



KONSTANTIN
PRESLAVSKY
UNIVERSITY OF SHUMEN

*ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ "ЕПИСКОП КОНСТАНТИН
ПРЕСЛАВСКИ"*

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

ЗА ДОКТОРСКА ПРОГРАМА Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ 5.3. Комуникационна и компютърна техника

ОБЛАСТ НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ 5. Технически науки

Докторската програма "Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката" при Катедра Комуникационна и компютърна техника на Факултет по технически науки, осигурява 3-тата степен на висше образование и повишава образователната и научноизследователската квалификация на докторанта. Обучението е с продължителност до 3 г. в редовна и самостоятелна форма на обучение, а до 4 г. в задочна форма и приключва със защита на докторска дисертация. Завършилите получават образователната и научна степен "доктор по Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката"

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

1. Подготвя висококвалифицирани научни, изследователски и преподавателски кадри с опит в експерименталната дейност в областта на техническите науки в професионалното направление Комуникационна и компютърна техника по научната специалност Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката.

2. Задълбочава фундаменталната и професионалната компетентност за научноизследователска, практико-приложна и преподавателска дейност в сферата на автоматизираните системи за обработка на информация и управление.

3. Формира съвременни научно-теоретични и практико-приложни знания, умения и компетентности за самостоятелна научноизследователска и преподавателска дейност, за работа в екип, за прилагане на иновационни и технологични постижения в областта на приложението на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката.

4. Изгражда методологически опит в анализиране на резултатите от научното изследване и в обосноваване на препоръките, свързани с приложението на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката, планиране на

експериментите и анализ на данни в невронните мрежи и системите с изкуствен интелект.

5. Усъвършенства езиковата подготовка по избрания чужд език във връзка с използването му в професионалната дейност на докторанта.

ЗАДАЧИ НА ОБУЧЕНИЕТО В ДОКТОРАНТУРАТА ПО Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката:

- задълбочаване на знанията, свързани със съвременните теоретични и методологически принципи на изследване в областта техническите науки;

- овладяване и ползване на научна терминология, характерна за научната област;

- формиране на умения за ориентиране и анализиране на приоритетните теоретични и практически проблеми в областта на кибернетиката;

- придобиване на компетентности и умения за определяне пътя и организацията на научното изследване и за самостоятелна експериментална дейност при планиране на експериментите и анализ на данни в областта на приложението на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката;

- формиране на професионални умения за самостоятелна преподавателска дейност;

- мотивиране и готовност за участие в национални, международни и регионални конкурси и проекти;

- изграждане на опит при планирането и организирането на научното изследване и при представяне на резултатите от него в научни форуми.

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Докторантът се обучава в Катедра Комуникационна и компютърна техника на Факултет по технически науки по индивидуален учебен план, съобразен с Правилника за развитие на академичния състав на ШУ и с регламентирания в него стандарт за обучение на докторанти.

КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ

1. Област и обхват на знанията

- знания, свързани с методологията на научното изследване в областта на системите за управление;

- знания за съвременни методи, методики и технологии и тяхното приложение при изследвания и анализ на данни в областта на системите за работа в реално време, изчисления с Matlab, компютърно моделиране и оптимизации, CAD/CAM системи;

- специализирани и систематизирани знания за извършване на критичен анализ и за синтезиране на нови идеи;

- в процеса на научното изследване представя знания и разбиране на най-високо равнище не само в конкретната научна област и направление, но и в близки научни области.

2. Област и обхват на уменията

- подбира, открива и проучва литературни източници, свързани с изследователския проблем; бързо намира, извлича, синтезира и оценява необходимата информация от различни източници;
- събира, анализира, класифицира и систематизира информация в определена последователност и логика;
- аргументирано и обосновано с доказателства анализира и защитава тези, свързани с научната област на докторската програма Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката;
- търси иновативни решения чрез комбиниране на различни стратегии и технологии; подобрява стандартните модели и подходи;
- аналитично и критично оценява собствените експериментални резултати, свързани с установяване на определени закономерности при изследване на системите за работа в реално време, невронни мрежи и системи с изкуствен интелект;
- организира и планира собствената си научна дейност (с оглед на: време, точност на обекта на изследване, яснота на целите и задачите, конкретност на изградените хипотези и пр.).

3. Област и обхват на компетентностите

Личностни компетентности:

- създава и интерпретира нови знания, резултат от собствени изследвания или от друга научна дейност;
- притежава способност за самооценка на постиженията от изследователския труд, самостоятелност и отговорност;
- при обосноваване на научната истина се ръководи от академичната научна етика при интерпретиране както на собствени, така и на проучени гледни точки;
- използва научен език и стил, характеризиращи се с точност на научната терминология, яснота и логическа последователност при изложение на фактите и резултатите.

3.1. Комуникативни и социални компетентности

- има изграден стил на научно общуване (в разговори, при консултации и дебати, за защита на научни позиции, работа в екип и пр.);
- показва капацитет за систематично придобиване и разбиране на значителен обем знания от най-съвременните научни постижения или от областта на и професионалната практика;
- пълноценно общува на български език и на някой/някои от най-разпространените европейски езици.

3.2. Професионални компетентности

- има готовност за самостоятелна научноизследователска, експериментална и практико-приложна дейност;
- идентифицира ресурси и възможности за научни изследвания и проектна дейност; аргументирано взема решения и адаптира проектния дизайн към непредвидено възникващи обстоятелства;
- демонстрира общи способности да концептуализира, проектира и изпълнява проекти за генериране на нови знания, прилагане или разбиране на най-модерните

достигания, както и да адаптира проектния дизайн към непредвидено възникващи обстоятелства;

- осигурява трансфер на собствените резултати при решаване на други проблеми от дадената научна област;
- ясно формулира нови проблеми - теоретични и практически.

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР“

Образователната и научна степен „Доктор“ се придобива след:

- успешно изпълнение на всички етапи от индивидуалния план на докторанта;
- успешна защита на дисертационния труд.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Докторантът е подготвен за самостоятелни научни изследвания и за иновационна научно-преподавателска дейност във висшите училища, научноизследователските институции, частния и обществен сектор в областта на кибернетиката.

ЗАВЪРШИЛИЯТ ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА МОЖЕ

- да участва в различни форми на продължаващо обучение (постдокторантски програми за повишаване на професионалната квалификация и опит по научната специалност и в професионалната област);
- да участва в хабилитационни процедури и процедури за израстване в степен.