

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Дискретні структури 4 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Нечай Ігор Вікторович, к.ф.-м.н., доцент кафедри «ПМ»; Тел. кафедри +380563731536, e-mail - «Прикладна математика» pm_diit@i.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	2 семестр(бакалаврат)
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Комп'ютерних технологій і систем
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях СК-7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. СК-14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення ПР-1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки. ПР-5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання середньої освіти
Основні теми дисципліни	Дедукція і індукція. Метод математичної індукції Метод рекурентних співвідношень. Лінійні рекурентні співвідношення зі сталими коефіцієнтами. Основні положення теорії чисел. Алгоритм Евкліда Відношення конгруенції. Китайська теорема про остачі

	<p>Квадратичні лишки за простим модулем. Символи Лежандра і Якобі. Алгоритм Шенкса-Тонеллі. Застосування теорії чисел. Криптосистема RSA Поняття про обчислювальну складність. Асимптотичні оцінки ступеня зросту. Аналіз часової складності рекурсивних алгоритмів. Аналіз часової складності рекурсивних алгоритмів</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бардачов,Ю.М. Дискретна математика: підручник/ Ю.М. Бардачов, Н.А. Соколова, В.Є. Ходаков; за ред.. В.Є.Ходакова.-2-ге вид., переробл. І доповн. – К.: Вища шк.,2008.-383с. 2. Бондаренко М. Ф. , Білоус Н. В., Руткас А. Г. Комп'ютерна дискретна математика : підручник/ М. Ф. Бондаренко Н. В. Білоус А. Г. Руткас. - Х: «Компанія СМІТ», 2004. - 480 с 3. Нікольський Ю.В., <u>Пасічник В.В.</u>, Щербина Ю.М. Дискретна математика / Ю.В. Нікольський, В.В. Пасічник, Ю.М. Щербина ---К. «Магнолія 2006»,2018 – 432 с. 4. Anderson J. A. Discrete mathematics and combinatorics:/ James A. Anderson --- Prentice Hall; 2 edition, 2003 --- 928 p. 5. Білоус, Н. В. Основи комбінаторного аналізу. / Н. В. Білоус, З. В. Дудар, Н. С. Лесна, І. Ю. Шубін. --- Х.: ХТУРЕ, 1999. --- 96 с. 6. Nicos Christofides, Graph Theory. An Algorithmic Approach. / N.Christofides ---- Academic Press;1975. --- 400 p. 7. Михайлова Т.Ф., Нечай І.В., Максименкова Ю.А. Дискретна математика. Множини. Бінарні та рекурентні співвідношення, метод. вказівки до практичних занять/ ДНУЗТ, 2013 8. Андрійчук В.І., Комарницький М.Я., Іщук Ю.Б. Вступ до дискретної математики навчальний посібник – К. ЦНЛ,2004 – 254 с.