

KONSTANTIN
PRESLAVSKY
UNIVERSITY
SHUMEN



ШУМЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
“ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ”

Факултет по технически науки

Катедра „Геодезия”

Утвърждавам:

Декан:.....

/проф. д-р инж. Хр. Христов/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

НА СПЕЦИАЛНОСТ ГЕОДЕЗИЯ

Област на висше образование:	5. Технически науки
Професионално направление:	5.7 Архитектура, строителство и геодезия.
Образователно квалификационна степен:	Магистър
Професионална квалификация:	Магистър - инженер

Квалификационната характеристика на **инженера по геодезия с образователно-квалификационна степен "Магистър"**, придобил висше образование в Шуменския университет "Епископ Константин Преславски", както и учебният план, осигуряващ неговата подготовка, са съобразени с Наредбата за държавните образователни изисквания за придобиване на висше образование за ОКС "Бакалавър", "Магистър" и "Специалист" - ПМС № 162/2002 г., Постановление 125 от 24 юни 2002 г. и с Националния класификатор на професиите (МТСП, 2010 г.) и Наредбата за държавните изисквания за придобиване на висше образование на образователно-квалификационна степен „Магистър” по специалности от регулираната професия „Инженер в геодезията, картографията и кадастъра” в професионално направление „Архитектура, строителство и геодезия” (Обн. - ДВ, бр. 88 от 13.11.2015 г., в сила от учебната 2016 - 2017 г. Приета с ПМС № 303 от 09.11.2015 г.).

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Основна цел

Специалността “Геодезия” от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра” за Образователно - квалификационна степен (ОКС) „Магистър” има за задача да подготвя инженери, които да извършват геодезични, астрономични, космични, гравиметрични, фотограметрични, картографски и кадастрални дейности и измервания, предназначени за създаване и поддържане на геодезични мрежи, за изработване на устройствени планове, топографски карти, кадастрални карти, карти на континенталния шелф, както и на други картографски произведения (карти, атласи, глобуси и др.). За същата цел се извършват и използват измервания със съвременна ГНСС апаратура. Инженерите в “Геодезията, картографията и кадастъра” създават и поддържат кадастъра на Р. България, изработват и прилагат регулационни, комасационни и други устройствени планове, проекти за вертикално планиране на селищни и извънселищни територии и на строителни обекти, изработват и прилагат проекти за природо - охранителни и защитни мероприятия и за

рекултивация на нарушени терени. Извършват всички видове геодезични и фотограметрични работи, свързани с проучването, проектирането, трасирането, строителството, оборудването и експлоатацията на инженерни съоръжения, с комасацията, уредбата и управлението на земеделските земи, с обработката и интерпретацията на космични измервания, с геодинамични изследвания. Определят деформации на инженерни съоръжения и изследват свлачищни и геодинамични процеси и явления.

Допълнителни цели

Инженерите в “Геодезията, картографията и кадастъра” проучват, проектират и изграждат противоерозионни и хидромелиоративни съоръжения и мероприятия, извършват оценка на недвижими имоти, създават и поддържат автоматизирани информационни системи за територията, извършват административно техническо обслужване на населението.

Завършилите тази специалност работят и като административни и технически ръководители, като мениджъри, проектантите и технически изпълнители в различните институции и фирми, извършващи геодезична, 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 инженери в “Геодезията, картографията и кадастъра”;
2. Изработване на учебна документация, отговаряща на съвременните тенденции в инженерните изследвания и геодезичната практика;
3. Използване на съвременни методи за обучение, съобразени с водещите практики в страната и чужбина;
4. Осигуряване на възможност за включване на студентите в научна и художественотворческа дейност и научно ръководство на тяхната изследователска активност;
5. Осигуряване на възможност за между университетска и между народна мобилност;
6. Съвременно информационно осигуряване на учебния процес.

II. КВАЛИФИКАЦИОНЕН СТАНДАРТ

Структура и организация на учебния процес.

Преподаването в специалност ”Геодезия” в Шуменския университет се вписва в традициите на изучаването на специалността в страната.

Преподаването в специалността се осъществява в рамките на задължителни, избираеми и факултативни дисциплини.

Задължителният блок включва дисциплините, изграждащи теоретичната база от знания по специалността: това са основно специализиращите дисциплини.

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

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

Факултативните дисциплини в учебния план са прагматично ориентирани.

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

В рамките на своето следване студентите от специалността 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 или 3) се интерпретират като факултативни в останалите случаи. Всички факултативни дисциплини се вписват в дипломата за завършено висше образование.

Придобиване знания, умения, компетентности

1. Област и обхват на знанията

Завършилите специалността “Геодезия” от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“, ОКС „Магистър” придобиват знания за:

- Определяне на формата и размерите на Земята, геодезичните методи и инструменти за измерване; основните геодезични мрежи и свързаните с тях координатни, височинни и гравиметрични системи; теорията на земния потенциал и геодинамиката;
- Видове геодезични снимки;
- Вероятностно-статистически методи за обработка на геодезични 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 геодезичните дейности и устройството на териториите;
- Методи 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;
- Методи за анализ, интерпретация и използване на тематична информация чрез дистанционни изследвания;
- Методи за изследване на деформации на инженерни обекти, съоръжения и рискови процеси;
- Общата теория на картните проекции, деформации и техните приложения;
- Картографски 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 специалността “Геодезия” от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“, ОКС „Магистър” придобиват 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 геодезични 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 геодезични и фотограметрични методи, работа с инструменти, топографски карти, извършване на геодезични снимки и обработка на измервания;
- Обработка на геодезични 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-геодезични 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 геодезични, картографски и кадастрални дейности.

3. Компетентности

Завършилите специалността “Геодезия”от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“, ОКС „Магистър” притежават:

3.1 Лични компетентности

- Да работят със съвременните геодезични прибори и инструменти и да извършват всички видове измервания;
- Да използват в своята работа компютърните програми с геодезична 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 геодезично заснемане на отделни територии.

3.2 Професионални компетентности

Завършилите специалността “Геодезия”от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“, ОКС „Магистър” придобиват **компетентности за:**

- Вземане на оптимални решения при избор на методи и инструменти за провеждане на геодезични 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 специалността “Геодезия”от регулираната професия “Инженер в геодезията, картографията и кадастъра“, ОКС „Магистър” са подготвени да **работят като:**

- Ръководители, организатори и изпълнители в геодезичното 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 в средните професионални и висшите училища;

IV. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ОБРАЗОВАТЕЛНО - КВАЛИФИКАЦИОННАТА СТЕПЕН "МАГИСТЪР" ПО СПЕЦИАЛНОСТ "ГЕОДЕЗИЯ" ОТ РЕГУЛИРАНАТА ПРОФЕСИЯ "ИНЖЕНЕР В ГЕОДЕЗИЯТА, КАРТОГРАФИЯТА И КАДАСТЪРА"

Срок на обучение:

Степента се придобива с 5-годишен курс на обучение (10 семестъра), с натрупване на общо 300 кредита, според утвърдения учебен план.

Форма на обучение: редовна.

Дипломиране:

Осъществява се чрез защита на дипломна работа.

V. ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Завършилите специалността "Геодезия" от регулираната професия "Инженер в геодезията, картографията и кадастъра", ОКС „Магистър“ могат:

- да продължат обучението си в професионално-квалификационна степен доктор;
- да се развиват като научни работници;
- да работят като преподаватели в строителните техникуми и висши училища;
- да работят като вещи лица към съдебните органи;
- Да участват в различни форми на продължаващо обучение, на образование през целия живот.