



**Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерно-інтегровані системи керування
на транспорті»**

**Спеціальність: 151 «Автоматизація та
комп'ютерно-інтегровані технології»**

**Галузь знань: 15 «Автоматизація та
приладобудування»**



Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр (осінній/весняний)	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська або англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	теоретичні та прикладні задачі побудови комп'ютерно-інтегрованих систем керування об'єктами авіаційного транспорту з використанням сучасних технічних засобів і, насамперед, індустріальних та офісних комп'ютерів і мікропроцесорних контролерів.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Процеси керування технічними об'єктами у сучасному світі здійснюються за допомогою комп'ютерно-інтегрованих систем. Тому вивчення принципів побудови, елементів та систем комп'ютерно-інтегрованого керування вкрай важливе для сучасного фахівця даної спеціальності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - освоєння принципів побудови комп'ютерно-інтегрованих систем керування; алгоритми первинної обробки інформації та алгоритмічної самодіагностики; - оволодіння принципами оптимального керування технологічними комплексами, які функціонують неперервно або періодично; - знання будови систем автоматизації виробничих потоків на авіаційному транспорті; - опанування принципів автоматизованого керування технологічними процесами та види забезпечень відповідних систем; - освоєння принципів інтеграції систем управління технологічними та організаційно-економічними процесами; - оволодіння алгоритмами автоматизованого управління бізнес-процесами.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Отримані знання дозволять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - орієнтуватись у загальних тенденціях та проблематиці побудови-керування комп'ютерно-інтегрованих систем керування в транспорті; - вибирати алгоритми для первинної обробки інформації та алгоритмічної самодіагностики; - розробляти алгоритми оптимізації роботи технологічних та організаційно-економічних комплексів; - володіти принципами оптимального керування транспортними комплексами і системами, які функціонують неперервно або періодично; - розробляти системи автоматизації виробничих потоків підприємства та координації роботи технологічних і організаційно-економічних комплексів; - проводити аналіз технологічних комплексів з метою побудови-багаторівневої розподіленої автоматизованої системи управління технологічними процесами;

	<p>- проводити аналіз організаційно-економічних комплексів з метою- побудови корпоративної системи управління бізнес-процесами;</p> <p>- створювати системи, що інтегрують функції управління- технологічними та організаційно-економічними процесами.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Основні етапи розвитку АСУ. Комп'ютерно-інтегровані системи управління (КІСУ). Технічна структура КІСУ: робочі станції і локально-обчислювальні мережі. Функціональна структура КІСУ.Збір і первинна обробка інформації в КІСУ. Оптимальне керування технологічними комплексами. Загальна характеристика комп'ютерно-інтегрованої системи управління. Корпоративна система керування бізнес-процесами. Загальна характеристика системи. Використання Web-технологій. Структура та функції системи керування бізнес-процесами, її підсистеми та компоненти. Корпоративна обчислювальна мережа. Протоколи верхнього рівня. Утворення магістралі корпоративної мережі: використання FDDI-технології, ATM-технології, IP-технології та Gigabit Ethernet-технології. Бази даних в КІСУ.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні</p> <p>Методи навчання: аудиторні заняття, online</p> <p>Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері авіації, комп'ютерних технологій, інженерної графіки
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах з інформаційних технологій, а також при написанні дипломної роботи
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. – К. : НАУ, 2013. – 324 с. 2. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навчальний посібник/ КНЕУ. – Київ, 2001. – 400 с. 3. Корнійчук А. І. Проектування пристроїв та систем управління: навчальний посібник для студ. вузів/ Мін-во освіти і науки України; ЖІТІ. – Житомир, 2000. – 276 с. 4. Трегуб В.Г. Основи комп'ютерно-інтегрованого керування [Текст]: Навчальний посібник / В.Г. Трегуб. – К. : НУХТ, 2005. – 191 с. 5. Пупена О.М. Промислові мережі та інтеграційні технології в автоматизованих системах [Текст]: Навчальний посібник / О.М. Пупена, І.В. Ельперін, Н.М. Луцька, А.П. Ладанюк. – К. : «Ліра-К», 2011. – 552 с. 6. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст]: Учебник для вузов 3-е изд. / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб. : Питер, 2006. – 958 с. <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9192</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	5.103, мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Кафедра	Кафедра автоматизації та енергоменеджменту
Факультет	Аерокосмічний факультет

Викладач(і)		ЄНЧЕВ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ Посада: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua Тел.: 406-70-96 Е-mail: yenchov@nau.edu.ua Робоче місце: 10.110
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com	