

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Алгоритми та структури даних, 4 кредити ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Михайлова Тетяна Федорівна, канд. фіз.-мат.наук, доцент, зав.каф. прикладної математики, тел. 2-36, pm_diit@i.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	3-й семестр для бакалаврів
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Комп'ютерних технологій і систем
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу ФК03 . Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування К35 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації. КФ3.Здатність до використання програмних та програмно- апаратних комплексів ,засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	ОК6. Вища математика ОК12.Компютерна дискретна математика ОК13.Основи програмування
Основні теми дисципліни	Предметом дисципліни «Алгоритми та структури даних» є вивчення алгоритмів та постановка задач чисельного аналізу. Види похибок. Критерії точності обчислень. Поняття точного та наближеного алгоритмів. Основні обчислювальні алгоритми та методи алгебри.

	<p>Апроксимація та згладжування функцій. Алгоритми чисельного диференціювання та інтегрування. Різницьові схеми, апроксимація, стійкість та збіжність .Лекцій-32 год.,лабораторних занять 16 год, в програмному середовищі Maple з індивідуальними завданнями .</p>
<p>Мова викладання</p>	<p>Українська</p>
<p>Список основної та додаткової літератури</p>	<p>1.Попов В.В. Методи обчислень.-К.,Київський ВПЦ, 2012,-304с. 2.Попов Б.О. Розв'язування математичних задач у системі комп'ютерної алгебри Maple V-Київ:ViP,2001,-312с. 3.Гаврилюк І.П.,Макаров В.Л. Методи обчислень К. Вища школа.-2000, -315с. 4.Михайлова Т.Ф..Максименкова Ю.А.,Нечай І.В. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Алгоритми та методи обчислень» :. –Д.: ДІТ, 2013 -34с. 5.Роров В.,Laushnyk O. A package of function approximation.- Waterloo Maple,2011.-40р. <u>Додаткова:</u> 6.Космінська Ю.О.Комп'ютерні технології в електроніці. (Конспект лекцій).- Суми:Сумський державний університет-2014,-149с. 7.Michaylova T.,Maksymenkova Y.,Nechai I.Algorithms and data structures, Methodical for practice, Dnipro:2019,-26р. 8. Матвійчук Я. М. Методи та алгоритми обчислень на ЕОМ/Навч. Посібник-Львів, Ліга-Прес, 2018,-84с.</p> <p>Інформаційні ресурси Михайлова Т.Ф. Максименкова Ю.А. Дистанційний курс. moodle.diit.edu.ua, презентації,http://it.nubip.edu.ua/course/view.php?id=92). Бібліотека університету та її репозитарій (http://ecat.diit.edu.ua/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=DB2&P21DBN=DB2).</p>