

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**

# **ОПШТА ГЕОЛОГИЈА**

**II година**

**РУДАРСКО-ГЕОЛОШКА И МЕТАЛУРШКА СТРУКА**

*Геолошко-рударски техничар*



---

**Скопје, 2006 година**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** ОПШТА ГЕОЛОГИЈА

**1.2. Образовен профил и струка**

**1.2.1. Образовен профил:** геолошко-рударски техничар

**1.2.2. Струка:** Геолошко- рударска и металуршка

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

**1.3.1. Заедничко-стручен предмет**

**1.4. Година на изучување на наставниот предмет**

**1.4.1. Втора година**

**1.5. Број на часови на наставниот предмет**

**1.5.1. Број на часови неделно:** 2 часа

**1.5.2. Број на часови годишно:** 72 часа

**1.6. Статус на наставниот предмет**

**1.6.1. Задолжителен предмет**

## 2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет **општа геологија** ученикот се стекнува со знаења и вештини и се оспособува :

- да ја опишува Земјата како динамичко небесно тело подложно на постојани измени;
- да ги објаснува причините за појава на внатрешните геолошки сили;
- да ги опишува надворешните геолошки сили;
- да ги опишува појавите предизвикани од влијанието на надворешните геолошки сили и нивното влијание во оформувањето на Земјината кора;
- да развива чувство на одговорност и интерес кон структурата;
- да се развива способност за тимска работа.

## 3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно постигање на зацртаните цели по наставниот предмет **општа геологија** потребни се претходни познавања од наставниот предмет **минералологија**.

## 4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

### 4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација помеѓу предметите и тематските целини
<b>КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗЕМЈАТА КАКО НЕБЕСНО ТЕЛО</b>	14	Ученикот <ul style="list-style-type: none"><li>- да го разбере местото на Земјата во космосот;</li><li>- да ја опишува хетерогената градба на Земјата и нејзината сферна поделба;</li><li>- да ја објаснува променливоста на својствата (густина, притисок, температура, состав) во зависност од длабината на Земјината кора;</li><li>- да ги дефинира поимите Земјина тежа и магнетизам на Земјата;</li><li>- да ги познава разликите во големините на Земјината тежа;</li><li>- да ги познава елементите на магнетизам на различни места на Земјината површина.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснување, презентирање на слики за настанокот на космосот, Сончевиот систем и Земјата како дел од него;</li><li>- цртање, објаснување на графици од дистрибуција на елементи.</li></ul>	

<b>МАГМАТИЗАМ</b>	<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава карактеристиките на магмата;</li> <li>- да ги разликува видовите вулкани според начинот на работење;</li> <li>- да ги познава типовите вулкански ерупции;</li> <li>- да ја сфати линиската разместеност на вулканите и причината за ваквата разместеност;</li> <li>- да ги опишува структурните форми настанати од магматизмот;</li> <li>- да ги опишува плутонските тела.</li> </ul>	Објаснување на поимите магма, вулкан, продукти од вулканската активност, слој, набор, расед, навлака, прикажување на слики, цртежи, пребарување на фајлови од Интернет; користење на CD и DVD со снимени научни емисии од магматизам.	
<b>ТЕКТНИКА</b>	<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја разбира променливоста на природата преку тектонските процеси;</li> <li>- да ги опишува епирогените движења;</li> <li>- да ги објаснува орогените движења и постанокот на верижни планини;</li> <li>- да ги опишува релјефните форми набор и расед;</li> <li>- да ги познава релјефните форми тектонски ров, хорст, калдера и купа.</li> </ul>	Објаснување на појмите поврзани со тектонските активности, прикажување на слики, цртежи. пребарување на фајлови од интернет; користење на CD и DVD со снимени научни емисии од тектониката.	
<b>МЕТАМОРФИЗАМ</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да сфати причините за настанок на метаморфизмот;</li> <li>- да ги разликува видовите на метаморфизам;</li> <li>- да ги познава факторите кои</li> </ul>	Објаснување на поимите поврзани со метаморфизмот, прикажување на слики, цртежи, пребарување на фајлови од Интернет;	

