



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:

РЕКТОР на СУ” Св. Климент Охридски”



Приет на Академичен съвет с протокол

№ / 11.11.2020г.

Професионално направление: 3.8. Икономика

Докторска програма: АНАЛИТИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ВЪРХУ ДАННИ / DATA SCIENCE/ (на български и английски език)

Образователна и научна степен “ДОКТОР”

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

Продължителност на обучението (години): Р, 3 години / З, 4 години / С, 3 години

I. Анотация на програмата

Докторската програма с обучение на български и английски език осигурява придобиване и непрекъснато осъвременяване на знанията за научните достижения в областта на икономиката, финансите, статистиката и иконометрията. Програмата подготвя специалисти с актуални знания и умения за творческо мислене, адаптивни съобразно променящите се условия, с теоретични знания, практически умения и компетенции за осъществяване на самостоятелна професионална работа и работа в екип за провеждане на аналитични изследвания върху големи съвкупности от данни от различни приложни области.

Кръгът от възможни докторски дисертации в рамките на програмата е широк, но основният акцент е съсредоточен върху изучаването на актуални количествени методи и методики и тяхното приложение за повишаване на ефективността на процесите от стопанския и икономическия живот.

Основните цели на обучението в ОНС „доктор“ в докторската програма с обучение на български и английски език са:

- Изграждане на висококвалифицирани изследователи в областта на моделиране и анализ на данни.
- Изграждане на специалисти с умения за творческо и иновативно мислене.

Задачите на докторската програма са:

- Осигуряване на обучение на докторантите, насочено към надграждане и развитие на методологичната и техническата им подготовка за осъществяване на изследователска дейност с високо качество.
- Налагане на високи стандарти и изграждане на навици и стимули у докторантите за непрекъснато развитие и усъвършенстване на знанията и уменията и след завършването на докторантурата.
- Създаване на условия на обучаемите за публикуване на значими научни публикации в предметната област на докторантурата.
- Предоставяне на възможности за междуинституционален и международен обмен и мобилност на докторантите.

A. Структура на учебния план

Докторската програма с обучение на български и английски език осигурява постигане на по-тясна специализация на всеки докторант в определени тематични области, в зависимост от индивидуалните интереси и изследователски приоритети. Основните принципи, които следва програмата, са индивидуален подход, гъвкавост, дълбочина и завършеност.

Обучението на български и английски език е съобразено както с индивидуалните потребности на докторантите, така и с изискванията, установени за кръга от изследователски области, попадащи в обхвата на програмата в международен план. В не по-малка степен са отразени и потребностите, произтичащи от характеристиките на бъдещите работни места на завършилите докторанти, като например в бизнеса.

Преминаването на пълния курс на докторантурата гарантира задълбочена теоретична подготовка и способност за извършване на адекватна научно-приложна дейност – както самостоятелно, така и в екип.

Учебният план е структуриран по начин, който спомага за постигането на заложените образователни и изследователски цели във възможно най-пълна степен, като същевременно позволява съществена гъвкавост в управлението на рисковете.

B. Формат на учебния план и организация на учебния процес

Форматът на учебния план е модулен. Броят на модулите е три. От трите модула следва да бъдат натрупани общо 180 кредита.

Описание на модулите:

1. Учебна дейност, която включва:

- Задължителните по Закона за висшето образование докторантски минимума по специалността и чужд език.
- Постоянно действащ докторантски семинар на катедра „Статистика и иконометрия“.
- Избираеми курсове: по научното направление на докторантурата, курсове, формиращи специфични изследователски умения и

компетентности, участие в университетски, национални и международни летни школи. Всички курсове са едносеместриални и са кредитирани съобразно приетите в СУ изисквания.

Специалността предвижда обявяването на курсове, предназначени само за докторанти, чието съдържание не дублира проведени вече четения в бакалавърска или магистърска програма. Всеки автор на докторантски курс оповестява съдържанието му, условията за участие, както и начина на завършване.

2. **Научноизследователската дейност**, която включва:

- Работа по дисертацията.
- Публикации и участия в научни форуми и проектна дейност.

3. **Педагогическа дейност** – съгласно действащия Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ и възможността докторантите, успешно издържали специализираните си докторантските изпити, да водят семинарни упражнения.

