування та налагодження проектів систем в середовищі SCADA Suite. Проектування інтерактивних панелі інструментів, індикаторів і дисплеїв в середовищі SCADA Display.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції; лабораторні заняття.</p> <p><b>Методи навчання:</b> навчальна дискусія, технологія дистанційного навчання</p> <p><b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна.</p>
<b>Пререквізити</b>	«Основи авіації», «Електронні компоненти авіоніки», «Фізика», «Електротехнічні та радіотехнічні основи авіоніки».
<b>Пореквізити</b>	«Системи автоматичного керування польотом», «Сучасні системи авіоніки», «Інтегральна модульна авіоніка», «Розробка конструкторської та технічної документації на системи авіоніки повітряних суден».
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ</b>	<p>Навчальна та наукова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харченко В. П., Остроумов І.В. Авіоніка : навч. посіб. – К. : НАУ, 2013. – 272 с.</li> <li>2. Рогожин В. О., Синеглазов В. М., Філяшкін М. К. Пілотажно-навігаційні комплекси повітряних суден: підручник/ Національний авіаційний університет; МОН. – Київ, 2005. – 316 с.</li> </ol>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	ауд. 5-403, комп'ютерний клас, мультимедійне обладнання
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік
<b>Кафедра</b>	Авіоніки
<b>Факультет</b>	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
<b>Викладач(і)</b>	 <p><b>Тачиніна Олена Миколаївна</b>  <b>Посада:</b> професор  <b>Науковий ступінь:</b> доктор технічних наук  <b>Вчене звання:</b> старший науковий співробітник  <b>Профайл викладача:</b>  Scopus ID: 57188701377  Тел.: 044-497-80-08</p> <p><b>E-mail:</b> tachinina5@gmail.com  <b>Робоче місце:</b> 5.402</p>
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс
<b>Лінк на дисципліну</b>	В розробці