

Дисциплина: *Сеизмология I част*

Преподавател: доц. д-р Ренета Райкова

Асистент: доц. д-р Ренета Райкова

Анотация на учебната дисциплина:

Предлаганият курс има за цел да запознае студентите с основите на сеизмологията като наука за земетресенията, както и с вътрешния строеж на Земята, определен посредством изучаване на разпространението на сеизмични вълни. Разглеждат се елементи от сеизмичните източници, основни сеизмичните вълни, вълните цунами от сеизмичен произход, методите за определяне на основни земетръсни параметри (хипоцентър, епицентър, сила, фокален механизъм), магнитудните и макросеизмични скали, пространствените и времевите характеристики на сеизмичната активност, сеизмотектониката, прогнозирането на земетресенията, сеизмичният хазарт и сеизмичният риск, елементи на сеизмометрията. Разглеждат се земетресенията в България и на Балканския полуостров. Основно внимание се отделя на земетръсната сеизмология, докато вулканичната сеизмология се разглежда накратко.

Предварителни изисквания:

Подготовката на програмата се базира на предположението, че студентите са слушали общите курсове по физика и математика.

Очаквани резултати:

Очаква се студентите да придобият познания за същността и физиката на земетресенията, генерирането и разпространението на сеизмичните вълни, характеристиките на земетресенията и техните ефекти, методите за оценка на местоположението и силата на земетресенията, начините за регистриране на земетресенията. Студентите трябва да разбират връзката между протичащите в Земята динамични процеси и земетръсната активност. Те трябва да разбират връзката между сеизмичните процеси и пораженията върху сгради и съоръжения, както и да знаят как се оценяват сеизмичният хазарт и сеизмичният риск. Трябва да могат да оценяват критично съществуващите методи за краткосрочно и дългосрочно прогнозиране на сеизмичната активност. Очаква се студентите да знаят как сеизмологията позволява да се изследват физичните свойства на веществото във вътрешността на Земята и да познават основните резултати от тези изследвания.

Очаква се получените познания да позволят на студентите да разбират и анализират резултатите в голяма част от съвременните сеизмологични изследвания, публикувани в научната периодика.