

Введение в Python

2^й модуль, 2026-2027

Преподаватель: Константин Крайнев

E-mail: kkrainev@nes.ru

Описание курса:

В современном мире экономисту жизненно важно владеть инструментами, позволяющими реализовывать различные концепции и модели, проверять их, анализировать данные и т.д. Один из самых популярных и удобных инструментов - это Python. Курс предназначен для того, чтобы дать студентам основы Python для использования в других курсах в РЭШ (их достаточно) и для различных целей (например, анализ данных, разработка моделей и т.д.). Предполагается, что в ходе курса студенты смогут писать базовые команды (циклы, функции, классы), работать с данными (загружать, фильтровать, объединять и т.д.), визуализировать данные и зависимости, использовать Python для других прикладных задач.

Содержание курса:

1. Основы Python

- PEP-8, присваивание переменных и типы, операции с переменными, контейнеры (кортежи, списки, словари, множества), ввод/вывод, работа со строками (основы регулярных выражений)
- Условия (if, else, elif), циклы, генераторы списков
- Функции, классы

2. Работа с данными

- NumPy: векторы, матрицы, связанные вычисления, генерация данных
- Pandas: чтение данных, срезы, условия, фильтрация, агрегации, объединение таблиц
- Работа с датами

3. Визуализация

- Построение простых графиков
- Добавление различных элементов
- Графики с несколькими рисунками
- Многоосевые графики и некоторые продвинутые типы диаграмм

4. Полезные библиотеки и их использование

- Библиотеки для эконометрики (statsmodels, sklearn, stargazer и др.)
- Оптимизация (scipy и др.)

Описание методологии курса:

Курс построен как практический, так что много теории не будет. Задавать вопросы на занятиях приветствуется.

Политика академической честности

Списывание, плагиат и любые другие нарушения академической этики в РЭШ не допускаются.