

**REPUBLIKA E SHQIPËRISË**  
**MINISTRIA E FINACAVE DHE EKONOMISË**  
**Agjencia Kombëtare e Arsimit dhe Formimit Profesional dhe**  
**Kualifikimeve**

## **SKELETKURRIKULI**

**Për Profilin Mësimor**

# **Gjeologji**

**Niveli II**

**(Në drejtimin mësimor “Gjeologji-Miniera”)**

**Kodi: I3-II-18**

Miratoi:

MINISTRI

**Tiranë, 2018**

**II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II.**

1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II.
2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Gjeologji”, niveli II.
3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin “Gjeologji”, niveli II.
4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit në në profilin “Gjeologji”, niveli II.

**III. Plani mësimor për profilin “Gjeologji”, niveli II.**

**IV. Udhëzime për planin mësimor.**

**V. Udhëzime për procesin mësimor.**

**VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.**

**VII. Të dhëna për çertifikatën që fitohet në përfundim të arsimit në profilin “Gjeologji”, niveli II.**

**VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.**

**IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar.**

**X. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar.**

## **I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II, të drejtimit “Gjeologji-Miniera”.**

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II, të drejtimit “Gjeologji-Miniera”, është *“zhvillimi i personalitetit të nxënësve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon dhe përgatitja e tyre për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me punimet gjeologjike* Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, shprehitë, qëndrimet dhe vlerat, të mjaftueshme për të lehtësuar punësimin dhe përparimin drejt arsimit e formimit profesional të mëtejshëm;
- mbështetje për t’u njohur me rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe për t’i zbatuar ato me rreptësi;
- mbështetje për t’u njohur me teknologjitë e proceset teknologjike bashkëkohore e të perspektivës, që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, aftësitë sipërmarrëse, si dhe vlerat morale;
- mbështetje për t’u zhvilluar psikologjikisht dhe fizikisht, për të përballuar vështirësitë që do të ndeshin gjatë veprimtarive të ardhshme profesionale;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

## **II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II**

### **1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II**

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në profilin mësimor “Gjeologji” niveli II, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin profesional në drejtimin mësimor “Gjeologji-Miniera”, niveli I;
- janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.

Në raste të veçanta kur kërkesat për të ndjekur këtë shkollim janë më të larta se kapacitetet reale të këtyre shkollave, atëherë, Ministria e Financave dhe Ekonomisë (MFE) përgatit udhëzime të veçanta me kritere të posaçme pranimi për këto shkolla.

### **2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim të arsimit në profilin “Gjeologji”, niveli II**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Gjeologji”, niveli II, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.
- Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.
- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më eficiente.

- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integritimeve lokale, rajonale.
- Të manifestojë guxim dhe aftësi sipërmarrëse për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt procesin e të nxënës të tij dhe të shfaqë gadishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
- Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuar.
- Të vlerësojë dhe vetvlerësojë nisur nga kritere të drejta si bazë për të përmirësuar dhe çuar më tej arritjet e tij.

### **3. Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimit në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II.**

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Gjeologji”, niveli II, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në nivelin I, si dhe të ushtrojë kompetenca të tjera profesionale, si më poshtë:

- Të mbajë pastër veglat, instrumentet dhe vendin e punës;
- Të organizojë vendin e punës;
- Të kryejë kontrollin teknik të vazhdueshëm të veglave dhe instrumenteve që përdor;
- Të respektojë standardet dhe etikën e profesionit;
- Të lexojë dhe interpretojë skica, vizatime dhe dokumentacion teknik të gjeologut;
- Të zbatojë rregullat e mbrojtjes në punë e të ruajtjes së mjedisit;
- Të kontrollojë cilësinë e punës së kryer;
- Të kryejë matjet gjeologjike në sipërfaqe dhe nëntokë;
- Të hartojë materiale topografike dhe gjeologjike të punës së përditëshme të thjeshta (Planimetri pune, Gen Plane, Rilevime, etj);
- Të kontrollojë dhe ndjekë avancimin e punimeve gjeologo-minerare;
- Të dokumentojë punimet minerare gjatë avancimit;
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik në miniera dhe gjatë punëve gjeologjike;
- Të njohë, mirëmbajë dhe përdorë veglat dhe instrumentet matëse;

### **4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II.**

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II, e pajis nxënësin me Çertifikatën e punonjësit të kualifikuar në këtë profil profesional. Ky arsim profesional i jep nxënësit mundësi t'i drejtohet tregut të punës si punëtor i kualifikuar në sipërmarrje të ndryshme gjeologo-minerare. Gjithashtu, me përvojë pune të mëtejshme, nxënësi mund të vetëpunësohet në kuadrin e një biznesi individual ose të krijojë biznesin e tij në fushën e gjeologji - minierave.

