

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2	Рівень вищої освіти	бакалаврський
3	Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
4	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма "Медіаінженерія "
5	Код і назва дисципліни	ВБ 2.4 Апаратні та програмні засоби створення мультимедіа
6	Кількість ЄКТС кредитів	4
7	Структура дисципліни	Лекції - 22 год.; практичні заняття - 8 год.; лабораторні заняття - 8 год.; самостійна робота - 82 год.; семестровий контроль - іспит.
8	Графік вивчення дисципліни	Курс – 4; семестр – 2.
9	Передумови для навчання за дисципліною	ЗНАТИ: апаратні та програмні засоби мультимедіа, принципи формування та обробки фото та відео зображень в комплексах медіаінженерії, принципи побудови відеозображень різних TV систем, принципи побудови TV камер та їх матриць, цифрове кодування відеозображень, стандарти стиснення. ВМІТИ: виконувати обробку фото та відео зображень; перетворювати мультимедійні файли з одного формату на інший за допомогою конвертера, застосовувати програмні засоби для обробки звукових та відеозаписів, користуватися основними засобами обробки фото та відео зображень; використовувати відповідне програмне забезпечення та ехнології Photoshop.
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Вступ. Базові поняття про сигнали. Тема 1: Вступ. Базові поняття про сигнали. Сучасний стан засобів обробки фото та відео зображень. Тема 2: Принципи побудови зображень. Цифрове кодування. Тема 3: Цифрове подання компонентного відеосигналу. Формати кодування. Тема 4: Стандарти стиснення. Змістовий модуль 2. Засоби мультимедіа . Тема 5: Поняття мультимедіа технології. Тема 6: Обробка тексту, як складової мультимедіа. Тема 7: Обробка звуку. Тема 8: Обробка відео. Змістовий модуль 3. Обробка зображень в середовищі Photoshop. Тема 9: Програмні засоби для обробки зображень. Тема 10: Обробка зображень за допомогою технології Photoshop
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 9. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію. ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ФК 1.Здатність застосування теорій та методів фундаментальних та прикладних наук для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності ФК 3. Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і

		мікропроцесорної техніки та програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності ФК 4. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для складних пристроїв, їх елементів (модулів, блоків, вузлів), телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, тощо ФК 6. Здатність моделювати та проектувати, в т.ч. засобами схемотехніки нові (модернізувати існуючі) пристрої, елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем і мереж, систем телерадіомовлення, тощо. ФК 7. Здатність брати участь у розробці та проектуванні нових (модернізації існуючих) пристроїв, інформаційних, телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, тощо. ФК 10. Здатність проводити випробування та інсталяцію пристроїв та моделей інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення у відповідності до технічних регламентів, завдань та інших нормативних документів. ФК 12. Здатність використовувати системи моделювання та автоматизації схемотехнічного проектування для розробки пристроїв, їх елементів, вузлів та моделей блоків радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж ФК 15. Здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної, тощо діяльності.
12	Результати навчання здобувача вищої освіти	ПРН 1. Впорядковувати набуті знання для постановки і вирішення інженерних та наукових завдань, вибору і використання відповідних аналітичних методів розрахунку ПРН 3. Будувати систему організації документообігу, підготовки технічної, проектно-конструкторської, технологічної, метрологічної та організаційно-управлінської документації, формування звітності, перевірки відповідності діючим нормам та стандартам діловодства, впровадження системи менеджменту якості на підприємстві ПРН 4. Вибирати оптимальні методи досліджень, модифікувати, адаптувати та розробляти нові методи та формувати методику обробки результатів ПРН 5. Застосовувати методи проектування та моделювання для розроблення і реалізації проектів й інженерних рішень у телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях за заданими вимогами ПРН 6. Аналізувати техніко-економічні показники, надійність, ергономічність, патентну чистоту, потреби ринку, інвестиційний клімат та відповідність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України відносно інтелектуальної власності ПРН 7. Досліджувати процеси у телекомунікаційних системах та мережах, радіотехнічних системах і пристроях з застосуванням засобів автоматизації інженерних розрахунків,

		планування та проведення наукових експериментів з обробки і аналізу результатів. ПРН 9. Поєднувати застосування сучасних методів для розроблення енергозберігаючих і екологічно чистих технологій, що забезпечують безпеку життєдіяльності людей та їхній захист від можливих наслідків аварій, катастроф і стихійних лих, застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів. ПРН 12. Слідувати принципам широкомасштабного впровадження сучасних інформаційних технологій, методів підвищення енергетичної та економічної ефективності розробок, виробництва та експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв ПРН 13. Брати участь у підтриманні кваліфікації колективу на світовому рівні наукових та інженерних досягнень в сфері розробки й експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв ПРН 14. Ініціювати та здійснювати організаційні та технічні заходи щодо забезпечення належних умов праці, дотримання техніки безпеки, профілактики виробничого травматизму і професійних захворювань, організовувати та контролювати дотримання норм екологічної безпеки проведених робіт з будівництва й експлуатації телекомунікаційних систем та мереж, радіотехнічних систем і пристроїв											
13	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Формою підсумкового контролю для дисципліни є іспит, для оцінювання якого використовується підсумкова рейтингова оцінка роботи студента протягом семестру. Підсумкова розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. <table><tr><th>Вид заняття / контрольний захід</th><th>Оцінка</th></tr><tr><td>Лабораторні роботи № 1–2</td><td>14..25</td></tr><tr><td>Практичне заняття № 1–2</td><td>10..15</td></tr><tr><td>Індивідуальне завдання</td><td>12..20</td></tr><tr><td>Підсумкова оцінка за дисципліною</td><td>60..100</td></tr></table>		Вид заняття / контрольний захід	Оцінка	Лабораторні роботи № 1–2	14..25	Практичне заняття № 1–2	10..15	Індивідуальне завдання	12..20	Підсумкова оцінка за дисципліною	60..100
Вид заняття / контрольний захід	Оцінка												
Лабораторні роботи № 1–2	14..25												
Практичне заняття № 1–2	10..15												
Індивідуальне завдання	12..20												
Підсумкова оцінка за дисципліною	60..100												
14	Якість освітнього процесу	Якість освітнього процесу базується на : - політиці академічної доброчесності; - безперервного оновлення змісту дисципліни на підставі отримання результатів сучасних наукових досліджень та досягнень в галузі медіаінженерії; - безперервному опрацюванні теоретичного матеріалу, лабораторного практикуму та виконанні практичних завдань, що дозволить сформувати необхідні компетентності при формуванні та обробці фото та відео зображень в комплексах медіаінженерії. Всі передбачені дисципліною завдання (лабораторні, практичні) виконуються студентом особисто згідно індивідуального варіанту та у встановлений час. Якщо за будь-яких причин студент не встиг виконати завдання, або не був присутній на учбовому занятті, то передбачається виконання всіх видів робіт самостійно з можливою організацією додаткової консультації за потреби.											
15	Методичне забезпечення	1.Блинова Т.А., Порев В.Н. Компьютерная графика. – Киев: ЮНИОР, 2005. – 514 с. 2. Попов С. Н. Аппаратные средства мультимедиа. Видеосистема PC / Под ред. О. В. Колесниченко, И. В. Шишигина – СПб.: БХВ- Петербург; Арлит, 2000. – 400 с. 3.Келби С. Справочник по обработке цифровых фотографий в Photoshop. – М.: Вильяме, 2003											
16	Розробник силабусу	Доц., Бриксін В.О., volodymyr.bryksin@nure.ua											