

РЕЦЕНЗИЈА

**НА РАКОПИСОТ „МЕТОДИ НА ИСПИТУВАЊЕ ВО ПОДГОТОВКА НА
МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ“
ОД ПРОФ. Д-Р МИРЈАНА ГОЛОМЕОВА И ДОЦ. Д-Р АФРОДИТА ЗЕНДЕЛСКА,
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. 1702-124/20 од 1.7.2019 год., на редовна седница на Наставно-научниот совет на Факултет за природни и технички науки, одржана на 27.6.2019 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- д-р Борис Крстев, редовен професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип;
- д-р Благој Голомеов, редовен професор на Факултет за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип,

за изготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис **„МЕТОДИ НА ИСПИТУВАЊЕ ВО ПОДГОТОВКА НА МИНЕРАЛНИ СУРОВИНИ“** од проф. д-р Мирјана Голомеова и доц. д-р Афродита Зенделска, 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

Општи податоци за ракописот: Доставениот ракопис со наслов „Методи на испитување во подготовка на минерални сировини“ целосно ја покрива Наставната програма за предметот Методи на испитување во подготовка на минерални сировини на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“. Предметот за којшто е наменет практикумот се слуша во втора година во четврти семестар на насока Рударство, со неделен фонд на часови 2+2+1. Практикумот овозможува студентите, преку примери, да ја совладаат материјата која се однесува на решавање на биланси на метал и минерал, шематски приказ за обработка на средна репрезентативна проба, одредување и пресметување на влага, табеларен и графички приказ на резултати од ситова анализа, седиментациска анализа, решавање на примери за рационална анализа, плива - тоне анализа и степен на ослободеност на минералите.

Податоци за обемот на ракописот: Материјалот е изложен прегледно и концизно, со низа графички и табеларни прикази, што овозможува полесно да се разбере и усвои од страна на студентите. Текстот кој е напишан на 60 страници е систематизиран во осум поглавја:

1. Биланс на метал и минерал
2. Средна репрезентативна проба
3. Влага
4. Ситова анализа
5. Седиментациска анализа
6. Рационална анализа
7. Плива-тоне анализа
8. Степен на ослободеност на минерал.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Во нашата држава до сега не е објавено учебно помагало/практикум од областа на подготовка на минерални суровини. Бидејќи студентите на студиската програма Рударство на Факултетот за природни и технички науки – Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип досега немаат на располагање практикум од ваков вид, овој текст ќе има голем придонес во реализација на наставата по предметот Методи на испитувања во подготовката на минерални суровини. Практикумот е изработен во вид на збирка задачи, кој дава насоки и овозможува лесно решавање на проблемите во ПМС.

Краток опис на содржината: Во првото поглавје *Биланс на метал и минерал* е даден вовед за технолошките показатели кои служат за контрола на процесот и технолошко-економска оценка за успешноста на процесот, односно изработка на биланси (биланси на концентрација на рудата). Изработката на билансите студентот може да ја совлада со помош на повеќе примери, од кои делумно се дадени со целосно решение, а делумно се без решенија, каде што ќе може самиот студент да вежба.

Второто поглавје *Средна репрезентативна проба* ги опфаќа значајните прашања при обработката на пробата, како што е одредувањето на оптималната тежина на пробата во одделните фази на скратување. Користејќи ги најприменуваните равенки за одредување на минималната тежина на пробата (Ричард-Чечотовата равенка, равенката на Черненко и равенката на Демонд и Халфердал) преку примери, студентот преку шематски прикази може да ја разбере и научи постапката за обработка на репрезентативна проба.

Во третото поглавје *Влага* авторите теоретски ја опишуваат постапката за одредување содржина на груба или јамска влага и хигроскопна влага којашто студентот треба практично да ја примени. Прикажани се и примери за пресметка на влага.

Четвртото поглавје *Ситова анализа* се однесува на одредување на гранулометриски состав на дадена проба со помош на ситова анализа. Ситовата анализа е една од многу често применуваните анализи во ПМС за контрола на процесот на уситнување на суровината, во рамките на лабораториски испитувања, во научноистражувачката работа итн. Прикажани се неколку примери за табеларен и графички приказ на гранулометриски состав и секој студент е задолжен да направи ситова анализа за дадена проба, а добиените резултати да ги прикаже табеларно и графички и од нив да прочита барани податоци.

Во петтото поглавје *Седиментациска анализа* студентот се запознава со методите за издвојување на ситни класи со методата на чаши. Прикажани се и примери за гранулометриски и хемиски состав.

Во шестото поглавје *Рационална анализа* преку примери на решени задачи е прикажан начинот на пресметување на квантитативниот состав на одредена минерална суровина, тргнувајќи од поедноставни кон посложени примери. Исто така, дадени се и нерешени примери кои студентот треба самостојно да ги реши.

Седмото поглавје *Плива-тоне анализа* ја опишува постапката за изведување на оваа анализа преку примери за раслојување на јаглен. Резултатите од плива-тоне анализата се прикажани табеларно и графички според HENRY-REINHARDT. Опишан е начинот за отчитување на податоци за чистење на јаглен од пресметковната табела и од графичкиот приказ.

Во осмото поглавје *Степен на ослободеност на минерал* студентот се запознава со постапката за одредување на количинската застапеност на слободни зрна на даден минерал во однос на целокупната застапеност на истиот во испитуваната проба. Сликвито е прикажано како би се броеле зрната и врз основа на добиените резултати кои се прикажани во табела се одредува степенот на ослободеност на присутните минерали. Предвидено е студентот да вежба препознавање на минерали преку бинокуларен стерео микроскоп и одредување на степен на ослободеност.

ЗАКЛУЧОК

Имајќи го предвид изложеното, со задоволство му препорачуваме на Наставно-научниот совет на Факултетот за природни и технички науки при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип да го прифати ракописот „Методи на испитување во подготовка на минерални суровини“ од проф. д-р Мирјана Голомеова и доц. д-р Афродита Зенделска како рецензиран практикум по истоимениот предмет.

Рецензенти

Д-р Борис Крстев, редовен професор, с.р.

Д-р Благој Голомеов, редовен професор, с.р.