

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський
3.	Код і назва спеціальності	<u>171 «Електроніка»</u>
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	«Вимірювання на звукових та ультразвукових частотах»
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції - 24 год.; практичні заняття - 8 год.; лабораторні заняття - 16 год.; самостійна робота - 64 год.; семестровий контроль - іспит комбінований.
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	4-й рік, 7-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни : «Фізика», «Теоретичні основи акустики», «Звукозапис та монтаж», «Психоакустика»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Обов'язкова дисципліна професійної та практичної підготовки, містить змістові модулі: 1. Загальна характеристика і класифікація техніки акустичних і електроакустичних вимірювань 2. Метрологічне забезпечення і математична обробка результатів акустичних і електроакустичних вимірювань 3. Методи обробки акустичних сигналів 4. Техніка акустичних вимірювань в повітрі. 5. Техніка акустичних вимірювань в рідинах. 6. Вимірювальні об'єми в повітрі і рідині. 7. Електроакустичні вимірювання. Теми практичних занять: 1.Методика оцінювання результату вимірювань і його невизначеності . 2.Прінципи побудови, основні параметри і характеристики вимірювальних мікрофонів.3. Забезпечення умов акустичних вимірювань. 4. Електроакустичні вимірювання. Теми лабораторних занять: 1. Визначення нормального коефіцієнта звукопоглинання і нормального імпедансу з використанням вимірювальної акустичної труби. 2. Дослідження впливу геометричних параметрів приміщення на часові і спектральні властивості сигналів. 3.Вимірювання ревербераційних параметрів приміщень. 4. Дослідження характеристик акустичних випромінювачів.
11.	Компетентності, знання,	ЗК2.Знання та розуміння предметної області та

	вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	розуміння професійної діяльності ЗК6.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків СК1.Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки СК5. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, сучасні інформаційні технології і комп'ютерне програмне забезпечення, навички роботи з комп'ютерними мережами, базами даних та Інтернет-ресурсами для вирішення інженерних задач в галузі електроніки. СК6. Здатність ідентифікувати, класифікувати, оцінювати і описувати процеси приладах, пристроях та системах електроніки за допомогою аналітичних методів, засобів моделювання, дослідних зразків та результатів експериментальних досліджень СК8.Здатність вирішувати інженерні задачі в галузі електроніки з урахуванням всіх аспектів розробки, проектування, виробництва, експлуатації та модернізації електронних приладів, пристроїв та систем
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Р6. Застосовувати експериментальні навички (знання експериментальних методів та порядку проведення експериментів) для перевірки гіпотез та дослідження явищ електроніки, вміти використовувати стандартне обладнання, планувати, складати схеми; аналізу Р10. Розробляти технічні засоби для побудови та діагностування технічного стану електронних пристроїв та систем, організовувати та проводити плановий та позаплановий ремонт, налагодження та переналагодження електронного устаткування у відповідності до поточних вимог виробництва Р16. Застосовувати розуміння теорії стохастичних процесів, методи статистичної обробки та аналізу даних при розв'язанні професійних завдань
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити лабораторні роботи. 2. Виконати завдання на практичних заняттях 3. Виконати 2 контр. роботи. 4. Отримати за семестр не менше 60 балів. Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} : (4-6) \times 4$ - практичні заняття + $(4-6) \times 4$ - лабораторні заняття + $(15-26) \times 2$ -

		контрольні роботи = (60-100) балів. Оцінка за залік = (60-100) балів.
14.	Якість освітнього процесу	Якість освітнього процесу базується на : - політиці академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat); - безперервному оновленню змісту дисципліни на підставі отримання результатів сучасних наукових досліджень та досягнень в галузі акустичних вимірювань; - практичному досвіді науково-дослідної роботи.
15.	Методичне забезпечення	1.Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни " Вимірювання на звукових та ультразвукових частотах " підготовки бакалавра спеціальності 171 «Електроніка» ,освітня програма «Системи, технології і комп'ютерні засоби мультимедіа» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; розроб. В.М. Олейніков. – Харків, 2019. – 353 с. http://catalogue.nure.ua/knmz . 2. Грінченко В. Т. Основи акустики / В. Т. Грінченко, І. В. Вовк, В. Т. Маципура – Київ: Наукова думка, 2007. — 640 с 3. Байда В. В. Дослідження апаратних та програмних методів вимірювання акустичних шумів та звукових характеристик приміщень / В. В. Байда, В. В.,Бражний, В. В. Куцак – Вінниця: ВНТУ, 2014 р.
16.	Розробник силабусу	Професор кафедри МІРЕС, Олейніков. Володимир Миколайович, vladimir.oleinikov@nure.ua