

Докторска програма: Математическо моделиране и приложение на математиката
Професионално направление: 4.5. Математика
Научна специалност: Математическо моделиране и приложение на математиката
Факултет: Природо-математически
Катедра: Математика

Кратка анотация:

Обучението в ОНС доктор се организира в рамките на 6 семестъра. Обучаваните специалисти получават сериозна теоретична и практическа подготовка в областта на математическото моделиране, информатиката и техни приложения в други сфери като биология, химия, икономика и др. Обучението завършва с разработка и защита на дисертационен труд. Защитилите успешно специалисти могат да се реализират като: научни изследователи, преподаватели, аналитици в редица приложни сфери, специалисти по софтуерни технологии.

Компетенции на завършилите програмата:

Завършилите докторската степен трябва да притежават следните знания, умения и компетенции:

- задълбочени знания в областта на математиката и информатиката;
- способности да осъществяват самостоятелно научно-изследователска дейност, включваща математическо и числено моделиране на реални процеси
- да разработват, използват и анализират математически модели и софтуерни пакети за анализ на разглежданите явления;
- да извършват анализ на свойствата на предлаганите числени решения на математическите модели;
- да разработват научни публикации;
- да подготвят научни презентации и да ги докладват на научни форуми.

Учебен план:

Учебният план на обучавания докторант се изготвя от научния ръководител в зависимост от темата на дисертационния труд. В учебния план се включват най-малко 4 учебни дисциплини измежду следните (възможно е включването и на други учебни дисциплини).

Примерни курсове

- Основи на математическото моделиране - доц. д-р Михаил Колев
- Числени методи – избрани глави - доц. д-р Стефан Стефанов
- Числени методи за решаване на диференциални уравнения - доц. д-р Стефан Стефанов
- Програмиране с приложни пакети (Matlab) - доц. д-р Красимир Йорджев, доц. д-р Иван Тренчев
- Функционален анализ - доц. д-р Васил Грозданов
- Математически модели в биологията и медицината - проф. д-р Петър Миланов, доц. д-р Михаил Колев
- Математически модели в икономиката - проф. д-р Петър Миланов, доц. д-р Михаил Колев
- Невронни мрежи - проф. д-р Петър Миланов

- Количествени зависимости между активност и структура (QSAR) - доц. д-р Живко Велков
- Английски език - гл. ас. д-р Милена Левунлиева

Дипломиране:

- Полагане на изпити – след полагането на всички изпити, предвидени в учебния план, докторантът може да бъде допуснат до защита на дисертационния труд.
- Защита на докторска дисертация – след представяне на дисертационния труд, съобразно законовите разпоредби.