Me përfundimin e këtij niveli, nxënësi ka mundësi për vazhdimin e arsimimit në nivelin III (teknik/manaxherial) të arsimit profesional (njëvjeçar) në drejtimin përkatës, për të fituar diplomën e “Maturës shtetërore profesionale”, me mundësi për vazhdimin e studimeve universitare dhe pas të mesmes.

### III. Plani mësimor për arsimin profesional në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II

Plani mësimor për profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II			
Nr	Kodi	Lëndët dhe modulet mësimore	Orët javore/ vjetore
			Klasa 12
<b>A.</b>		<b>Lëndët e përgjithshme</b> (Gjithsej)	<b>8/9</b> (272/306)
1		Gjuhë shqipe	1
2		Letërsi	1
3		Gjuhë e huaj e parë	2
4		Gjuhë e huaj e dytë (me zgjedhje të lirë)	(1)
5		Matematikë	2
6		TIK	1
7		Edukim fizik, sporte, shëndet	1
<b>B.</b>		<b>Lëndët profesionale</b> (Gjithsej)	<b>7 (238)</b>
1	L-17-157-10	Bazat e sipërmarrjes	2
2	L-15-378-18	Art mineral në gjeologji	1
3	L-15-479-18	Matje në gjeologji	1
4	L-15-480-18	Gjeologji e zbatuar	3
<b>C.</b>		<b>Module të detyruar të praktikës profesionale</b> (Gjithsej)	<b>12</b> (408)
1	M-15-1185-18	Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në gjeologji-miniera	69
2	M-15-1461-18	Hapja e punimeve gjeologo-minerare	84
3	M-15-1462-18	Përdorimi i instrumenteve matës në gjeologji	135
4	M-15-1463-18	Ndërtimi i planimetrisë së një objekti kërkim-zbulimi gjeologjik	120
<b>D.</b>		<b>Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar</b> (Gjithsej)	<b>3</b> (102)
1	M-15-1464-18	Matja e elementeve të shtruarjes së shtresave	102
2	M-15-1465-18	Rilevimi i një objekti kërkim zbulimi dhe ndërtimi i hartës gjeologjike të tij.	102
		<b>Gjithsej A+B+C+D</b>	<b>30/31</b> (1020/ 1054)

### IV. Udhëzime për planin mësimor

Kohëzgjatja e vitit shkollor është:

Në klasën 12, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (34 javë mësimore + 2 javë provime)

Një javë mësimore ka jo më shumë se 31 orë mësimore (teorike dhe praktike).

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në profilin “Gjeologji”, niveli II, përbëhet nga 4 grupe

elementesh kurrikulare:

- Lëndët e kulturës së përgjithshme, të përbashkëta për drejtimet e ndryshme të këtij niveli (programet e detajuara të tyre jepen në një dokument të veçantë të MASR).
- Lëndët e kulturës profesionale (programet e përgjithëshme janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).
- Modulet e praktikave profesionale të detyruara (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).
- Modulet e praktikave profesionale me zgjedhje të detyruar (përshkruesit e tyre janë pjesë e këtij skeletkurrikuli).

Rekomandohet që modulet e praktikës profesionale të realizohen në ndarje ditore 3 orëshe ose 6 orëshe.

## V. Udhëzime për procesin mësimor.

Mësuesit e lëndëve teorike profesionale dhe instruktorët e moduleve të praktikave profesionale duhet të përzgjedhin dhe përdorin forma dhe metoda mësimdhënieje të tilla që të nxisin maksimalisht të nxënit aktiv të nxënësve dhe të çojnë në krijimin e ta, të kompetencave të punës, të plota dhe të qëndrueshme.

E rëndësishme është që *planifikimi i mësimdhënies* të bazohet në një proces analize fillestare, i cili të marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, niveli i hyrjes së nxënësve, përmbajtja e hollësishme e lëndëve profesionale dhe e moduleve të praktikave profesionale të parashikuara dhe shkalla e integritit të tyre, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla për realizimin e veprimtarive mësimore etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i të gjithë personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës.

Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxëni, është *motivimi i nxënësve*. Njohja e vazhdueshme e nxënësve me shkallën e përbushjes së objektivave nga ana e tyre përbën një mekanizëm të fuqishëm motivimi, i cili duhet të shihet me përparësi nga mësuesit.

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën* e profesionit. Parimi i “të nxënit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të profilit mësimor “Gjeologji”, niveli II.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehjet praktike të nxënësve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi. *Puna në grup* dhe *Puna me projekte* janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

Një parim tjetër që duhet respektuar nga mësuesit dhe instruktorët është fakti që *të nxënit nuk ndodh vetëm në mjediset e shkollës, por edhe jashtë tyre*. Dhënia e detyrave dhe puna kërkimore e pavarur e nxënësve ka një ndikim të dukshëm në formimin e tyre si profesionistë të ardhshëm të profilit profesional “Gjeologji”, niveli II. Në rastin e nxënësve me aftësi të kufizuara, mësuesit duhet të përshtasin programet e lëndëve dhe përshkruesit e moduleve në përputhje me mundësitë e tyre, si dhe të krijojnë kushte për zbatimin e tyre.

## VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.

Vlerësimi vjetor i nxënësve në lëndët teorike profesionale dhe modulet e praktikave profesionale bëhet nga vetë mësuesit dhe instruktorët përkatës, me metoda dhe instrumente vlerësimi të përgatitura ose përzgjedhura nga vetë ata. Vlerësimi i nxënësve të bëhet me nota (4-10) si për lëndët teorike, ashtu edhe për modulet praktike, si gjatë vitit, ashtu edhe në

provimet përfundimtare.

Në përfundim të klasës së 12-të, nxënësi i arsimuar në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II, i nënshtrohet provimeve të mëposhtme:

- a) Provimi i teorisë profesionale të integruar;
- b) Provimi i praktikës profesionale të integruar;

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale që operojnë në fushën e punimeve gjeologo-minerare, dhe u jepet certifikata në të cilën evidentohen notat përfundimtare të lëndëve teorike profesionale, të moduleve të praktikës profesionale, të lëndëve të përgjithshme, si dhe rezultatet e dy provimeve përfundimtare të nivelit II.

## **VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II**

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në profilin mësimor “Gjeologji”, niveli II, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Certifikatën e aftësimit profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga MFE, këto dëshmi përmbajnë:

- a) Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar, etj.
- b) Të dhëna për rezultatet e arritura nga nxënësi:
  - rezultatet në lëndët e përgjithshme, lëndët profesionale dhe modulet profesionale;
  - rezultatet e dy provimeve përfundimtare të Nivelit II.

## VIII. Programet e përgjithshme të lëndëve teorike profesionale.

### 1. Lënda “Bazat e sipërmarrjes” (L-17-157-10) Kl. 12 – 68 orë

- Synimet e lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl. 12.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.12, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë sipërmarrjen me të gjithë elementet kryesore të saj.
- Të shpjegojnë lidhjen midis sipërmarrjes dhe veprimtarisë njerëzore.
- Të shpjegojnë ndikimin e sipërmarrjes në biznes.
- Të shpjegojnë funksionet themelore të organizimit të punës në biznes.
- Të përshkruajnë veçoritë e tregut dhe veprimtaritë që kryhen në të.
- Të përshkruajnë llojet e konsumatorëve, kërkesat specifike për mallra/shërbime dhe reagimet e tyre ndaj sinjaleve të marketingut të një sipërmarrjeje.
- Të shpjegojnë kuptimin e institucioneve financiare dhe rolin e tyre në biznes.
- Të shpjegojnë kuptimin e bankave dhe shërbimet e tyre.
- Të shpjegojnë kuptimin, rëndësinë, mjetet dhe strategjitë e marketingut.
- Të listojnë katër \*P\*-të e marketingut.
- Të përshkruajnë konceptet bazë të legjislacionit dhe etikës së biznesit.
- Të shpjegojnë rëndësinë e legjislacionit të punës dhe elementet përbërës të tij.
- Të kryejnë llogaritje të thjeshta ekonomike të një aktiviteti sipërmarrës.
- Të shpjegojnë rëndësinë, nevojën dhe aspektet kryesore të përdorimit të Teknologjisë së Informimit dhe Komunikimit (TIK) për krijimin e kontakteve në biznes.

- Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.12 - 68 orë

<b>Tema 1</b>	Njohuri të përgjithshme mbi sipërmarrjen	3 orë
<b>Tema 2</b>	Sipërmarrja dhe aktiviteti njerëzor	4 orë
<b>Tema 3</b>	Sipërmarrja dhe biznesi	8 orë
<b>Tema 4</b>	Organizimi i punës në biznes	9 orë
<b>Tema 5</b>	Tregu dhe sjellja konsumatore	6 orë
<b>Tema 6</b>	Institucionet financiare	7 orë
<b>Tema 7</b>	Njohuri për Marketingun	5 orë
<b>Tema 8</b>	Legjislacioni dhe etika e biznesit	5 orë
<b>Tema 9</b>	Legjislacioni i punës	7 orë
<b>Tema 10</b>	Llogaritje të thjeshta ekonomike	10 orë
<b>Tema 11</b>	Aspekte të TIK-ut në biznes	4 orë

### 2. Lënda “Art mineralar në gjeologji”, (L-15-.....-18) Kl. 12 – 34 orë

- Synimet e lëndës “Art mineralar në gjeologji”, kl. 12.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Art mineralar në gjeologji”, klasa 12, nxënësi duhet:

- Të shpjegojë mënyrën natyrale të ajrimit të punimeve minerare.
- Të shpjegojë mënyrën artificiale të ajrimit të punimeve minerare.
- Të shpjegojë ajrimin e përgjithshëm të minierës.
- Të shpjegojë ajrimin lokal të minierës.



- Të shpjegojë gazet helmuese si CO, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, vetitë dhe normat e lejuara.
- Të shpjegojë gazet e djegshëm në minierë si CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>, vetitë dhe normat e lejuara.
- Të shpjegojë ventilatorët e ajrimit lokal, përdorimin dhe mirëmbajtjen e tyre.
- Të shpjegojë pajisjet e ajrimit si tubot e gomuar dhe ato metalike të ajrimit.
- Të përcaktojë elementet e pasaportës së punëve me lëndë plasëse.
- Të shpjegojë mënyrat e parashpënjes së një balli avancimi.
- Të shpjegojë vecoritë e parashpënjes në shkëmbinjtë heterogjenë.
- Të shpjegojë ndërtimin e galerisë me ballë të gjërë.
- Të shpjegojë ndërtimin e galerisë me ballë të ngushtë.
- Të shpjegojë parashpënjen e ballit me mjete të thjeshta e çekiç rrëzues.
- Të shpjegojë parashpënjen e ballit me lëndë plasëse.
- Të shpjegojë parashpënjen e ballit me mënyrën e kombinuar.
- Të shpjegojë skemën teknologjike të ndërtimit të punimeve minerare horizontale.
- Të shpjegojë skemën teknologjike të ndërtimit të punimeve minerare të pjerrëta.
- Të shpjegojë skemën teknologjike të ndërtimit të punimeve minerare vërtikale.
- Të shpjegojë veçoritë e ajrimit të puseve vërtikale.
- Të shpjegojë veçoritë e largimit të ujrave nga pusi vertikal.
- Të shpjegojë veçoritë e hapjes së remontave në minierat metalore.
- Të shpjegojë veçoritë e hapjes së oxhaqeve në minierat e qymyreve.
- Të ndërtojë grafikun e organizimit ciklik dhe të daljes së punëtorëve.
- Të shpjegojë veçoritë e organizimit të punës për avancimin me ritme të larta.
- Të vlerësojë rregullat e sigurimit teknik të punës në minierë.
- Të përshkruajë procedurën e dhënies së ndihmës së parë në rast aksidenti në minierë.
- Të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë punëve me lëndë plasëse.
- Të përshkruajë rregullat e sigurimit teknik gjatë hapjes së punimeve minerare.

• **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Art mineral në gjeologji”, Kl. 12 – 34 orë**

<b>Tema 1</b>	Ajrimit i punimeve minerare	6 orë
<b>Tema 2</b>	Njohuri të përgjithshme për ndërtimin e punimeve minerare	6 orë
<b>Tema 3</b>	Ndërtimi i punimeve minerare horizontale	8 orë
<b>Tema 4</b>	Ndërtimi i punimeve minerare të pjerrëta	6 orë
<b>Tema 5</b>	Ndërtimi i punimeve vertikale	4 orë
<b>Tema 6</b>	Sigurimi teknik dhe mbrojtja në punë.	4 orë

**3. Lënda “Matje në gjeologji”, (L-15-479-18) . Kl. 12 – 34 orë**

• **Synimet e lëndës “Matje në gjeologji”, kl. 12.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Matje në gjeologji”, klasa 12, nxënësit duhet:

- Të përshkruajë përdorimin e hartave topografike për orientim;
- Të masë distancat në harta dhe të ndërtojë prerje sipas shkallëve të hartave duke përdorur shenjat konvencionale.

