

KONSTANTIN
PRESLAVSKY
UNIVERSITY
SHUMEN



ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
“ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ”

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на ДОКТОРСКА ПРОГРАМА ПО

ГЕОДЕЗИЯ (02.16.01,03,05,07)

Област на висше образование: 5 Технически науки

Професионално направление: 5.7 Архитектура, строителство и геодезия

Образователна и научна степен: Доктор

Професионална квалификация: Доктор-инженер

Квалификационната характеристика на завършилите докторска програма по ГЕОДЕЗИЯ в образователната и научна степен (ОНС) "Доктор" в Шуменския университет „Епископ Константин Преславски“, както и учебният план, осигуряващ тяхната подготовка, са съобразени с ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПРАСПУ. В основата на квалификационната характеристика стоят принципите, изискванията, стандартите от Резолуциите на Съвета на Европа за академично образование.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Основна цел

Докторската програма по “Геодезия” в Образователната и научна степен (ОНС) "Доктор" има за задача да подготвя научни кадри, които да извършват научни изследвания в областта на геодезията, астрономията, космическата геодезия, гравиметрията, фотограмметрията, картографията и кадастъра, които са свързани с оптимизирането на измервания, предназначени за създаване и поддържане на геодезични мрежи, за изработване на устройствени планове, топографски карти, кадастрални карти и др. За същата цел се извършват и използват измервания със съвременна *GPS* апаратура. Изследванията са свързани още със създаването и поддържането на кадастъра на Р България, изработване и прилагане на регулационни, комасационни и други устройствени планове, проекти за вертикално планиране на селищни и извънселищни територии и на строителни обекти, изработване и прилагане проекти за природо - охранителни и защитни мероприятия и за рекултивация на нарушени терени, определяне на деформации на инженерни съоръжения и изследват свлачищни и геодинамични процеси и явления.

Допълнителни цели

Научните изследвания са свързани с проучването, проектирането и изграждането на противоерозионни и хидромелиоративни съоръжения и мероприятия, извършването на оценка на недвижими имоти, създаването и поддържането на автоматизирани геоинформационни системи за територията и др.

Завършилите тази докторска програма работят и като административни и технически ръководители, като мениджъри и проектанți в различните институции и фирми, извършващи геодезическа, фотограметрична, картографска и кадастрална дейност, в техническите служби към административните държавни и местни органи за управление, в научно-изследователски и проектантски институции и фирми, в отраслите строителство, земеделие, икономика, енергетика и др.

Задачи

1. Изграждане на адекватна професионална и научна среда за обучение на бъдещите научни кадри в областта на геодезията, картографията, фотограметрията и кадастъра;
2. Изработване на учебна документация, отговаряща на съвременните тенденции в научните изследвания и геодезическата практика;
3. Използване на съвременни методи за обучение, съобразени с водещите практики в страната и чужбина;
4. Осигуряване на възможност за включване на докторантите в научна и художественотворческа дейност и научно ръководство на тяхната изследователска активност;
5. Осигуряване на възможност за между университетска и международна мобилност;
6. Съвременно информационно осигуряване на учебния процес.

II. КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ

Структура и организация на учебния процес

Преподаването в докторската програма по "Геодезия" в Шуменския университет се вписва в традициите на изучаването на специалността в страната.

Преподаването в докторската програма по "Геодезия" се осъществява в рамките на задължителни и избираеми дисциплини.

Задължителният блок включва дисциплините, изграждащи теоретичната база от знания за докторската програма по "Геодезия": това са основно специализиращите дисциплини.

Избираемите дисциплини от учебния план обогатяват подготовката на докторантите, като им предоставят знания по специфични, актуални проблеми на геодезическата наука. Наред с това избираемите дисциплини изграждат у докторантите умения за откриване на различните форми на системна зависимост по линията наука - практика - общество.

Избираемите дисциплини са ориентирани към теоретичната подготовка на докторантите и са тясно свързани със спецификата на професионалното направление.

Списъкът с избираемите дисциплини в рамките на ФТН се актуализира ежегодно.

В рамките на докторската програма докторантите могат да преминават частично обучение в други висши училища в страната и чужбина, като дисциплините, по които са били обучавани: 1) се приравняват към сходни задължителни дисциплини в учебния план; 2) се признават като избираеми, ако са в тематиката на направлението.

Придобиване знания, умения, компетентности

1. Област и обхват на знанията

Завършилите докторската програма по "Геодезия", ОНС тор" придобиват знания за:

- Определяне на формата и размерите на Земята, геодезическите методи и инструменти за измерване; основните геодезически мрежи и свързаните с тях координатни, височинни и гравиметрични системи; теорията на земния потенциал и геодинамиката;
- Видовете геодезически снимки;

- Вероятностно-статистически методи за обработка на геодезически измервания;
- Пространствени обекти и създаването на бази от данни с тях, структурите от данни, системите за компютърно-подпомогнато проектиране (Computer-aided design – CAD) и приложението им за геодезическите дейности и устройството на териториите;
 - Методите на планиране, извършване на фотограметрично заснемане, обработка, анализ и интерпретация на цифрови изображения и сигнали, редуциране и преобразуване на растерната информация във векторна; методи за създаване и оценка на цифров модел на местността;
 - Методите за анализ, интерпретация и използване на тематична информация чрез дистанционни изследвания;
 - Методите за изследване на деформации на инженерни обекти, съоръжения и рискови процеси;
 - Общата теория на картните проекции, деформации и техните приложения;
 - Картографските методи на изобразяване и на изследване; съставяне, оформяне и издаване на топографски и тематични карти;
 - Кадастъра в Република България и техническите дейности за неговото създаване и поддържане;
 - Нормативната уредба и административните процедури в областта на геодезията, картографията, кадастъра, инвестиционното проектиране и устройството на територията.

