

СИЛАБУС
з курсу
«Теорія прийняття рішень»
на отримання третього рівня навчання доктора філософії
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка

Обсяг курсу – 3 кредита (ECTS): 14 годин – лекції, 16 годин – практичні заняття, 60 годин – самостійна робота.

Викладач курсу – Мегель Юрій Євгенович, д.т.н., професор, завідувач кафедри кібернетики.
[E-mail: megelye@gmail.com](mailto:megelye@gmail.com).

Опис курсу

Пререквізити – системний аналіз; основи дискретної математики; детерміновані моделі дослідження операцій та оптимізації інформаційних систем; імітаційне моделювання.

Мета курсу – формування професійних компетентностей з математичних методів у наукових дослідженнях та математичного моделювання.

Завдання курсу – вивчення підходів до математичного моделювання та методів теорії прийняття рішень в області досліджень біомедичної практики.

У результаті вивчення курсу здобувачі повинні:

знати: математичні моделі та методи прийняття рішень, опанувати практичні методи прийняття рішень для предметних областей різної складності;

вміти: здійснити змістовну постановку задачі прийняття рішень, побудувати її формальну математичну модель.

Компетентності:

Загальні компетентності:

ЗК3. Знання та розуміння предметної області, професійної діяльності та здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК12. Здатність математичного моделювання та аналіз моделей.

ЗК14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також приймати обґрунтовані рішення.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність створювати, вдосконалювати методи та технології в галузі біомедичної інженерії, призначені для використання при всебічному дослідженні біооб'єктів та систем медико-технічного призначення.

ФК3. Здатність вести науково-дослідну діяльність у міжнародному середовищі.

ФК9. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.

Результати навчання – в результаті вивчення курсу здобувачі мають отримати:

ПРН2. Володіти методами аналізу медико-біологічних даних та обґрунтовано обирати їх відповідно до поставленої практичної або наукової задачі.

ПРН3. Вміти планувати та проводити експериментальні дослідження в рамках вирішення медико-технічних завдань.

ПРН4. Вміти використовувати сучасні програмні засоби для проведення математичного моделювання для вирішення профільовано-орієнтованих задач в галузі біомедичної інженерії.

ПРН11. Знання основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій, математичних методів моделювання. Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. Навички використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.

Структура курсу

Теорія прийняття рішень

Тема 1. Загальні аспекти прийняття рішень.

Тема 2. Бінарні відношення у прийнятті рішень.

Тема 3. Моделі та методи прийняття рішень за умов багатокритерійності.

Тема 4. Моделі прийняття рішень, що ґрунтуються на понятті корисності.

Тема 5. Моделі та методи прийняття рішень в умовах нечіткої інформації.

Тема 6. Моделі та методи багатоособового прийняття рішень.

Тема 7. Психологічні аспекти прийняття рішень.

Політика курсу – жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу.

Система оцінювання - оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 30 % семестрової оцінки; модуль 2 – 30% семестрової оцінки; залік – 40% семестрової оцінки.

Інформаційні ресурси

Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>

Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>

Бібліотека ХНТУСГ. URL: <https://library.khntusg.com.ua/>

Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>

Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>

Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>