



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ



УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:

РЕКТОР НА СУ „СВ. Климент Охридски“

Утвърден от Академически съвет с протокол
№ / 20.10.2017

Професионално направление: Науки за Земята

ОНС „доктор“

докторска програма „Геоморфология и палеогеография“

Форма на обучение: редовна – Р / задочна –З / самостоятелна подготовка –С

Продължителност на обучението (брой семестри: редовна – Р 6 (3 години) / задочна – З 8 (4 години) / самостоятелна подготовка – СП 6 (3 години)

Професионална квалификация: **Доктор по Геоморфология и Палеогеография**

1. УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Задължителен минимум ECTS кредити – в зависимост от формата на обучение: 60 (Р, З) и 50 (С)

ДОКТОРАНТСКИ МИНИМУМ – задължително 30 (Р, З (Д)), / 20 (С) ECTS кредита

ДОКТОРАНТСКИ МИНИМУМ – задължително 30 (Р, З (Д)), / 20 (С) ECTS кредита

Наименование на учебната дисциплина	Вид на докторантския курс	Оценяване	ECTS кредити	ЧАСОВЕ			Всичко часов	Разпределение по години
				Лекции	Семинарни занятия	Извън аудиторна заетост		
Докторантски минимум по специалността <i>Изпитът се провежда по програма и конспект в две части – обща, за всички докторанти и специална, предложена от ръководителя и утвърдена от катедрата</i>	Задължителен	Изпит	20	не	не	600	600	1-ва година
Докторантски минимум по западен език <i>Изпитът е задължителен само за докторанти в редовна и задочна (дистанционна) форма на обучение и не е задължителен за докторанти на самостоятелна подготовка</i>	Задължителен	Изпит	10	не	не	300	300	1-ва година

Задължително-избираеми докторантски курсове (20 20 ECTS кредита)

№ по ред	Учебна дисциплина, наименование	Вид	Всичко часово	лекции и.	Семинарни занятия	Извън аудиторна заетост	ECTS Кредити	Разпределение по годините	контрол
<i>Задължителни дисциплини за професионалното направление и катедрата</i>									
1	Атмосфера, хидросфера и литосфера - връзки и взаимодействия	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит
2	Динамична геоморфология	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит
3	Геоморфоложко картиране	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит
4	Основи на научните изследвания и академичното писане	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит
5	Геоморфоложко моделиране и прогнозиране	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит
6	Тектонска геоморфология	Задължителен	300	45	15	240	10	текущо	изпит

* Докторантите избират минимум 2 учебни дисциплини

** Щатните преподаватели в СУ зачислени в самостоятелна форма избират минимум 1 учебна дисциплина. Останалите кредити се набавят от другите модули.

Избираеми докторантски курсове (10 ECTS кредита)

1	ГИС и дистанционни методи в геоморфологията	Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит
2	Геоморфоложки мониторинг	Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит
3	Методи за датировка, използвани в геоморфоложките изследвания	Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит
4	Кристалография и рентгено-дифракционен анализ	Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит

5	Лабораторен практикум по седиментология	✓	Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит
6	Основи на научните изследвания и академично писане		Избира ема	150	20	10	120	5	текущо	изпит

* Докторантите избират минимум 2 учебни дисциплини

** Щатните преподаватели в СУ зачислени в самостоятелна форма избират минимум 1 учебна дисциплина. Останалите кредити се набавят от другите модули.

Обучението в докторантските курсове се провежда в един задължителният модул от 6 дисциплини (**задължително-избираеми докторантски курсове**) и един избираем модул също от 6 дисциплини (**избираеми докторантски курсове**). Задължителният модул дава фундаментално-теоретична подготовка на докторантите за разработване на дисертацията, а избираемият модул е с теоретико-практическо значение и допринася за по-тясна специализация на докторантите по отношение на взаимодействието климат – общество, както и във връзка с разработването от тях тема. От всеки един от модулите докторантите избират минимум 2 курса.

Образователната и научна степен Доктор по геоморфология и палеогеография се придобива след защитена докторска теза.

По предложение на научния ръководител и след утвърждаване от Катедра «Климатология, хидрология и геоморфология», в индивидуалния план на докторанта могат да се включат и други изборни курсове, освен изброените. Докторантите могат да избират всеки един курс от други докторски и магистърски програми на СУ «Св. Климент Охридски», както и от други университети с които СУ «Св. Климент Охридски» има договори за сътрудничество, вкл. Докторска мобилност. Всеки такъв курс придобива статут на изборен и се зачита с 5 кредита.

