



УТВЪРДИЛ:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Факултет:

Специалност: (код и наименование)

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

Магистърска програма: (код и наименование)

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

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

И	4	0	4
---	---	---	---

(код и наименование)

ПРИРОДНИ КАТАСТРОФИ И РИСКОВЕ

Преподавател: доц. д-р Камен Нам

Асистент:

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	30
	Семинарни упражнения	20
	Практически упражнения (хоспетиране)	10
Обща аудиторна заетост		60
Извънаудиторна заетост	Реферат	10
	Доклад/Презентация	10
	Научно есе	10
	Курсов учебен проект	
	Учебна екскурзия	20
	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	10
Обща извънаудиторна заетост		60
ОБЩА ЗАЕТОСТ		120
Кредити аудиторна заетост		
Кредити извънаудиторна заетост		
ОБЩО ЕКСТ		4

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Workshops {информационно търсене и колективно обсъждане на доклади и реферати)	20%
2.	Участие в тематични дискусии в часовете	20%
3.	Демонстрационни занятия	
4.	Посещения на обекти	
5.	Портфолио	
6.	Тестова проверка	
7.	Решаване на казуси	
8.	Текуща самостоятелна работа /контролно	
9.	Практически изпит	
10.		
11.		
12.	Изпит	60%

Анотация на учебната дисциплина:

Курсът по Природни катастрофи и рискове има за цел студентите да получат необходимите познания във връзка с екстремни ситуации от катастрофичен характер възникващи по естествен или антропогенно обусловен път. Процесът на обучението е разгърнат в направление изучаването на конкретните явления в глобален, регионален и национален ма-щаб. Особено внимание се обръща на понятията „геоекологичен риск”, „рискова зона”, „прогнозиране и моделиране на степента на риск”, евентуален обхват на въздействието и пр. Систематичното усвояване на учебния материал се подкрепя от визуализиране на отделните процеси и явления чрез тематично подбрани видеофилми и провеждане на екскурзии по желание на обучаващите се в рискови зони по територията на България, теренно обследване на определени катастрофични явления и резултатите от тях.

Предварителни изисквания:

Студентите трябва да знаят и/или да могат:

- Да са усвоили материала по задължителните географски дисциплини за времето от I-ви до IV-ти семестър вкл.;
- Да показват подчертан интерес към динамиката в екстремните прояви на ендо- и екзогенните процеси, мястото и ролята на човека при тяхното протичане, както в глобален, така и в национален мащаб;
- Да показват желание за разрешаване на актуални проблеми свързани с рискови зони и явления в пределите на страната и региона.

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

Очаквани резултати:

Успешно завършилите обучението по тази учебна дисциплина:

1. ще знаят:

- Ще затвърдят и разширят знанията си за динамиката в ландшафтната сфера и по-точно нейните екстремни проявления;
- Необходимото ниво на конкретика отнасяща се до възникването и протичането на катастрофичните явления (естество на проблема, степента на риск, разпространение по региони, съвременно състояние, превенции и пр.);
- Ролята на световната научна мисъл при изследването и прилагането на практически мерки за прогнозиране, моделиране и предпазване от различни катастрофични явления.

2. ще могат:

- Да осъществяват различни по сложност анализи за динамичните състояния на околната среда, както в световен, така и в регионален и национален аспект;
- Да разработва и предлагат модели на протичането и евентуалните последици от различни катастрофични явления;
- Да предлагат потенциално възможни за осъществяване на инициативи за превенции на риска от катастрофични явления на регионално и национално ниво.

Учебно съдържание

№	Тема:	Хорариум
1.	Природни катастрофи – същност, мащаби, последици. 1.1. Природна катастрофа и екокатастрофа. 1.2. Отраслеви науки изучаващи катастрофичните явления. 1.3. Мястото на ландшафтната екология в изучаването на катастрофичните явления. Опити за моделиране и прогнозиране на екстремни ситуации в ландшафтната сфера.	3 часа
2	Планетата Земя. 2.1. Космосът – ред и хаос. 2.2. Раждането на Земята. Еволюционни и революционни изменения.	2 часа
3	Живот и смърт под знака на Космоса. Космически катастрофи. 3.1. Астроблеми. 3.2. Намаление на геомагнитното поле на Земята. 3.3. Ако я няма Луната	2 часа
4.	Земетресения. 4.1. Същност на земетръсния процес. Сеизмология и статистика. Големите земетресения в историческо време. 4.2. Видове земетресения. Сила и магнитуд – измерване. 4.3. Последици от земетресенията. 4.4. Рискови зони в света и България. 4.5. Земетръсни прояви в нашата страна.	2 часа

