

Силабус навчальної дисципліни

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет комп'ютерної інженерії та управління
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
3.	Код і назва спеціальності	123 Комп'ютерна інженерія
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Комп'ютерна інженерія»
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем
6.	Кількість ЄКТС кредитів	10
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	60 г. – лк, 40 г. – пз, 14 г. – конс, 126 г. – самостійна робота, вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 1-й, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Комп'ютерна логіка», «Мови опису апаратури», «SoC»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна за спеціальністю (вибіркова) передбачає формування у студентів базових знань в області прогресивних методів проектування і виробництва мікросистем, отримання практичних навичок використання систем автоматизованого проектування мікросистем.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність використовувати, адаптувати та розробляти інформаційні технології вирішення задач комп'ютерної інженерії щодо управління, підтримки прийняття рішень, пошуку та аналізу даних. 2. Здатність виконати інтерпретацію результатів досліджень з урахуванням їх наукового значення та результатів експериментальної перевірки. 3. Здатність застосовувати методологію та технології інтелектуального аналізу даних, реалізовувати його методи й алгоритми для дослідження складних об'єктів і систем, перевіряти отримані результати та інтерпретувати їх. 4. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Набуття знань та розуміння основних методів аналізу даних та вміння застосовувати інструменти та моделі аналізу даних (пакети прикладних програм, онлайн ресурси й відповідні технології) в дослідженні реальних систем та презентації результатів наукових досліджень у різних формах; здійсненню науково-педагогічної діяльності з використанням цих ресурсів та технологій. 2. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові математичні моделі та методи

		<p>комп'ютерних мереж та систем комп'ютерної інженерії, а також виконувати їх експериментальну перевірку з використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>3. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові методи й засоби забезпечення ефективності, надійності, контролю, діагностики та проектування високоефективних, надійних комп'ютерних систем та мереж.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>1. Виконати практичні завдання. 2. Отримати за семестр не менше 60 балів. 3. Отримати залік. Підсумкова оцінка $Q_{\text{зал}}$ складає 60-100 балів</p>
14.	Якість освітнього процесу	<p>Дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2021 р.</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Базова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Skryshevsky, A. Evtukh, V. Ilchenko. Advanced Nanosystems Design and Fabrication Techniques. – Textbook. – 2016. 2. D. Harris, S. Harris. Digital Design and Computer Architecture. – 2nd Edition. – Elsevier.– 2012. 3. D. D. Gajski, S. Abdi, A. Gerstlauer, G. Schirner, Embedded System Design: Modeling, Synthesis, Verification, Springer, ISBN 978-1-4419-0503-1, 2009. 4. V. Hahanov. Cyber Physical Computing for IoT-driven Services. Springer International Publishing. Switzerland. 2018. 279 p. <p>Допоміжна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Application of Microsystems devices. Tutorial / I. Ivanov, V. Skryshevsky.– Київ.– 2016.– 374 с. 2. MEMS: A Practical Guide to Design, Analysis, and Applications / J. G. Korvink.– Springer.– 2006. 3. Computational Nanotechnology: Modeling and Applications with MATLAB®/Sarhan M. Musa.– CRC Press – 2012. – 362 p. 4. Джендубаев А.-З. Р. И00 MATLAB, Simulink и SimPowerSystems в электроэнергетике: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 140400.62 "Электроэнергетика и электротехника", профиль "Электроснабжение" / Джендубаев А.-З. Р., Алиев И. И. – Черкесск: БИЦ СевКавГГТА, 2014. – 136 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>В.І. Литвинова, проф. каф. АПОТ, д.т.н.. проф. E-mail: eugenia.litvinova@nure.ua</p>