

## 7. КЛИМАТИЧНИ ПРОМЕНИ, РИСКОВЕ И ПРИРОДНИ РЕСУРСИ

### ТЕМА: ПРИРОДНИ БЕДСТВИЯ И ЕКОЛОГИЧНИ КАТАСТРОФИ NATURAL DISASTERS AND ECOLOGICAL CATASTROPHES

#### Лектори:

Проф. д-тн инж. Гаро Мардиросян  
GSM 0888 988 378  
E-mail: garo.mardirossian@gmail.com

Проф. д-р инж. Бойко Рангелов  
GSM 0889 137 873  
E-mail: branguelov@gmail.com

#### Хорариум:

30 учебни часа

#### Анотация:

Целта на курса е да запознае докторантите в различни области на науките за Земята, както и в някои технически науки, със същността, причините, възникването, развитието, разпространението, отрицателните последици и т.н. на бедствията и катастрофите от природен произход. Разглеждат се основните физични характеристики на природните бедствия – земетресения, наводнения, лавини, тропични циклони, свлачища, мълнии, изригвания на вулкани и други. Добиват се знания за основните инженерно-технически мерки за предотвратяване на отрицателните въздействия и поведението и действията на човек, попаднал в ситуация на природно бедствие или катастрофа.

#### Програма:

1. Природни бедствия и екологични катастрофи. Дефиниции и класификации.  
Природни и антропогенни екологични катастрофи.
2. Земетресения. Физична същност. Сеизмични вълни. Магнитуд и интензивност.  
Катастрофални последици на земетресенията.
3. Защита от земетресения. Инженерни мерки. Поведение и действие по време и след земетресение.
4. Наводнения. Видове наводнения. Физични характеристики на наводненията.  
Хидротехнически и организационни аспекти на защитата от наводнения.
5. Тропични циклони. Смерч. Условия за възникване.
6. Свлачища. Причини – природни и антропогенни. Мерки за предотвратяване и борба с ерозионните и свлачищни процеси.
7. Лавини. Условия за възникване. Предпазване от лавинна опасност.
8. Мълнии. Електрически процеси в атмосферата. Инженерни защитни мероприятия – гръмоотводни уредби. Поведение и действие при гръмотевична буря.
9. Прахови бури. Природни и антропогенни фактори за генериране на прахови бури.
10. Горски пожари. Природни и антропогенни причини и условия за възникване.  
Превантивни мерки.
11. Други природни бедствия и катастрофи – градушка, мъгли, суши, цунами, др.
12. Природни бедствия в глобален мащаб. Парников ефект, озонова дупка и геомагнитни бури. Същност, причини, отрицателни ефекти и превенция.

13. Социални, психологически и медицински аспекти на природните бедствия и екологични катастрофи. Комплексни бедствия.
14. Тенденции и перспективи на защитата от екологичен риск. Аерокосмически методи и средства за изучаване и борба с природните бедствия и екологични катастрофи.

Литература:

- Мардиросян, Г. Природни екокатастрофи и тяхното дистанционно аерокосмическо изучаване. Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", С., 2000, 386 с.
- Мардиросян, Г. Природните бедствия и екологични катастрофи – изучаване, превенция, защита. Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", С., 2007, 368 с.
- Мардиросян, Г. Природните бедствия и екологични катастрофи – изучаване, превенция, защита. Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", С., 2009, 376 с.
- Мардиросян, Г. Б. Рангелов, А. Близнаков. Природни бедствия - възникване, последици, защита. "Авит Консулт", С., 2011, 170 с.
- Рангелов, Б. Земетръсната опасност в България. НКС, С., 2000, 141 с.
- Рангелов, Б. Разгневената Земя. Природните бедствия. Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", С., 2012, 294 с.
- В. Ranguelov. Natural Hazards – nonlinearities and assessment. Акад. изд. "Проф. Марин Дринов", С., 2011, 327 с.
- Христосков, Л. Земетресенията – опасност и противодействие. М&М, С., 2000, 62 с.