



Утвърдил:

Декан

Дата

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

Факултет: БИОЛОГИЧЕСКИ

Специалност: (код и наименование)

Б	Л	Б	0	1	0	1	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

БИОЛОГИЯ

Магистърска програма: (код и наименование)

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

УЧЕБНА ПРОГРАМА

Дисциплина:

И	3	6	7
---	---	---	---

(код и наименование)

Приложение на ГИС в биологичните изследвания - избираем

Учебна заетост	Форма	Хорариум
Аудиторна заетост	Лекции	30 часа
	Семинарни упражнения	
	Практически упражнения (хоспетиране)	15 часа
Обща аудиторна заетост		45 часа
Извън аудиторна заетост	Доклад/Презентация	10 часа
	Курсов учебен проект	25 часа
	Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси	10 часа
Обща извън аудиторна заетост		45 часа
ОБЩА ЗАЕТОСТ		90 часа
Кредити аудиторна заетост		1.5
Кредити извънаудиторна заетост		1.5
ОБЩО ЕКСТ		3

№	Формиране на оценката по дисциплината ¹	% от оценката
1.	Workshops (текуща работа в компютърна зала)	40

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

2.	Изпит (основан на представяне на резултатите от цялостната работа в курса, под формата на защита на индивидуален курсов проект с презентация)	60
----	---	----

Анотация на учебната дисциплина:

ГИС (Географски Информационни Системи) е съвкупност от компютърен хардуер и софтуер за въвеждане, редактиране и обработване (създаване/получаване, попълване, управление, анализи, моделиране, изобразяване и извеждане) на географски реферирани (т.е. пространствени) данни. В наши дни това е изключително мощно средство за подпомагане на управлението на околната среда, като вземането на решения свързани с проблеми в природата са невъзможни без прилагането на ГИС. Курсът „Приложение на ГИС в биологичните изследвания“ дава уникална възможност за придобиване от студентите на знания и умения за работа със средствата на съвременните технологии и програмни продукти, за да визуализират данни събрани от полева работа в карти и да ги анализират детайлно, чрез техните пространствени измерения.

Този курс се състои от два компонента – **теоретичен** (въведение в основните понятия на ГИС), който ще бъде застъпен в лекциите и **практически**, чрез който студентите могат да приложат наученото на практика в компютърна зала. По време на лекциите обучаващите се ще се запознаят с типовете пространствени данни и операциите, които могат да се провеждат върху тях. По време на практическите занятия в компютърна зала, студентите ще се обучават за работа с GPS устройство (вземане на координати на терен, свалянето им на компютър, анализ на локациите спрямо средата), ще извършват анализи на слоеве, генерирани от характеристики на средата, както и ще усвояват разнообразни методи за проучване на пространствени данни, свързани с параметри на средата в точкови локации или полигони. Резултатите от това проучване ще бъдат представяни в карти, таблици и графики. По време на упражненията всеки студент има възможност да работи по проект, състоящ се в обработване и анализиране на реални теренни данни. Този проект стартира с първото упражнение и завършва с последното, като при всяко занятие първичните данни ще надграждани чрез обработка и анализи.

Предварителни изисквания:

Този курс се основава на вече получени знания на студентите в предходни курсове (зоология и ботаника), относно адаптациите на различни биологични видове (растения и животни) и същевременно ще създава нови знания и умения за отчитане и анализ за пространствената взаимовръзка на видовете и тяхната среда.

Очаквани резултати:

Курсът „Приложение на ГИС в биологичните изследвания“ цели студентите да получат основни теоретични знания и практически умения за работа с пространствени данни при отчитане на пространствените аспекти в разпространението на видовете и условията на средата. Една от основните цели на този курс е създаване на умения у студентите за представянето на тези взаимовръзки в картен материал, таблици и графики. Така курсът ще осигури формирането на необходимите знания, умения и компетенции за работа в зоологичните звена на БАН, както и в различни специализирани институции (екологични звена и институции, МОСВ и др.)