Силабус навчальної дисципліни

Віртуальні середовища, моделювання та симуляції систем

<table>
<tr><th>№</th><th>Назва поля</th><th>Детальний контент, коментарі</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Назва факультету</td><td>Факультет інформаційних радіотехнологій і медіаінженерії</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Рівень вищої освіти</td><td>Магістерський</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Код і назва спеціальності</td><td>G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Тип і назва освітньої програми</td><td>ОПП «Системи, технології і комп’ютерні засоби мультимедіа»</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Код і назва дисципліни</td><td>ВК8. Віртуальні середовища, моделювання та симуляції систем / Virtual environments for modeling and system simulation</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Кількість ЄКТС кредитів</td><td>4</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)</td><td>
<table>
<tr><th>Л</th><th>ПЗ</th><th>ЛБ</th><th>К</th><th>СР</th><th>Сем. контроль</th></tr>
<tr><td>20</td><td>8</td><td>12</td><td>8</td><td>72</td><td>Іспит</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Графік (терміни) вивчення дисципліни</td><td>1-й рік, 2-й семестр</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Передумови для навчання за дисципліною</td><td>Раніше мають бути вивчені дисципліни «Технології доставки медіаконтенту», «Техніка та технології цифрової зйомки», «Теорія сигналів та передавання інформації»</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Анотація (зміст) дисципліни</td><td>Вибіркова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі:
1. Дослідження систем моделювання та симуляції систем.
2. Огляд існуючих методів та засобів моделювання та симуляції систем.
3. Моделювання та симуляція систем з використанням штучного інтелекту.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання</td><td>загальні компетентності:
1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
7. Навички міжособистісної взаємодії.
фахові компетентності:
2. Здатність до системного мислення, вирішення задач розробки, модернізації та оновлення структурних блоків електронних силових та інформаційних систем.
3. Здатність використовувати інформаційні технології, методи інтелектуалізації та візуалізації, штучного інтелекту для дослідження та аналізу процесів у електронних системах.
5. Здатність демонструвати і використовувати знання сучасних комп’ютерних та інформаційних технологій</td></tr>
</table>

		та інструментів інженерних і наукових досліджень, розрахунків, обробки та аналізу даних, моделювання та оптимізації.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	1. Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку. 2. Визначати напрямки модернізації технологічних аспектів виробництва, впровадження новітніх інформаційних та комунікаційних технологій, засобів комунікації та інноваційних технік. 4. Аргументувати та захищати розроблені проектно-конструкторські та науково-технічні рішення перед замовником, вести аргументовану професійну та наукову дискусію.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/іспиту	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати 2 контр. роботи на практичних заняттях. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований іспит. Оцінка за семестр $O_{сем}$: (1-10)×3 лб+(1-5)×4 пз+(1-10) ×2КР=(60-100) балів. Оцінка за іспит O_{icn} =(60-100) балів. Іспит у формі комп'ютерного тесту (25 завдань, тривалість 90 хв.). Підсумкова оцінка $O_д^{icn}$ обчислюється за формулою: $O_д^{icn}=0,6*O_{сем}+ 0,4*O_{icn}$
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2025 р.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Віртуальні середовища, моделювання та симуляції систем» підготовки бакалавра спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, освітня програма «Медіаінженерія» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. М.М. Колендовська, О.Ю Сергієнко. – Харків, 2025. – 250 с. http://catalogue.nure.ua/knmz.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	М.М. Колендовська, проф. каф. МІРЕС, д.т.н., доцент, E-mail: marina.kolendovska@nure.ua