Посещението и оценките от задължителните и избираемите докторантски курсове се удостоверяват с протокол, издаван от деканата на ГГФ. Протоколът се представя в деканата на ГГФ в рамките на 10 работни дни след полагането на изпита.

II. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Задължителен минимум ECTS кредити в зависимост от формата на обучение: 110 (P), 120 (З), 130 (С)

1. Работа по дисертацията (задължително 50 ECTS кредита за всички форми на обучение)

	И.1. Изследователска работа	Година за изпълнение на дейността	Регулярност на отчитане	ECTS кредити
1	Проучвателна и изследователска работа, Експериментална, лабораторна и друга емпирична изследователска работа	1,2,3	текущо	15
2	Представяне на дисертацията на научния ръководител и отчисляване с право на защита	1,2,3	текущо	15
3	Вътрешно обсъждане на дисертацията	2,3	Годишно	20

2. Научноизследователска дейност (задълж. според формата на обучение: 60 (P), 70 (З), 80 (С))

Наименование на дейността	ECTS кредити	Разпределение по години
ПУБЛИКАЦИИ, свързани с дисертацията	Задържителен минимум от 40 ECTS кредита за докторантите от всички форми на обучение	
1. Публикации в специализирано научно списание/ издание, индексирани в Thomson Reuters/ Web of Science/ Scopus	по 50 на публикация	текущо
2. Публикации в други специализирани индексирани научни списания/издания	по 30 на публикация	текущо
3. Публикации в специализирани научни издания с редколегия (неиндексирани списания, годишни, сборници и др.)	по 15 на публикация	текущо
4. Публикации в издания без редколегия	по 5 на публикация	текущо
УЧАСТИЯ/ДОКЛАДИ пред научни форуми	Задържителен минимум ECTS кредити – според формата на обучение: 20 (P), 30 (З – Д), 40 (С)	текущо

1. Доклади на международни научни форуми	по 15 на участие/доклад	текущо
2. Доклади на български научни конференции, школи или семинари	по 10 на участие/доклад	текущо
3. Доклади в рамките на специализиран семинар на катедрата	по 5 на участие/доклад	текущо
Участие в проект	Няма задължителен минимум кредити. При участие се присъждат: за университетски проект – 5 кредита, за национален – 10 кредита, за международен – 25 кредита.	текущо

Забележка: Когато кредитите са набрани от повече от една публикация или повече от едно участие с доклад на научен форум, различните публикации/доклади трябва да представяват различни резултати от дисертационния труд
При публикации/участие с доклади в съавторство, кредитите се преизчисляват пропорционално на декларираното участие.
При наличие на импакт фактор, кредитите за съответната публикация се умножават по (1 + импакт фактора)

3. Допълнителни дейности (няма задължителен минимум кредити)

1. Участие в заседанията на катедрения съвет, на които се разглеждат въпроси, свързани с докторската степен, за което задължително се поканва	по 1 кредит на участие	текущо
2. Възлагане на административна работа (участие като квестор в провеждането на изпити и други)	по 1 кредит на участие	текущо
3. Участие в организиране и провеждане на семинари, срещи, конференции и други инициативи	по 1 кредит на участие	текущо
4. Подпомагане работата с дипломанти (при необходимост)	За научно ръководство – по 2 кредита на защитена магистърска теза – по един кредит на рецензия	След полагаане на задължителните изпити

Забележка:

Дейностите по т. 3 Допълнителни дейности са заложен в съответствие с чл. 52, ал. 1 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ «Св. Климент Охридски».

III. ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

Задължително 10 ECTS кредита само за докторантите в редовна форма на обучение

Наименование на дейностите	ECTS кредити	Разпределение по години
Възлагане на преподавателска дейност (до 45 часа за учебна година без заплащане)	До 5 на учебна година	След полагагане на задължителните изпити

Забележка 1:

Педагогическата дейност е заложена на основание чл. 60, ал. 2 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ, след полагагане на изпитите от индивидуалния план на редовен докторант. Може да се възлага преподавателска дейност, като 45 часа на учебна година са без заплащане, а остатъкът от 45 до 120 часа на учебна година със заплащане.

Забележка 2:

Семинарното занятие с хорариум 30 часа, проведено с една група носи 5 кредита. Ако курсът включва повече часове, повече групи или и двете, броят на кредитите се увеличава пропорционално. Ако не съществува организационна възможност на докторант да бъде възложено реално водене на семинарни занятия, по преценка на научния ръководител му се възлага разработването на методически материали за семинарни занятия.

Обучението е в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ «Св. Климент Охридски».

Прилагането на системата за натрупване и трансфер на кредити в обучението по учебния план е съобразено с Наредба № 21/2004 за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити във всички училища, както следва: 60 кредита за учебна година.