4. **Защита на дисертационен труд**

Учебната документация за провеждането на обучението в ОНС „Доктор“ се подготвя в катедрата в съответствие с действащата нормативна база, уреждаща обучението.

Научните ръководители, ръководителят на докторската програма, ръководителят на катедрата и секретарят на катедрата следят за спазването на сроковете и изпълнението на задълженията на докторантите.

Действащата учебна документация се състои от:

- Индивидуален учебен план на докторанта за периода на докторантурата.
- Стандартизирана форма на протоколи, засягащи полагането на специализиран докторантски минимум и изпити, залегнали в учебния план.
- Стандартизирана форма на годишен отчет на докторанта.

II. Реализация на завършилите

Завършилите докторската програма „Аналитични изследвания върху данни“ ще придобият следните компетенции: а) да познават специализираната литература и научните постижения в областта на статистиката, иконометрията и количествените методи; б) да познават и прилагат съвременните статистическите и иконометрични и количествени методи; в) да владеят съвременни информационни технологии и да умеят да ги прилагат в различните области на професионалната си дейност; г) да притежават креативност, деловитост, компетентност и лидерски умения.

Придобитите по време на обучението компетенции имат важна роля в съвременните процеси за анализ на големи данни и потоци от данни и за прилагане на съвременни хардуерни и софтуерни средства за целта. Успешно завършилите докторската програма „Аналитични изследвания върху данни“ ще могат: а) да провеждат съвременни и конкурентни научни изследвания; б) да участват в приложни научни изследвания; в) да се реализират успешно в различни фирмени и публично административни структури, заемайки длъжности в органите за управление и експерти; г) да заемат позиции в компании, интегрирали извличането на знание от данните в процеса на управление и контрол, опериращи в разнообразни сфери на дейност – финансовия сектор, в производствения и транспортния сектор, здравеопазването и др.

I. УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Задължителен минимум ECTS кредити – в зависимост от формата на обучение: 60 (P,3) и 50 (C)

ДОКТОРАНТСКИ МИНИМУМ – задължително 30 (P,3) ECTS кредита и 20 (C3) ECTS кредита

Наименование на учебната дисциплина	Вид на докторския	Оценяване	ECTS кредити	Часове			Всичко задължител	Разпределе не по години
				лекции	семинарни занятия	извън аудиторна натоварено		
Докторантски минимум по специалността Изпитът се провежда по програма и конспект, предложени от научния ръководител и утвърдени от катедрата	Задължителен	изпит	20	не	не	600	600	втора година за редовна и задочна форма
Докторантски минимум по западен език	Задължителен	изпит	10	не	не	300	300	първа година

ЗАДЪЛЖИТЕЛНО-ДОКТОРАНТСКИ КУРСОВЕ (20 ECTS кредита)

Наименование на учебната дисциплина	Вид на докторския курс	Оценяване	ECTS кредити	Часове			Всичко задължителни занятия	Разпределе не по години
				лекции	семинарни занятия	извън аудиторна натовареност		
Методи за анализ на големи данни в различни програмни среди	Задължително избираем	изпит	10	90	не	210	300	I година
Докторантът избира един от следните: Микроикономика III ниво или Макроикономика III ниво	Задължително избираем	изпит	10	90	не	210	300	I година

Забележка:

Докторантите избират не по-малко от два докторантски курса от задължителните курсове. Докторантът съвместно с научния си ръководител избират и залагат в индивидуалния план избраните курсове.

ИЗБИРАЕМИ ДОКТОРАНТСКИ КУРСОВЕ (минимум 10 ECTS кредита)

Наименование на учебната дисциплина	Вид на докторския курс	Оценяване	ECTS кредити	Часове			Всичко задължителни занятия	Разпределе ние по години
				лекции	семинарни занятия	извън аудиторна натовареност		
Теория за аналитични изследвания в бизнеса	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Алгоритмично учене от данни и самообучаващи се алгоритми	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Количествени методи за аналитични изследвания	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Компютърно моделиране на данни в различни програмни среди (Python,R,Matlab)	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Многомерен анализ за приложни изследвания	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Моделиране на възвръщаемости във финансите	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо
Аналитични и иконометрични методи за финансови инструменти	избираем	изпит	5	60	не	90	150	текущо

Забележка:

