



Методи програмування та комп'ютерні методи обчислень

Спеціальності: G9 Прикладна механіка, G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) (освітні програми "Комп'ютерний інжиніринг", "Робототехнічні системи та комплекси", "Геометричне моделювання та візуалізація промислових виробів"), J8 Автомобільний транспорт

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору за фахом 1)		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Викладення основних понять алгоритмізації і техніки застосування у програмуванні базових алгоритмічних структур мовою високого рівня (організація програм) та базових структур даних (організація даних), принципи побудови та організації обміну інформації, механізми виконання математичних розрахунків, вирішення завдань і реалізації типових алгоритмів розв'язування математичних і прикладних задач засобами мови програмування. Методи вирішення задач чисельного аналізу: розв'язок алгебраїчних рівнянь, інтерполяція, числове диференціювання та інтегрування, апроксимації Практична реалізація числових методів на сучасному програмному забезпеченні		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	По-перше, необхідно мати культуру обчислень притаманну інженерним розрахункам. По-друге, треба вміти реалізовувати на ЕОМ стандартні процедури, без яких неможливе вирішення інженерних задач		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	-навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності; -здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР); За допомогою математичного забезпечення реалізуються числові процедури, виконується підготовка початкових даних, обробка та візуалізація результатів		
Пререквізити	Необхідні базові знання, отримані студентами в об'ємі шкільної програми, а також поточні знання при паралельному освоєнні ними дисциплін "Вища математика"		
Кореквізити	Використовується при вивченні всіх фахових дисциплін кафедри та суміжних дисциплін		
Організація навчання	Види занять: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття Форми здобуття освіти: очна, дистанційна Форми контролю: іспит		
Кафедра	304 «Математичного моделювання та штучного інтелекту»		
Факультет	№ 3		
Викладач		ПІБ	Халтурін Володимир Олександрович
		Посада	доцент кафедри 304
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат фізико-математичних наук
		e-mail	v.khalturin@khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3127		
Посилання на силабус			