



# KATALOG ZNANJA

## 1. IME PREDMETA

### SANACIJA STARIH BREMEN IN NARAVNIH NESREČ

## 2. SPLOŠNI CILJI

- analitično presojanje načel sanacije okoljskih bremen, objektov, naprav, prostora in naravnih virov;
- pridobivanje spretnost uporabe znanj o tehnologijah varstva okolja v sanaciji starih bremen in naravnih nesreč;
- zavedanje pomena naravnih nesreč v okolju, načrtovanja in ustvarjanju kvalitetnih pogojev dela in bivanja;
- izpopolnjuje osebne kriterije presojanja in odločanja in sposobnosti opazovanja;
- razvijanje pozitivnega odnosa do okolja in narave.

## 3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu in pri praktičnem izobraževanju si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- seznaneni se s pogostimi oblikami in obsegom starih bremen;
- pozna postopke, tehnike in metodologijo sanacij starih bremen;
- pozna in uporablja osnovne predpise s področja varstva okolja;
- razume principe naravnih dogajanj in možne izredne dogodke;
- pozna najpogostejše naravne nesreče s posledicami, ki narekujejo sanacijo;
- pozna načela in cilje preventivnega ravnanja za preprečitev naravnih nesreč;
- razume pomen zagotavljanja osnovnih materialnih pogojev bivanja v primeru naravne nesreče;
- spozna postopke in algoritme interventnih ukrepov in začasnih rešitev;
- pozna tehnike trajnih sanacij in odprave posledic naravnih nesreč;
- ocenjuje posledice naravnih nesreč in predlaga ukrepe.



## 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seznanen se s pogostimi oblikami in obsegom starih bremen;</li> <li>• pozna postopke, tehnike in metodologijo sanacij starih bremen</li> </ul>	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• našteje in opiše značilna stara bremena (nelegalna odlagališča, opuščeni proizvodnji obrati in skladišča, posledice rudarjenja, izkoriščanja rudnin in mineralnih surovin, onesnaženja podtalnice, onesnaženje zemljin in drugo);</li> <li>• na primerih sanacij ugotavlja postopke tehnike in metodologijo ter jih primerja med seboj (odstanitev bremena, izolacija od okolja, ekoremediacije in drugo);</li> <li>• na primerih analizira uspešnost sanacij;</li> <li>• poišče stara bremena v lokalnem okolju, oceni nevarnostni potencial, ogrožanje naravnih virov in obseg starega bremena;</li> <li>• išče vire o sanacijah podobnih starih bremen;</li> <li>• predlaga način sanacije starega bremena in postopek spremljanja učinkov (monitoring)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume principe naravnih dogajanj in možne izredne dogodke;</li> <li>• pozna potencialne naravne nesreče, ki pogosteje nastopijo na lokalnem in regionalnem nivoju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše razloge za nastanek najpogostejših naravnih nesreč (potres, zemeljski plazovi, poplave);</li> <li>• sistematično razporedi poznane ukrepe ob naravnih nesrečah po vrstah nesreč;</li> <li>• analizira uporabnost in učinkovitost ukrepov glede na obseg naravne nesreče.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna postopke in algoritme zaščite in reševanja v primeru potresa za delovanje osnovnih oskrbovalnih sistemov varstva okolja;</li> <li>• pozna ukrepe za sanacijo posledic potresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše nastanek značilnih potresnih poškodb na vodovodnih in kanalizacijskih omrežjih;</li> <li>• opiše način preverjanja oskrbe z vodo po potresu;</li> <li>• razume potek algoritma zagotavljanja oskrbe z vodo na potresnem območju in osnovne sanitarne ukrepe;</li> <li>• naredi projektno nalogo načrta oskrbe s pitno vodo v svojem bivalnem okolju za primer potresa;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• predlaga strokovne rešitve za ravnanje z odpadki (ruševinami) pri odpravi posledic potresa večje intenzitete;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna možne posledice poplav in sanacije poplav</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• razume pomen preventivnega načrtovanja rabe prostora in retenzijskih kapacitet za preprečevanje poplav;</li><li>• opiše možne posledice poplav na okoljsko oskrbovalno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, javne površine);</li><li>• predlaga ukrepe za vzpostavitev normalnega delovanja okoljskih oskrbovalnih sistemov za različne kombinacije in obseg posledic poplav.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna osnovne geotehnične in hidrogeološke principe nastanka in gibanja zemljskih plazov;</li><li>• pozna preventivne, začasne in trajne ukrepe za sanacijo zemljskih plazov.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• razume mehanizme nastanka zemljskih plazov;</li><li>• opiše naravne pojave, ki so značilni ob nastanku zemljskih plazov (razpoke, rast vegetacije, pronicanje vode, narivi);</li><li>• za različne kombinacije mehanizmov nastanka zemljskih plazov predlaga ukrepe sanacije.</li></ul>



## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

### Obveznosti študentov:

- prisotnost na predavanjih
- prisotnost na vajah
- seminarska naloga v obsegu 10 strani
- samostojni študij
- priprava na izpit
- pisni ali ustni izpit

<b>OBVEZNOSTI ŠTUDENTA</b>	<b>pedagoško delo ure / kreditne točke</b>	<b>samostojno delo študenta ure / kreditne točke</b>	<b>SKUPAJ ure / kreditne točke</b>
predavanja	48 / 1,6 KT		48 / 1,6 KT
vaje	12 / 0,4 KT		12 / 0,4 KT
laboratorijske vaje	12 / 0,4 KT		12 / 0,4 KT
samostojni študij, študij literature		22 / 0,7 KT	22 / 0,7 KT
priprave na laboratorijske vaje		5 / 0,2 KT	5 / 0,2 KT
seminarske naloge		40 / 1,3 KT	40 / 1,3 KT
skupinsko projektno delo		10 / 0,3 KT	10 / 0,3 KT
izpit		1 / 0,03 KT	1 / 0,03 KT
<b>SKUPAJ</b>	<b>72 / 2,4 KT</b>	<b>78 / 2,6 KT</b>	<b>150 / 5 KT</b>

### Posebnosti v izvedbi

Laboratorijske vaje se izvajajo tudi kot terenske vaje.  
Opravljene vaje so pogoj za pristop k izpitu.