

Код: 1-б „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 със
събеседване/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, методите и средствата за проектиране на невронна мрежа, алгоритмите за обучение и използването на невронните мрежи в различни сфери от икономиката и за решаване на задачи, свързани с изкуствен интелект.

Съдържанието на курса е естествено продължение на обучението на студентите от специалност „Софтуерни и интернет технологии” и „Компютърни системи и технологии”, като им дава ново средство за решаване на редица инженерни задачи и удобен инструмент за дипломно проектиране.

Специално внимание е отделено на самостоятелното разработване на симулатор на невронна мрежа с ВР 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.

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.