Настоящият учебен план осигурява задължителен минимум от 180 кредита, от които 60 кредита се получават от докторантския минимум и докторантските дисциплини и се осигуряват от 1800 ч (180 ч. аудиторна заетост и 1620 ч. извънаудиторна заетост), останалите 120 кредита се получават от научно-изследователска и педагогическа дейност.

На базата на учебния план всеки докторант изготвя заедно с научния си ръководител индивидуален учебен план за целия срок на обучение не по-късно от три месеца след зачисляването, в съответствие с Правилника за условията и реда на придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. Ежегодно се представя отчет за извършената работа по плана и, при необходимост, актуализация на индивидуалния план, които се обсъждат и приемат на катедрен съвет на катедра “Климатология, хидрология и геоморфология” и се внасят за утвърждаване във Факултетен съвет.

Квалификационна характеристика

Специалност: докторска програма Геоморфология и Палеогеография

1. Насоченост, образователни цели

СУ „Св. Климент Охридски“ и неговия Геолого-Географския факултет е единственото висше училище, което е подготвяло и подготвя магистри по геоморфология. Част от тях продължават образованието си в докторската степен. Досегашната практика показва, че те са се утвърдили в системите на Висшите училища и БАН, както и в държавни организации и частни фирми, занимаващи се с проучвателната и проектантска дейност на геоложките, инженерно-геоложките, почвени направления, в геоecологическото и археологическо направление. В последните години геоморфоложките изследвания (заедно с климатоложките и хидроложки) се явяват и част от комплексните анализи на средата във връзка с устойчивото развитие на дадени региони. От края на 20-ти век, природната среда се развива в условията на климатични промени, ограниченост на количеството и неравномерно разпределение на природните ресурси, както и засилен антропогенен натиск. Познанията за релефа са от полза във всички сектори на икономиката и живота на хората, чието качество е приоритет на България и ЕС в областта на околната среда.

Докторска програма по Геоморфология и Палеогеография“ (01.08.03) от професионално направление 4.4. Науки за земята ще обхваща образователната дейност по геоморфология (основни теоретични постановки, методологията и приложни аспекти), както и някои учебни единици, близки до нея. Основната **цел** на докторската програма е да даде на кандидатите задълбочена теоретична подготовка за основните закономерности на процесите, формите и наслегите на релефа, както и да задълбочи практическите умения за работа на терен и с ефективно справяне с проблемите, предизвикани от измененията в природната среда.

Специфичните **задачи** на обучението на докторантите са:

- Задълбочени теоретични знания за природната среда, свързани със съвременното ниво на науките за Земята;
- Умения за теренна самостоятелна и екипна работа в специализирана и интердисциплинарна среда;
- Прилагане на специфични методи (картографски, статистически и ГИС софтуер) за обработка на данни и информация, за анализ на данните, както и за разработване на модели за минали и бъдещи изменения на релефа в условията на променящата се среда;
- Усвояването на седиментоложки лабораторни методи, извършване и анализ на резултатите;

- Геоморфоложко картиране и картографиране за целите на теорията и практиката (еспъртизи за нуждите на общинско и областно планиране, становища, относно проучвателни и проектантски дейности, такива по съставянето на екологични оценки и ОВОС, природозащитна дейност свързана с обособяването, управлението и мониторинга на защитени територии, както и в оценката и превенцията на природните рискове);
- Формиране на професионална квалификация, сравнима със западноевропейските университети за изява на самостоятелни и екипни научни достижения и приноси;
- Придобиване на преподавателски умения;

ЦЕЛЕВАТА ГРУПА на тази докторантура е насочена към близки на научната специалност, завършили образователно-квалификационна степен „магистър” по специалностите: География, Геология, Почвознание, География и биология, История и география, Туризм, Екология, Биология и към широк кръг от кандидати, които имат интерес към изучаване на релефа като повърхност, на която протича взаимодействието между човешкото общество и природата и които искат да се специализират в изучаването на неговите особености, закономерности, еволюция и др., както и представители на държавни и местни и неправителствени структури.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Приемът на студенти за държавна субсидия (редовни и задочно) се извършва с конкурсен писмен и устен изпит пред назначена изпитна комисия, по предварително обявена тематична конкурсна програма и западен език (английски, френски, немски, испански или италиански).

