

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1	Назва факультету	Інформаційних радіотехнологій та технічного захисту інформації
2	Рівень вищої освіти	магістерський
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 Автоматизовані системи керування в комплексах медіаінженерії
6	Кількість ЄКТС кредитів	5
7	Структура дисципліни	Лекції - 16 год.; практичні заняття - 6 год.; лабораторні заняття - 8 год.; самостійна робота - 60 год.; семестровий контроль - залік.
8	Графік вивчення дисципліни	Курс – 5; семестр – 2.
9	Передумови для навчання за дисципліною	ЗНАТИ: основні принципи підвищення ефективності та якості систем керування в комплексах медіаінженерії, побудови та використання математичних моделей, фізичних закономірностей явищ в об'єктах, системах автоматичного керування; принципи побудови систем керування з урахуванням системного підходу; математичні методи аналізу та синтезу систем керування. ВМІТИ: скласти сучасні систем керування в комплексах медіаінженерії та вибрати оптимальний закон управління; аналізувати об'єкт управління й визначати його місце в інтегрованій системі; користуватися основними засобами аналізу та синтезу систем керування; використовувати основні закони оптимізації; оцінювати статичні та динамічні характеристики систем керування.
10	Анотація дисципліни	Змістовий модуль 1. Аналіз та синтез неперервних лінійних систем автоматичного управління Тема 1: Математичний опис САК Тема 2 : Частотні та часові характеристики Тема 3: Типові ланки та їх характеристики. Структурні схеми та їх перетворення Тема 4: Стійкість лінійних САК. Критерії стійкості Тема 5: Якість лінійних неперервних САК і методи її оцінки. Підвищення якості регулювання та синтез лінійних САК Змістовий модуль 2. Аналіз та синтез дискретних систем автоматичного керування Тема 6: Уявлення про дискретні системи. Тема 7: Передатні функції дискретних систем. Частотні та часові характеристики Тема 8: Стійкість імпульсних систем Змістовий модуль 3. Аналіз та синтез нелінійних систем автоматичного управління Тема 9: Аналіз нелінійних систем
11	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	ЗК 3. Здатність застосовувати знання для розв'язування спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності в невизначених умовах з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та відповідних технічних термінів. 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 5. Здатність проводити проектування та розрахунки складних пристроїв, елементів інформаційних та телекомунікаційних систем і мереж, радіотехнічних систем та систем телерадіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т.ч. створених самостійно 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 9. Здатність брати участь у адмініструванні розробок та моделей інформаційних і телекомунікаційних систем та мереж. 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 методiku 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 застосовування 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 залік, 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><td>Вид заняття / контрольний захід</td><td>Оцінка</td></tr><tr><td>Лабораторні роботи № 1–2</td><td>7..15</td></tr><tr><td>Практичне заняття № 1–3</td><td>6..11</td></tr><tr><td>Контрольна робота №1</td><td>10..15</td></tr><tr><td>Індивідуальне завдання</td><td>8..22</td></tr><tr><td>Підсумкова оцінка за дисципліною</td><td>60..100</td></tr></table>	Вид заняття / контрольний захід	Оцінка	Лабораторні роботи № 1–2	7..15	Практичне заняття № 1–3	6..11	Контрольна робота №1	10..15	Індивідуальне завдання	8..22	Підсумкова оцінка за дисципліною	60..100
Вид заняття / контрольний захід	Оцінка													
Лабораторні роботи № 1–2	7..15													
Практичне заняття № 1–3	6..11													
Контрольна робота №1	10..15													
Індивідуальне завдання	8..22													
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 у синтезі та аналізі систем керування в медіаінженеріних комплексах. 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 Попович М.Г. Теорія автоматичного керування: Підручник. – К.: Либідь, 1997. –554 с. 2 Теория автоматического управления: Учеб. для вузов. В 2-х ч./ Н.А.Бабаков, А.А.Воронов, А.А.Воронова и др.; Под ред. А.А.Воронова. –М.:Высш. шк., 1986. 3 Єрьоменко І.Ф. Теорія автоматичного управління. Навч. Посібник, ч.1.-Харків: ХТУРЕ, 1998. – 100 с.												
16	Розробник силабусу	Проф., Усик В.В., viktoriia.usyk@nure.ua												