1. По предложение на научния ръководител и след утвърждаване от катедрен съвет в индивидуалния план могат да се включат и други изборни курсове, освен изброените.
2. Признават се курсове, формиращи академични знания и компетенции; специфични изследователски знания и компетенции, както и курсове по научното направление и тематичната насоченост на докторантурата и организирани от:
 - 2.1. други докторантски училища към Университета
 - 2.2. други университети, с които СУ "Св. Кл. Охридски" има договори за сътрудничество, вкл. докторантска мобилност
3. Докторантите избират не по-малко от два докторантски курса от задължителните курсове. Докторантът съвместно с научния си ръководител избират и залагат в индивидуалния план избраните курсове.

II. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

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

1. Работа по дисертацията – задължително 30 ECTS кредита за редовно и задочно обучение

Наименование на дейността	ECTS кредити	Отчет
Подготовка на дисертационния труд (проучване на литература по дисертационния труд; подготвителни и съпътстващи дейности по дисертационния труд - събиране и обработка на емпирични материали и др.; подготвяне на обособени части от дисертационния труд).	15	текущо
Подготвен в значителна степен дисертационен труд	15	последна година

2. Научноизследователска дейност – задължително според формата на обучение: 60 (P), 70 (З), 80 (З) ECTS кредита

1. Публикации в специализирано научно списание/издание, индексирани в Thomson Reuters/ Web of Science/ или Scopus	по 50/n на публикация	текущо
2. Публикации в други специализирани индексирани научни списания/издания	по 30/n на публикация	текущо
3. Публикации в специализирани научни издания с редколегия (неиндексирани списания, годишници, сборници и др.)	по 15/n на публикация	текущо
4. Публикации в научни издания без редколегия	по 5/n на публикация	текущо
УЧАСТИЯ/ДОКЛАДИ пред научни форуми:	Задължителен минимум ECTS кредити - според формата на обучение: 20 (P), 30 (З), 40 (С)	
1. Доклади на международни научни форуми в чужбина и в страната	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 представят 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).

III. ПЕДАГОГИЧЕСКА ДЕЙНОСТ

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

Наименование на дейността	ECTS кредити	Разпределение по години
Възлагане на преподавателска дейност (до 45 часа за учебна година без заплащане)	до 5 за всеки 30 часа упражнения	след полагане на задължителните докторантски изпити
Изготвяне на рецензия на дипломна работа /магистърска теза	2,5 кредита на рецензия	1, 2 и 3 година

Забележка 1: Педагогическата дейност е заложена на основание чл. 59, ал. 2 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. След полагане 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: Семинарно 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 г. за прилагане на системата за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища, както следва: 60 кредита за учебна година.

IV. ЗАЩИТА НА ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД

Задължително 20 ECTS кредита

Наименование на дейността	ECTS кредит	Отчет
Защита на дисертационен труд (предварително обсъждане на дисертацията в първичното звено и публична защита пред Научно жури)	20	последна година

Настоящият учебен план осигурява задължителен минимум от 210 часа аудиторна и 5190 часа извън аудиторна натовареност, което се равнява на 180 ECTS кредита.

На базата на този учебен 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 му в докторската програма в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ. Ежегодно (а за редовните докторанти всяко тримесечие) се представя отчет и атестация за извършената работа по плана и, при необходимост, конкретизация на индивидуалния план, които се обсъждат и приемат на Катедрен съвет и се внасят за утвърждаване във Факултетен съвет (Вж. чл. 41 и чл. 42 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ). За всяка година от докторантурата докторантът трябва да набере минимум кредити, които се полагат за работа по дисертацията според индивидуалния план. При неизпълнение на това изискване, той получава отрицателна атестация.

Докторантът придобива право на защита след изпълнение на дейностите по обучението, успешно полагане на изпитите, определени в индивидуалния учебен план, подготвен дисертационен труд и отговаря на минималните национални изисквания.

До защита на дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор“ се допуска докторант, който е отчет минималният брой кредити спрямо формата на обучение, отчислен е с право на защита, подготвил е дисертационен труд и отговаря на минималните национални изисквания.

Учебният план е приет с решение на Факултетния съвет на Стопанския факултет с протокол № 13/29.10.2020 г.

ДЕКАН:
доц. д-р Атанас Георгиев

