



**Силабус навчальної дисципліни  
«Нейротехнології у комп'ютерно-інтегрованих  
системах»**

**Освітньо-професійної програми «Комп'ютерно-інтегровані  
технологічні процеси і виробництва»**

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

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

<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (доктор філософії)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна циклу дисциплін з оволодіння глибинними знаннями зі спеціальності
<b>Курс</b>	1 (перший)
<b>Семестр</b>	Зимовий семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години</b>	3,0/90
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет вивчення)</b>	<b>Предметом</b> вивчення навчальної дисципліни є сучасні методи аналізу та синтезу інтелектуальних комп'ютерно-інтегрованих систем.
<b>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</b>	Курс спрямований на формування у аспірантів практичних навичок користування сучасним математичним забезпеченням при організації та виконанні наукових досліджень.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Оволодіння навичками досліджень, проектування, випробування та сертифікації інтелектуальних комп'ютерно-інтегрованих систем.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	Знання основних положень СТК дозволяє набути навичок аналізу, розробки і реалізації інтелектуальних алгоритмів в системах керування технічними процесами.
<b>Навчальна логістика</b>	<b>Зміст дисципліни:</b> Методи машинного навчання. Огляд методів оптимізації, що використовуються в машинному навчанні. Генетичні алгоритми. Методологія синтезу гібридних нейронних мереж на основі нейронної мережі однієї топології з використанням нейронів різних типів. Методологія синтезу гібридних нейронних мереж на основі нейронних мереж різних топологій з використанням нейронів одного типу. <b>Методи навчання:</b> під час вивчення дисципліни застосовуються як предметно-орієнтовані так і індивідуально - орієнтовані технології навчання. На лабораторних роботах в основному застосовується метод Case Study, а на лекційних заняттях – презентації та інтерактивні технології навчання. <b>Форми навчання:</b> очна (денна/вечірня)
<b>Пререквізити</b>	Знання, що одержані з дисциплін: «Філософія науки та інновацій», «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних за спеціальністю автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду ТБ НАУ</b>	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Методи та засоби нейроподібної обробки даних для систем керування: монографія / А.С. Васюра, Т.Б. Мартинюк, Л.М. Куперштейн // Универсум -Вінниця, – 2008, – 175 с., – ISBN 978-966-641. 2. Гольцев А.Д. Нейронные сети с ансамблевой организацией: монографія / А.Д. Гольцев // МОН України, Междунар. науч.-учебн. центр информационных технологий и систем НАН Украины – К.: Наукова думка, – 2005. – 200 с. 3. Найдык Т.Н. Нейронные сети и задачи искусственного интеллекта / А.Д. Гольцев // АН Украины – К.: Наукова думка, 2001. 4. Бурау Н.І. Розпізнавання технічного стану об'єктів на основі штучних нейронних мереж: монографія / Н.І. Бурау, О.В. Зажицький // МОН України, – К.: НАУ, – 2014. – 120 с.	
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, проектор. Лабораторії, комп'ютерні класи.	
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Тестування, поточне опитування на лабораторних заняттях, модульні контрольні роботи, екзамен.	
<b>Кафедра</b>	Авіаційних комп'ютерно-інтегрованих комплексів	
<b>Факультет</b>	Аеронавігації, електроніки та телекомунікацій	
<b>Викладач(і)</b>		<b>СИНЕГЛАЗОВ Віктор Михайлович</b> <b>Посада:</b> завідувач кафедри <b>Вчене звання:</b> професор <b>Науковий ступінь:</b> доктор технічних наук <b>Профайл викладача:</b> <a href="mailto:viktor.syniehlazov@npp.nau.edu.ua">viktor.syniehlazov@npp.nau.edu.ua</a> <b>Тел.:</b> 406-76-75 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:svm@nau.edu.ua">svm@nau.edu.ua</a> <b>Робоче місце:</b> 5.415
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс	
<b>Лінк на дисципліну</b>		