



Утвърдил:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Факултет: Геолого-географски

Специалност: География

Г	Г	А	0	1	0	1	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Бакалавърска програма: География

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

И	2	3	8
---	---	---	---

Въведение в пространствения анализ

Преподавател: доц. д-р Стелиян Димитров

Асистент: ас. Михаил Николов

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	15
	Семинарни упражнения	5
	Практически упражнения (хоспетиране)	10
Обща аудиторна заетост		30
Извънаудиторна заетост	Реферат	
	Доклад/Презентация	10
	Научно есе	
	Курсов учебен проект	10
	Учебна екскурзия	
	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	10
Обща извънаудиторна заетост		30
ОБЩА ЗАЕТОСТ		60 (2+2)
Кредити аудиторна заетост		3
Кредити извънаудиторна заетост		1
ОБЩО ЕКСТ		4

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Инициативност в информационно търсене и участие в колективни обсъждания - семинарни занятия	10
2.	Успеваемост в практическите упражнения и тематични задачи	40
3.	Изпит (Теоретични познания)	50

Анотация на учебната дисциплина:

Целта на курса е даде базови знания и умения в областта на пространствения анализ и свързаните с него пространствено аналитични подходи и методи. В курса се представят основните понятия и концепции, които са в основата на съвременния пространствен анализ. Студентите се запознават с научните постижения на редица изтъкнати изследователи, които е оказали определящо влияние върху методите и подходите за събиране, обработка и анализ на геопропространствени данни. Представят се възможностите на съвремените геоинформационни технологии в областта на пространственият анализ и тяхното приложение за решаване на практически проблеми в различни области. Студентите получават и практически умения за извършване пространствени анализи с помощта на специализиран ГИС софтуер.

Предварителни изисквания:

Студентите трябва да знаят и/или да могат:

- Желателно е ползването на чужд език
- Компютърна грамотност
- Завършени курсове по картография и въведение в ГИС

Очаквани резултати:

Успешно завършилите обучението по тази учебна дисциплина:

1. *ще познават:*

- основните теоретични постановки и концепции в областта на пространствения анализ,
- главните подходи, методи и техники за пространствен анализ
- принципите и логиката на пространственото моделиране

2. *ще могат:*

- да получат начални умения за извършване на пространствено-аналитични операции
- да работят с интерфейсите на основни софтуерни платформи за пространствен анализ и моделиране

¹ В зависимост от спецификата на учебната дисциплина и изискванията на преподавателя е възможно да се добавят необходимите форми, или да се премахнат ненужните.

Учебно съдържание

№	Тема:	Хорариум
1.	Въведение в курса. Основни понятия в пространственият анализ	1
2.	Историческо развитие на основните концепции в пространственият анализ	2
3.	Видове пространствено-аналитични операции. Прости и сложни аналитични техники	1
4.	Пространствени отношения между обектите и явленията. Понятие за топология	2
5.	Пространствено-алгебрични операции	2
6.	Въведение в пространствената интерполация	2
7.	Овърлейни операции	2
8.	Пространствено моделиране- същност и принципи. Видове пространствени модели	2
9.	Цифрови модели на релефа - основни понятия и методи за създаване и анализ	1
Б/ Упражнения (семинари)		
1.	Представяне на основните подходи, методи и техники за пространствен анализ	1
2.	Историческо развитие на основните концепции и идеи в областта на пространствения анализ	1
3.	Представяне на функциите на съвремените ГИС в областта на пространствения анализ и моделиране	3
4.	Пространствена интерполация – същност, подходи, методи и софтуерни решения	4
5.	Овърлейни операции и многофакторен анализ: примери и практически задачи	3
6.	Практически занятия за работа с цифрови модели на релефа	3

Конспект за изпит

№	Въпрос
1.	Определения за пространствен анализ. Видове пространствено-аналитични операции
2.	Основни концепции в областта на пространственият анализ. Историческо развитие на идеите в областта на пространствения анализ
3.	Понятие за топология. Основни принципи. Видове пространствени отношения между обектите и явленията
4.	Прости аналитични функции: функции за съседство, буферизиране
5.	Пространствено разпределение на обектите. Видове явления по отношение на тяхното разпределение в пространството. Понятие за гъстота и основни подходи и методи за изчисление и представяне
6.	Сложни аналитични функции - пространствен овърлей. Примери за приложение на овърлейните операции
7.	Понятие за пространствена интерполация. Видове пространствени интерполации
8.	Пространствено моделиране - същност и основни принципи. Логическа схема за построяване на пространствени модели
9.	Цифрово моделиране на релефа – същност и основни видове. Подходи и методи за генериране и анализ на цифрови модели на релефа

10.	ГИС софтуерни платформи и модули за пространствен анализ.
-----	---

Библиография

Darmofal, D. (2015) Spatial analysis for social sciences, Cambridge university press

Mitchel, A. (2005) The ESRI Guide to GIS Analysis, Volume 2: Spatial Measurements and Statistics, ESRI press

Дата:
10.09. 2017

Съставил:
/доц.д-р Стелиян Димитров/