		влијаат на метаморфизмот; - да го познава степенот на метаморфизам.	користење на CD и DVD со снимени научни емисии од метаморфизам.	
<b>СЕИЗМОЛОГИЈА</b>	<b>8</b>	- Да ги објаснува причините за појава на земјотреси; - да ги познава елементите на земјотресите; - да ги разликува трусните скали; - да ги познава последиците од од земјотресите.	Објаснување на поимите од сеизмологија, прикажување на слики, цртежи, пребарување на фајлови од Интернет; користење на CD и DVD со снимени научни емисии од сеизмологија.	
<b>НАДВОРЕШНИ ГЕОЛОШКИ СИЛИ</b>	<b>18</b>	- Да ги разбере процесите на егзодинамика; - да го опишува геолошкото влијание на ветрот; - да го познава геолошкото влијание на истечните води; - да го разбира геолошкото влијание на неистечните води; - да го познава влијанието на ледниците; - да ја сфати потребата од контрола на ерозијата; - да ги поврзе структурите во релјефот настанати со дејството на надворешните сили.	Објаснување на причините за појава на надворешни геолошки сили, користење на CD и DVD со снимени научни емисии.	

#### 4.2. Наставни методи и активности на учење

Според зацртаните цели на наставниот предмет **општа геологија** се применуваат следните форми на наставна работа: фронтална, работа во групи, работа во парови и индивидуална работа, а наставните методи се: демонстрација, дискусија, решавање на нови проблеми, решавање на стари проблеми, активна демонстрација на учениците, учење преку сопствено откривање и др.

Активностите на ученикот се искажуваат на следниот начин: да набљудува, да слуша, да прибележува, да црта, открива закритости, решава проблеми, да работи во групи.

Активностите на наставникот по предметот **општа геологија** се: да организира, да дискутира, да објаснува, да пишува и црта на табла, да демонстрира, да поставува прашања, да дава инструкции, да оценува.

#### **4.3. Организација и реализација на наставата**

Наставниот предмет е застапен со два часа неделно, во две полугодија во втора година. Воспитно - образовната работа се организира во училиштето и на терен.

#### **4.4. Наставни средства и помагала**

Со цел да се постигнат зацртаните цели на наставниот предмет **општа геологија** потребно е да се користат следниве наставни средства и помагала: графоскоп, шеми, CD и DVD, Интернет, научни филмови и анимации.

### **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно, плански во текот на учебната година. Тоа се остварува во соработка со сите учесници во воспитно - образовниот процес. Се остварува преку усни проверки, писмени задачи и преку тестови на знаење по завршени тематски целини. Доколку ученикот не ги исполнува наведените критериуми за оценување и не покажува интерес преку целата учебна година, се постапува според законската регулатива.

### **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

#### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Наставникот по наставниот предмет **општа геологија** треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да го применува литературниот јазик и писмо на кој се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка како со учениците така и со колегите, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен и подготвен за примена на иновации во воспитно - образовната работа.

#### **6.2. Стандард за наставен кадар**

Наставата по наставниот предмет **општа геологија** ја реализираат кадри со завршени студии по геологија и со здобиена педагошко - психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

### **6.3. Стандард за наставен простор**

Воспитно-образовната работа по наставниот предмет **општа геологија** се реализира во специјализирана училница, како и во училница со компјутерска техника.

## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**7.1. Датум на изработка:** мај 2006 година.

### **7.2. Состав на работната група:**

1. Виолета Грујевска дипл. инж., Биро за развој на образованието- Скопје
2. Љупчо Поповски, дипл. инж. геолог, наставник, „Таки Даскало,, - Битола
3. Данчо Алексов, дипл. инж. геолог, наставник, „Наум Наумовски- Борче,, - Пробиштип

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**Датум на започнување:** 01.09.2006 година.

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програма по **општа геологија** ја одобри: министерот за образование и наука со решение бр. 07- 3851/30 од 29.06.2006 година.