

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій і медіаінженерії
2	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3	Код і назва спеціальності	G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та Радіотехніка
4	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа»
5	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Цифрова обробка сигналів / Digital Signals Processing
6	Кількість ЄКТС кредитів	4,0
7	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекцій – 24 годин (12 Лк), практичних занять – 8 години (4 ПЗ), лабораторних робіт – 16 годин (4 Лб), аудиторних консультацій – 8 годин (4 Конс), самостійна робота – 64 годин, вид контролю: іспит.
8	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 5 семестр
9	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Теорія електричних кіл»
10	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Медіаінженерія», містить змістові модулі: 1. Ключові операції ЦОС 2. АЦП і ЦАП 3. Кореляція 4. Згортка 5. Перетворення 6. Фільтрація
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Загальні та фахові компетентності: ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність працювати в команді. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність виявляти, ставити і вирішувати проблеми. ЗК9. Навики здійснення безпечної діяльності. ФК3. Здатність використовувати базові методи обробки та зберігання інформації ФК4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.

		<p>ФК6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>ФК10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, досліду перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>ФК15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і програмних засобів автоматизації проектування.</p> <p>ФК16. Здатність налаштувати та використати сучасні апаратні і програмні засоби дизайну та створенню графічного 2D, 3D контенту, анімації, створення та постобробки фото- та відеоконтенту і його передавання каналами зв'язку.</p> <p>ФК17. Здатність створювати мультимедійний аудіоконтент з використанням сучасних апаратних і програмних засобів запису, обробки аудіосигналів, зведення та майстерингу звуку.</p>
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>У результаті вивчення дисципліни студент повинен набути такі компетентності:</p> <p>ПРН1. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>ПРН2. Застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних і радіотехнічних системах.</p> <p>ПРН3. Визначити та застосовувати у професійній діяльності методики випробувань інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем на відповідність вимогам вітчизняних та міжнародних нормативних документів.</p> <p>ПРН4. Пояснювати результати, отримані в результаті проведення вимірювань, в термінах їх значущості та пов'язувати їх з відповідною теорією.</p> <p>ПРН5. Навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації даних.</p> <p>ПРН6. Адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН12. Толерантно сприймати та застосовувати етичні норми поведінки відносно інших людей.</p> <p>ПРН13. Застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються</p>

		<p>в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>ПРН16. Застосування розуміння основ метрології та стандартизації у галузі телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності.</p> <p>ПРН17. Розуміння та дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем.</p> <p>ПРН23. Застосовувати навички налаштування та використання сучасних апаратних і програмних засобів дизайну та створенню графічного 2D, 3D контенту, анімації, створення та постобробки фото- та відеоконтенту і його передавання каналами зв'язку.</p>
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання іспиту	<p>Загальною позитивною оцінкою (зараховано) вважається оцінка від 60 до 100 балів.</p> <p>Для отримання позитивної оцінки здобувач вищої освіти має виконати всі практичні та лабораторні завдання, на практичних заняттях, пройти поточний контроль у вигляді експрес опитування або тестування та виконати екзаменаційні завдання.</p>
14	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (<a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>).</p> <p>Зміст дисципліни оновлюється відповідно до міжнародних тенденцій та пріоритетів розвитку галузі, базуючись на досягнення сучасних практик та досліджень, з урахуванням рекомендацій представників ринку праці, щодо експертизи контенту робочої програми з дисципліни.</p>
15	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ifeakor E. C. Digital Signal Processing: A Practical Approach, Second Edition / E. C. Ifeakor, B. W. Jervis. – Boston : Addison Wesley, 1993. – 779 p.</li> <li>2. Бойко І.В. та інш. Схемотехніка електронних схем: Книга 2. Цифрова схемотехніка: Підручник. К: Вища школа, 2004, – 336с.</li> <li>3. Allen B. Downey Think DSP: Digital Signal Processing in Python. – O'Reilly Media. – 2016. – 165 p.</li> <li>4. Smith S. W. Digital Signal Processing: A Practical Guide for Engineers and Scientists. Elsevier. 2013. 650 p.</li> </ol>
16	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>О.О. Желанов, ст.викладач каф. МІПЕС, к.т.н., E-mail: <a href="mailto:oleksii.zhelanov@nure.ua">oleksii.zhelanov@nure.ua</a></p>