5.	Вулкани 5.1. Вулканизъм и вулканология. Какво ни говорят вулканите. Последствия от из-ригванията. 5.2. Катастрофален вулканизъм в историята на човечеството. 5.3. Рискови зони в света.	2 часа
6	Наводнения. 6.1. Библейският потоп – един или няколко? 6.2. Причини и последствия от наводненията. 6.3. Катастрофални наводнения в историята на човечеството. 6.4. Рискови зони в света и у нас. 6.5. Наводненията в България.	2 часа
7.	Тропични циклони. 7.1. Ураган, Тайфун, Циклон. Генезис, развитие, динамика. 7.2. Последици от разрушителното им въздействие. 7.3. Гръмотевични бури в умерените ширини 7.4. Торнадо, туистър, смерч, тромба – генезис, развитие и динамика. Скалата 7.5. на Фуджита. 7.6. Рискови зони в света. 7.7. Гръмотевични бури и вихрови прояви в България.	3 часа
8	Мълнии. 8.1. Природата на мълнията. Генезис и протичане на процеса. Видове мълнии. 8.2. Физични характеристики на електрическото изпразване. Последствия. 8.3. Рискови зони. Гръмотевична облачност над България.	2 часа
9	Цунами. 9.1. Исторически сведения за вълните – убийци. 9.2. Геофизичното явление цунами. Генезис, разпространение и последствия. 9.3. Рискови зони в света. 9.4. Има ли опасност от цунами в акваторията на Черно море?	2 часа
10	Лавини. 10.1. Лавинообразуване. Предпоставки за възникване. Протичане на процеса. Пос-ледствия. 10.2. Рискови зони на лавинна опасност в света и у нас.	2 часа
11	Прахови бури. 11.1. Генезис и протичане на процеса. 11.2. Рискови зони в света и у нас	2 часа
12	Горски пожари. 12.1. Видове горски пожари. Възникване и протичане на горските пожари. 12.2. Горски пожари в различните природногеографски зони. 12.3. Пожароопасни територии и сезони в света и в България	2 часа
13	Екокатастрофи с антропогенен произход. 13.1. Видове. Статистика. Последствия. 13.2. Рискови зони. Прогностика и степен на риска. Превантивни мерки	2 часа
14	Природните катастрофи– наблюдение, регистрация, статистика. 14.1. Опити за прогнозиране на катастрофични процеси с различен произход. 14.2. Науката и техниката в защита на цивилизацията	2 часа

	Тема - Упражнения	
1	Животът на Земята – закономерност или случайност. Катастрофичност във Вселената.	2
2	Развитието на човешката цивилизация и природните катастрофи.	2
3	Големите земетресения в Европа и България.	2
4	Капанът на делтите.	2
5	Наводнения по българското поречие на река Дунав.	2
6	Ураганите в Мексиканския залив.	2
7	Вихрови бури в Европа.	1
8	Трагедията Санторин.	2
9	Цунами в Аляска и Япония.	2
10	Витоша, Рила и Пирин. Лавинни прояви. Предотвратяване на лавинната опасност в Алпите.	1
11	Самум, Гибла – когато дюните пътуват. Прашни бури в умерените ширини.	1
12	Горските пожари по Европейското Средиземноморие.	2
13	Йелоустоун гори. Горските пожари в България.	2
14	Опасност ! Танкери !	2
15	Димящото човечество.	2
16	Поуките на Чернобил.	1
17	Надеждите на човечеството. Фючърсен анализ.	2

Конспект за изпит

№	Въпрос
1.	Същност на природните катастрофи. Машаби, последствия. Катастрофа и екокатастрофа. Науки изучаващи природните рискови и катастрофи.
2.	Космосът - ред и хаос. Космически катастрофи. Астроблеми. Превенции.
3.	Земетресения. Големите земетресения в историческо време. Сеизмология.
4.	Видове земетресения. Сила и магнитуд на земетресението. Измервателни скали.
5.	Последствия от земетресенията. Рискови зони в света и в България. Превенции. Земетресенията в България.
6.	Вулканизъм и вулканология. Генезис на явлението, видове вулкани. Катастрофален вулканизъм в историята на човечеството. Рискови зони и превенции.
7.	Наводнения – видове, причини, последствия. Катастрофални наводнения в историята на човечеството.
8.	Рискови зони за наводнения. Превенции. Наводненията в България.
9.	Тропични циклони – рискови зони, генезис, динамика, последствия.
10.	Гръмотевични бури в умерените ширини – генезис, динамика, последствия.
11.	Вихрови бури (торнадо, туистър, смерч, вихрушка) – рискови зони, генезис, динамика, последствия, превенции. Скалата на Фуджита.
12.	Гръмотевични бури и вихрови прояви в България.
13.	Цунами – генезис, динамика, разпространение, рискови зони, превенции.
14.	Лавини - видове, генезис, динамика, рискови зони, превенции. Лавинната опасност в България.

15.	Мълнии – генезис и протичане на процеса. Гръмотевична облачност. Видове мълнии. Ефектът от мълниеносната дейност. Рискови зони в света и в България.
16.	Прахови бури – генезис, динамика, последствия. Рискови зони в света и в България. Мер-ки за предотвратяването им.
17.	Горски пожари. Видове. Възникване на пожароопасна ситуация и протичане на явлението. Пожароопасни територии и сезони в света и в България. Превенции.
18.	Екокатастрофи с антропогенен произход – видове, статистика, последствия, рискови зони и дейности. Превенции.
19.	Мониторинг на природните катастрофи.
20.	Научни и технически постижения в защита на цивилизацията от природните катастрофи. Настояще и бъдеще.

Библиография

1. Мардиросян, Г. Екокатастрофи. С., 1995.
2. Рангелов, Бойко. Разгневената земя: Природните бедствия- М.Дринов, С., 2012.
3. Резаков и др. Големите катастрофи в историята на земята. С., 1986.
4. Мардиросян, Г. За катастрофите от Космоса. С., 1997.
5. Стихийные бедствия и техногенные катастрофы. Превентивные меры = Natural Hazards. UnNatural Disasters: The Economics of Effective Prevention. – М.: „Альпина Паблишер“, 2012
6. Wisner, В и др. At Risk – Natural hazards, people's vulnerability and disasters. Wiltshire: Routledge, 2004

Дата: 23.01.2018 г.

Съставил:

(доц. д-р Камен Нам)