В организационно отношение докторската програма е организирана в три модула:

- I. Учебна дейност: докторантски минимум, задължителни и избираеми дисциплини
- II. Научно-изследователска дейност
- III. Педагогическа дейност

3. Професионални компетенции

Студентите, които завършват с ОНС доктор по "Геоморфология и Палеогеография" получават професионални компетенции в три направления:

1. Фундаментално-теоретични знания за развитието на релефа, за неговата еволюция до формирането на съвременния облик на земната повърхност, както и тенденциите в бъдещото му развитие. Изучаваните научни дисциплини дават задълбочени знания и

разбиране за същността на природните процеси на основата на съвременните научни достижения.

2. Практически умения за картировъчна и експериментална работа на терен и такава в научните лаборатории за изучаване на неспоените наслаги и основните скални формации.
4. Компетентни компютърни, методически и презентационни умения и умения за работа в екип. Завършилите докторската програма са в състояние да комуникират на нивото на правителствените и неправителствени организации и бизнеса, както и в международна научна среда.

А. (базови компетенции) – След завършване на обучението докторантите ще знаят:

- възможните източници на изходна количествена и качествена информация за елементите на природната среда в Република България, както и законодателната уредба, уреждаща опазването и;
- базови понятия, свързани с разбирането за релефа като условие и ресурс за различните видове стопанска дейност;
- основните методи, използвани в геоморфоложките изследвания и палеогеографските реконструкции на природната среда през кватернера и холоцена;

и ще могат:

- самостоятелно и вярно да анализират състоянието на релефа (топографската повърхност и нейните форми, екзогенните геоморфоложки процеси) от гл.т. на променящата се среда; да извършват количествената и качествената характеристика за процесите, формите и наслагите, които формират релефа;
- да извършват критичен анализ на различни пространствени системи и модели за изграждане на средносрочни и дългосрочни прогнози за развитието на земната повърхност и екзогенните (рискови) геоморфоложки процеси;
- да извършват експертизи, касаещи състоянието на релефа и природната среда;

Б. (практически компетенции) – След завършване на обучението докторантите ще могат:

- да прилагат различни методи за анализ и оценка на състоянието на релефа, вкл. различни методи за изследване на формите, наслагите и процесите;
- да използват различни методи за анализ на формите на земната повърхност;
- да анализират спецификата на екзогенните процеси и антропогенната дейност с възможните рискове за природната среда по отношение на инфраструктурата,

намаляване на почвеното плодородие, засилване на почвената и ветрова ерозията и др.;

- да извършват оценка на стратегиите и принципите за оценяване на въздействията върху околната среда;
- да осъществяват хоризонтални връзки между управлението, науката и неправителствените организации за изграждане на планове за управление на природната среда и административни пространствени системи;
- да прилагат ГИС за изследване, визуализация и пространствено моделиране на резултатите по отношение на различни природни процеси и антропогенни дейности в аналитичните части на плановете за управление на природната среда;
- да съдействат в изработването на база данни в областните и общински организации, необходими за организация, запазване и развитие на природната среда;
- да визуализират с помощта на различни картографски и ГИС продукти, както и да създават и верифицират пространствени данни чрез използването на мобилни ГИС, GPS и дистанционни методи.

5. Професионална реализация

Завършилите докторската програма по Геоморфология и Палеогеография са подготвени специалисти, които биха могли да се реализират в сферите на геоложките, инженерно-геоложките, почвените и геоекологически направления към централни, регионални или местни държавни органи в България, в Изпълнителната агенция по околна среда, регионални инспекции по околна среда и води, като и в частния бизнес, в консултантски фирми за околната среда, НПО и други организации на гражданското общество, в държавни организации и частни фирми в тяхната изследователска, проучвателна и проектантска дейност. Възможностите за реализация са в следните области:

A. (основни видове професионална дейност)

- Геоморфоложко картиране;
- Неотектонски проучвания и изследвания на кватернерни наслаги;
- Геоморфоложки теренни изследвания, експертизи и консултации във връзка с археологически проучвания и строителен контрол;
- Оценка на рискови природни явления;

- Специализирани изследвания и експертизи в областта на регионалното планиране и природозащитното дело;
- В сферата на туризма (екологичен, културен и др.);
- Преподаватели във висши училища, научноизследователска, проектантска и консултантска дейност в държавни институции и НПО и др.

Б. (специализирани видове професионална дейност) – Участие в разработването, приложението и мониторинга на проекти, свързани със структурните фондове на ЕС в България. Модулната структура на докторантската програма предполага специализация по конкретни проблемни области, намиращи отражение в Националната стратегическа референтна рамка (НСРР) на Република България и свързаните с нея действащи оперативни програми.

Учебният план е приет с решение на Факултетния съвет с протокол № 12/17.10 2017 г.

Дека̀н

.....
проф. д-р Филип Мачев