2. Област и обхват на уменията

Завършилите докторската програма по ”Геодезия”, ОНС „Доктор” ват умения за:

- Структуриране, обмен и анализ на пространствени данни в географски и други информационни системи, създаване на цифрови модели за обмен на данни между информационни системи;
- Управление на геодезически и картографски дейности;
- Изработване и прилагане на устройствени схеми и планове, както и проекти в инвестиционното проектиране – част „Геодезия“;
- Изработване на проекти за устройство на земеделски земи;
- Прилагане на геодезически и фотограметрични методи, работа с инструменти, топографски карти, извършване на геодезически снимки и обработка на измервания;
- Обработка на геодезически измервания, анализ и интерпретация на резултатите;
- Обработка на цифрови изображения и методи за получаване на пространствена информация чрез фотограметрични технологии;
- Получаване на тематична информация чрез методи за дистанционни изследвания;
- Проектиране и създаване на прецизни инженерно-геодезически мрежи за изследване на деформации на обекти, съоръжения, рискови процеси и др.;
- Създаване и избор на картна проекция, задаване на нейните параметри; изследване деформациите на дадена картна проекция;
- Проектиране, създаване и работа с топографски и тематични карти и други картографски произведения и изследване на тяхната точност;
- Изпълнение на технически и административни дейности по създаване и поддържане на кадастъра; оценка на недвижими имоти;
- Управление и контрол на геодезически, картографски и кадастрални дейности.

3. Компетентности

Завършилите докторската програма по "Геодезия", ОНС „Доктор“ притежават:

3.1 Лични компетентности

- Да работят със съвременните геодезически прибори и инструменти и да извършват всички видове измервания;
- Да използват в своята работа компютърните програми с геодезическа насоченост за обработка на измерванията;
- Самостоятелно и в екип да проектират и изпълняват проекти по изготвянето на кадастрални планове и карти;
- Да вземат участие в проектирането и строителството на обекти от пътната инфраструктура, газификацията и водното строителство на страната;
- Да извършват геодезическо заснемане на отделни територии.

3.2 Професионални компетентности

Завършилите докторската програма по "Геодезия", ОНС „Доктор“ ват **компетентности за:**

- Вземане на оптимални решения при избор на методи и инструменти за провеждане на геодезически измервания;
- Използване на географски информационни системи (ГИС) за пространствен анализ на данни; проектиране на геоинформационни системи и обектно ориентирани бази данни;
- Организация и извършване на фотограметрични заснемания; класификация и интерпретация на изображения чрез методи на дистанционни изследвания;
- Организиране и изпълнение на строителен надзор по част „Геодезия“ на строителни обекти в инвестиционното проектиране; изготвяне на експертизи и доклади;
- Организиране на дейностите по съставяне, редактиране и оформяне на тематични, общо географски, учебни карти, атласи, глобуси и релефни карти;
- Организиране и извършване на дейности по: създаване, поддържане и приложения на кадастралната карта и кадастралния регистър; оценки на недвижими имоти;
- Организация и управление на проекти в геодезията, картографията и кадастъра;
- Разработване на концепции за пространствено развитие, планиране и устройство на териториите.

III. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Завършилите докторската програма по "Геодезия", ОНС „Доктор“ са подготвени да **работят като:**

- Ръководители и организатори в геодезическото производство;
- Специалисти и експерти в областта на териториалното и селищно устройство;
- Специалисти и експерти в областта на поземлената собственост;
- Специалисти и експерти в областта на хидрографията и екологията;
- Научни сътрудници в научно изследователските институти;
- Преподаватели във висшите училища;

IV. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНАС-ТЕПЕН "ДОКТОР" ПО ДОКТОРСКА ПРОГРАМА ПО "ГЕОДЕЗИЯ"

Срок на обучение:

Степента се придобива с 3(4)-годишен курс на обучение 6(8) семестъра, с натрупване на общо 180 кредита, според утвърдения учебен план.

Форма на обучение: редовна(задочна) и свободна.

Дипломиране: Осъществява се чрез защита на Дисертация.

V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Завършилите докторската програма по "Геодезия", ОНС „Доктор“ могат:

- да се развиват като научни работници;
- да работят като преподаватели във висши училища;
- да работят като вещи лица към съдебните органи;
- да участват в различни форми на продължаващо обучение, на образование през целия живот.

Горепосочената квалификационна характеристика на докторската програма по "Геодезия", ОНС "Доктор" е основа за изготвяне на Общ Учебен план, по който се обучават докторантите.