

Код: 1-е „НЕВРОННИ МРЕЖИ И ПРИЛОЖЕНИЯ”

ECTS кредити: 8/7/5

Форма за оценяване: Изпит/ Текуща оценка

Седмичен хорариум: 2+0+2

Форма на контрол: Изпит – писмен/  
Текуща оценка

Водещо звено:

Катедра: *СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ*

*ФАКУЛТЕТ ПО ИЗЧИСЛИТЕЛНА ТЕХНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ*

Лектор: гл. ас д-р инж. Ганка Ковачева

Катедра: *СОФТУЕРНИ И ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ*

тел. 052/383-604

e-mail: gpp\_k@mail.bg

Анотация:

Дисциплината „Невронни мрежи и приложения” запознава студентите с теорията на невронните мрежи, методите и средствата за проектиране на невронни мрежи от различен тип, алгоритмите за обучение и използването на невронните мрежи в различни сфери на икономиката.

Специално внимание е отделено на приспособяването на симулатори на невронна мрежа с BP обучение, невронна мрежа с RBF в скрития слой, а също се демонстрират и симулатори на невронни мрежи, с които се покриват основно приложения в областта на изкуствения интелект, свързани с предсказване, класификация, разпознаване на образи и генетични алгоритми. Упражненията включват работа с продуктите: NeuroShell®Predictor, NeuroShell®Classifier, NeuroShell®Run-Time Server, GeneHunter®, които имат образователни цели, но също така биха постигнали отлични резултати в областта на прогнозирането и оценяването на данни, при проблеми свързани с категоризация и оптимизация в редица сфери на икономиката.

Основни раздели на съдържанието:

- Невронни мрежи за класификация, филтрация, разпознаване и изграждане на асоциации.
- Невронни мрежи за предсказване на събития.
- Невронни мрежи за функционална апроксимация.
- Схемна реализация на невронни мрежи.

Форма на изнасяне на учебното съдържание: Учебното съдържание се изнася на лекции и упражнения. Разясняват се теоретичните основи на невронните мрежи, както и на принципите при проектиране и обучение на отделните типове мрежи, методите и произтичащите от тях алгоритми и варианти на програмни решения на съответните проблеми. По време на лабораторните упражнения практически се илюстрират, реализират и анализират възможностите на невронните мрежи, алгоритмите на обучение и вариантите на приложения.