

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ „ТЕХНОЛОГИЈА НА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА” ОД
ДОЦ. Д-Р СТОЈАНЧЕ МИЈАЛКОВСКИ, ПРОФ. Д-Р ЗОРАН ДЕСПОДОВ И АС.
Д-Р ВАНЧО АЦИСКИ, ФАКУЛТЕТ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНИЧКИ НАУКИ,
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП**

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 1702-274/11 од 16.11. 2017 година, на редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки одржана на 15.11.2017 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Дејан Мираковски, вонреден професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип;
- д-р Зоран Панов, редовен професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „ТЕХНОЛОГИЈА НА ПОДЗЕМНА ЕКСПЛОАТАЦИЈА” од доц. д-р Стојанче Мијалковски, проф. д-р Зоран Десподов и ас. д-р Ванчо Ациски, наменет за студентите на прв циклус студии на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Факултет за природни и технички науки го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Доставениот ракопис целосно ја покрива Наставната програма по предметот Технологија на подземна експлоатација на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“. Предметот за којшто е наменета скриптата се слуша во четврта година во осми семестар на насока Рударство, со неделен фонд на часови 2+2+1. Скриптата овозможува запознавање на студентите со технологијата за подземна експлоатација, како најважен дел при отворање и експлоатација на нов или веќе постоечки рудник за подземна експлоатација и претставува солидна основа за совладување на предметната програма.

Материјалот е изложен прегледно и концизно, со низа графички прикази, што овозможува полесно да се разбере и усвои од страна на студентите.

Текстот содржи 157 страници систематизирани во 8 поглавја и тоа:

1. Вовед;
2. Основни карактеристики на рудните наоѓалишта;
3. Поделба на наоѓалиштата според основните фактори кои имаат влијание при изборот на начинот на отворање и методата за откопување;
4. Отворање на рудните наоѓалишта за подземна експлоатација;
5. Разработка на рудните наоѓалишта за подземна експлоатација;
6. Подготовка на рудните наоѓалишта за откопување;
7. Откопување на рудните наоѓалишта;
8. Влијание на подземната експлоатација врз животната средина.

Во *првото поглавје* е дадено значењето на подземната експлоатација на наоѓалиштата, која наоѓа сè поголема примена во последните години, големото значење за правилен избор на начинот за отворање и разработка на еден подземен рудник, како и големото значење за правилен избор на соодветна метода за подземно откопување на рудните наоѓалишта.

Во *второто поглавје* е даден теоретски осврт за основните карактеристики на рудните наоѓалишта и тоа: што претставува минерално наоѓалиште, како се поделени минералните

наоѓалишта според својот состав (металични, неметалични и минерални горива), како се поделени наоѓалиштата на минерални според својата форма (слојни, неслојни и во форма на расип), што претставува руда, каква може да биде рудата во зависност од бројот на корисни минерали во неа (едноставни и сложени т.е. полиметалични), како се поделени рудите според содржината или вредноста на металот во рудата (богати, средни и сиромашни т.е. нископроцентни) и како се поделени рудите според хемиско-минералошкиот состав (руди на самородни метали, сулфидни, оксидни и силикатни руди).

Во *третото поглавје* е даден теоретски осврт за поделбата на наоѓалиштата според основните фактори кои имаат влијание при изборот на начинот на отворање и методата за откопување и тоа:

- Поделба на наоѓалиштата според големината;
- Поделба на наоѓалиштата според обликот на рудните тела;
- Поделба на наоѓалиштата според распространетоста на орудувањето во рудните тела;
- Поделба на наоѓалиштата според моќноста на рудните тела;
- Поделба на наоѓалиштата според аголот на залегнување на рудните тела;
- Поделба на наоѓалиштата според физичко-механичките и структурните карактеристики на работната средина (деформабилност на карпестата маса, цврстина на карпестата маса, испуканост на карпестата маса, растојание помеѓу пукнатините, цврстина на смолкнување на пукнатините, напонска состојба на карпестата маса, класификација на карпестата маса според повеќе автори);
- Поделба на наоѓалиштата според вредноста на минералната суровина.

Во *четвртото поглавје* е даден теоретски осврт за отворање на рудни наоѓалишта, избор на локација на просторијата за отворање, избор на начинот за отворање на наоѓалиштата (отворање со поткоп, окно и комбинирано отворање) и детално се разработени просториите за отворање (окна, хоризонтални и други простории за отворање).

Во *петтото поглавје* е даден теоретски осврт за разработка на рудните наоѓалишта за подземна експлоатација, избор на висината на хоризонтите и бројот на хоризонти, како и детален опис за хоризонталните, вертикалните и косите простории за разработка.

Во *шестото поглавје* е даден теоретски осврт за подготовка на рудните наоѓалишта за откопување. Најважен показател при подготовка на наоѓалиштата за откопување е коефициент на подготовка, којшто детално е разработен во ова поглавје. Детално се објаснети и останатите показатели, односно: количината на подготвителни работи во јаловина и минерална суровина, вкупната должина на подготвителни работи, процентуалното учество на подготвителните работи во вкупната количина на работи за добивање на корисна минерална суровина, количината на добиена минерална суровина од подготвителните работи и трошоците за подготовка.

Во *седмото поглавје* е даден теоретски осврт за откопување на рудните наоѓалишта. Детално се објаснети основните работни операции при откопување на рудни наоѓалишта (дупчење и минирање, осигурување на откопите, товарање и транспорт на рудата од откопите, проветрување на откопите). Детално се објаснети техничко-економските показатели кај методите за откопување (општи услови кои треба да се остварат при подземна експлоатација на рудните наоѓалишта, загуби, искористување и осиромашување на рудата, продуктивноста на методите за откопување и капацитет на производство, коефициент на подготовка, учиноци, нормативи и трошоци на производство, класификација на рударските откопни методи според руската и западноевропската т.е. американската литература, фактори кои имаат влијание при изборот на методата за откопување, методи за откопување: методи за откопување со отворени откопи, магацински откопни методи, методи со пополнување на откопаните простории и методи за откопување со зарушување на рудата).

Во *осмото поглавје* е даден теоретски осврт за влијанието на подземната експлоатација врз животната средина. Детално се објаснети загрозувањето на земјиштето, загрозувањето на водата и загрозувањето на воздухот.

Овој ракопис по содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и според одредбите од Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

ЗАКЛУЧОК

Имајќи го предвид изложеното, на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип со задоволство му препорачуваме ракописот „Технологија на подземна експлоатација“ од авторите доц. д-р Стојанче Мијалковски, проф. д-р Зоран Десподов и ас. д-р Ванчо Ациски да го прифати како рецензирана скрипта по истоимениот предмет.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Д-р Дејан Мираковски, вонреден професор, с.р.
Д-р Зоран Панов, редовен професор, с.р.