

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: RAZISKOVANJE ZEMLJIN IN HRIBIN

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- prepozna geološke in morfološke značilnosti površja,
- oceni premike brežin in plazišča,
- pozna metode raziskovanja zemljin in hribin in osnove geomehanike,
- oceni zgradbo zemljine in hribine,
- odvzema vzorce in jih pravilno skladišči,
- pozna in izvaja laboratorijske raziskave na vzorcih,
- predvidi vplive hribine pri izvajanju različnih rudarskih metodah posegov v hribino,
- izračunava osnovne stabilnostne parametre.

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

3. Poklicne kompetence:

- poznavanje osnovnih zakonov lastnosti tal, ki jih morajo upoštevati pri vgrajevanju različnih objektov v zemeljsko skorjo ali pod njo
- poznavanje geotehničnih lastnosti hribin, zemljin in kamnin
- analiziranje posedanja zgradb in nasipov ter določanje kriterijev varnosti objektov
- poznavanje vpliva vode v tleh in klasificiranja hribine
- prepoznavanje plazišča in preprečevanje plazenje
- saniranje tal (konsolidacija) z drenažami, pilotiranjem, injektiranjem, mešanjem zemeljskih materialov z apnom, cementom ali z drugimi vezivi
- določanje stabilnosti brežin z enostavnimi metodami
- računanje napetosti v tleh za različne vrste temeljenj
- usposabljanje za tehnična dela pri določanju pogojev gradnje različnih objektov, odpiranja rudnikov, saniranja tal in za prevzemanje večjih obremenitev (odlagališča)
- seznanjanje s stabilnostnimi analizami naravnih umetnih pobočij nasipov, pregrad, s podpornimi zidovi in z njihovo uporabo v gradbeništvu, z globokim temeljenjem objektov, z enciklopedičnim pregledom tehničnih izvedb pilotiranja, z računom nosilnosti pilotov ter posedanjem

4. Operativni cilji:

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: <ul style="list-style-type: none">• pozna osnovne zakone lastnosti tal, ki jih morajo upoštevati pri vgrajevanju različnih objektov v zemeljsko skorjo ali pod njo,• se seznanjajo z nastankom zemljin in hribin, njihovo vlažnostjo, zrnastostjo, vezljivostjo,	Dijak: <ul style="list-style-type: none">• prepozna situacijo hribine in zemljine na terenu,• izdelava stabilnostno analizo naravnih, umetnih pobočij nasipov, pregrad,



Informativni cilji	Formativni cilji
<p>trdnostjo, poroznostjo, relativno gostoto, specifično težo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • spozna vpliv vode v tleh, volumensko in specifično konsistenco, • pozna geotehnične lastnosti hribin, zemljin in kamnin, je usposobljen za tehnična dela pri določanju pogojev gradnje različnih objektov, odpiranja rudnikov, saniranja tal in za prevzemanje večjih obremenitev (odlagališča), • pozna AC klasifikacijo hribin, granulacijsko, trikotno klasifikacijo zemljin • predstavi primarne in sekundarne napetosti ter posledice spremembe napetosti v tleh, • pozna načine plitvega temeljenja, točkovne, pasovne, mrežaste (rešetkaste) temelje, • pozna globoko temeljenje, vrste pilotov, kolov. izvedbe v zemljinah, hribinah, nosilnost pilotov in kolov, posedkov, pilotne, vkopane in tesnilne stene, poskusne obremenitve pilotov; • upošteva pomen vzgona, • pozna metode analize stabilnosti, • pozna metode sanacij plazišč,. • obravnava zemeljske, vodne in druge pritiske, • seznanen se s postopki odvodnjavanja hribin, • nauči se glavnih geotehničnih del pri preizkušanju tal, odvodnjavanju in utrjevanju, • seznanen se s standardnimi metodami preizkušanja vzorcev zemljin, hribin, kamnin in vode. 	<ul style="list-style-type: none"> • obvlada tehnologijo podpiranja s podpornimi zidovi in z njihovo uporabo v gradbeništvu, • na terenu obvlada postopke raziskovalnega vrtanja in jemanja vzorcev, • izračuna napetosti v tleh za različne vrste temeljenj, • analizira posedanje zgradb in nasipov ter določi kriterije varnosti objektov, • računa kontaktne napetosti pod temelji in dodatne napetosti v tleh • računa presledke temeljev z računskimi metodami in z uporabo diagramov, • opazuje načine posedanja, • izračunava strižno trdnost zemljin in hribin, • analizira stabilnost hribin, • določi potek utrjevanja tal, • sanira tla (konsolidacija) z drenažami, pilotiranjem, injektiranjem, mešanjem zemeljskih materialov z apnom, cementom ali z drugimi vezivi, • obvlada postopke odvodnjavanja gradbenih jam in rudnikov, izvedbo deponij odpadnih materialov in zaščito okolja pri geomehanskih delih, • pozna posebne metode iz mehanike hribin za pregrade, predore, tlačne cevovode in rudnike, • zna izvajati geomehanske raziskave na terenu, • zna interpretirati podatke in napisati poročilo, • pripravi vzorce za laboratorijske preiskave, • izvede laboratorijske raziskave po predpisanih standardih, • izdelava poročilo o izvedenih raziskavah.