Силабус навчальної дисципліни

«Комп'ютерно-інтегровані системи керування на транспорті »

Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента із загальноуніверситетського 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 транспорт 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 здійснюється 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)	- 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 алгоритмамии автоматизованого управління бізнес-процесами.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять: - орієнтуватись у загальних тенденціях та проблематиці побудови комп'ютерно-інтегрованих систем керування н 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;

	- проводити аналіз організаційно-економічних комплексів з метою– побудови корпоративної системи управління бізнес-процесами; - створювати системи, що інтегрують функції управління– технологічними та організаційно-економічними процесами.
Навчальна логістика	**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. **Види занять:** лекції, лабораторні **Методи навчання:**аудиторні заняття, online **Форми навчання:** очна
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	**Науково-технічна бібліотека НАУ:** 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. **Репозитарій НАУ:** *https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9192*
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 **E-mail:** yenchev@nau.edu.ua **Робоче місце:**10.110
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	*https://classroom.google.com*