Навчальна дисципліна

ОБРОБКА ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ БІОМЕДИЧНИХ ДАНИХ МОВОЮ ПРОГРАМУВАННЯ R

Галузі знань: *E Природничі науки, математика та статистика, F Інформаційні технології, G Інженерія, виробництво та будівництво (освітні програми «Біомедична інженерія», «Геодезія та землеустрій», «Інтелектуальні безпілотні транспортні засоби»), J Транспорт та послуги (освітня програма «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів»)*

Рівень вищої освіти	*перший (бакалаврський)*
Статус дисципліни	*вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору за фахом 2)*
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС
Мова викладання	*українська*
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дисципліна спрямована на засвоєння майбутніми фахівцями знань та набуття умінь і навичок для підготовки, відбору, обробки, виявлення закономірностей, аналізу та інтерпретації різного типу даних із застосуванням алгоритмів, реалізованих в функціях та бібліотеках мови програмування R та сформувати навички практичного їх застосування при роботі з даними підвищеної категорії складності. В курсі розглянуто основні компоненти середовища R: об’єкти, пакети, функції. Визначаються ключові особливості обробки великих даних із застування пакетів *data.frame* та *data.table*. Вивчаються векторизовані обчислення в R з використанням *apply-функцій*. Представлені розширені графічні можливості R. Передбачається набуття вмінь щодо розробки програмного забезпечення аналітичної підтримки прийняття рішень та інтеграції отриманих розв’язків аналітичних задач до інформаційних процесів у медичних інформаційних системах. Практичні навички будуть отримані під час виконання індивідуальних завдань
++Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Основний вектор курсу направлено на оволодіння знаннями, навичками та принципами створення програмних засобів для обробки складних, зокрема біомедичних, даних мовою R; навчити правильно застосовувати відповідний методологічний інструментарій; сформувати теоретичну та методологічну базу, необхідну для подальшого оволодіння практикою обробки даних підвищеної категорії складності
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання і уміння формують здатність ідентифікувати, формулювати і вирішувати інженерні проблеми, пов’язані з взаємодією між живими і неживими системами
Пререквізити	Бажано мати знання з математики, алгоритмізації та програмування, іноземної мови
Кореквізити	Програмування медичних засобів, медичні інформаційні системи. Набуті компетенції можуть бути використані під час написання кваліфікаційної роботи бакалавра
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні заняття Форми здобуття освіти: денна, заочна Форми контролю: модульний контроль, підсумковий контроль (іспит)
Кафедра	Кафедра радіоелектронних та біомедичних комп'ютеризованих засобів і технологій

Факультет	Радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій		
Викладач		ПІБ	**Довнар Олександр Йосипович**
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат технічних наук
		e-mail	v.oliinyk@khai.edu
		Дисципліни, що викладаються викладачем	«Дискретна математика», «Електроніка та схемотехніка», «Програмування медичних засобів», «Алгоритмізація та програмування»
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=9793		
Посилання на силабус	https://khai.edu/files/uploads/vibirkovi/bakalavri/div-za-fakhom/s_b_nmk-2_obrobka-ta-vizualizatsiya-biomedichnikh-danikh_div-za-fakhom-2n-s.pdf		