- Të shpjegojë sistemet e koordinatave plane dhe të lartësive që përdoren në miniera dhe t'i lexojë ato në harta.
- Të nxjerrë të dhënat nga hartat dhe planimetritë e punës dhe t'i plotësojë ato me të dhëna të reja;
- Të hedhë në hartë pika ose punime me koordinata të njohura;
- Të përshkruajë metodikën e matjeve të distancave me metër shirit dhe pajisje elektronike, brenda saktësisë së kërkuar;
- Të përshkruajë procesin e përdorimit dhe të mirëmbajtjes së pajisjeve ndihmëse për matje, plumbçet, latat, sinjalet, etj;
- Të përshkruajë procesin e përgatitjes së instrumentave për punë;
- Të përshkruajë instrumentet për matjen e këndeve, llojet, ndërtimin dhe parimin e punës, sistemet e leximit në instrumentet këndmatëse, centrimin mbi pikë dhe vizimin në objekt, metodikat për matjen e këndeve me një dhe disa seri, si dhe përpunimin e matjeve në stacion.
- Të përshkruajë përgatitjen e instrumenteve të nivelimit për punë dhe kryerjen e matjeve të nivelacionit.
- Të shpjegojë përgatitjen e nivelave për punë, kontrollin e kushteve kryesore, përcaktimin e disniveleve midis pikave, nivelacionin nga mesi, metodikat e matjeve dhe llogaritjen e kuotave.
- Të përshkruajë nivelacionin trigonometrik, kushtet e përdorimit, metodikat e matjeve të këndeve dhe të distancave.
- Të përshkruajë metodikën e materializimit në terren, të pikave dhe të reperëve të fortë.
- të përshkruajë metodikën e realizimit të matjeve për përcaktimin e koordinatave dhe të kuotave të pikave të vendosura.
- Të përshkruajë llojet e poligonometrisë, poligonin e hapur dhe të mbyllur, veçoritë e poligoneve minerare, matjet në poligonometri, matjet e këndeve dhe të distancave, saktësitë e kërkuara në matje, barazimin e matjeve në një poligon të mbyllur dhe të mbështetur.
- Të shpjegojë prerjet nga para dhe nga mbrapa, përdorimin e tyre në gjeologji, zgjidhjen e tyre, saktësitë në llogaritjen e koordinatave.
- Të përshkruajë ndërtimin e bazamentit gjeometrik mbështetës në një minierë nëntokësore, fiksimin e pikave dhe gjeometrinë e figurave të rrjetit.
- Të shpjegojë rëlevimin e punimeve nëntokësore horizontale.
- Të përshkruajë metodikën e ndërtimit të planimetrisë së punës për frontet e shfrytëzimit me busull të varur.
- Të përshkruajë metodat e orientimit të punimeve horizontale;
- Të përshkruajë metodat e matjes dhe llogaritjes së stoqeve të mineralit dhe sterilit.

● **Përmbajtje e përgjithshme e lëndës “Matje në gjeologji”. Kl. 12 - 34 orë:**

<b>Tema 1</b>	Objekti i matjeve në minierë	2 orë
<b>Tema 2</b>	Gabimet në matje	2 orë
<b>Tema 3</b>	Matja e distancave	2 orë
<b>Tema 4</b>	Matja e këndeve	3 orë
<b>Tema 5</b>	Nivelacioni	3 orë
<b>Tema 6</b>	Bazamentet e punës	5 orë
<b>Tema 7</b>	Hartat dhe Planet	3 orë

<b>Tema 8</b>	Sistemi e Pozicionimit Global. (GPS)	3 orë
<b>Tema 9</b>	Matjet në miniera	3 orë
<b>Tema 10</b>	Matje në miniera sipërfaqësore	4 orë
<b>Tema 11</b>	Matjet në miniera nëntokësore	4 orë

#### 4. Lënda “Gjeologji e zbatuar”, (L-15-480-18) Kl. 12 – 102 orë

- **Synimet e lëndës “ Gjeologji e zbatuar”, kl. 12.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Gjeologji e zbatuar”, klasa 12, nxënësi duhet:

- Të klasifikojë mineralet sipas përbërjes kimike dhe të tregojë përfaqësuesit kryesorë të çdo klase.
- Të përcaktojë mineralet në bazë të formave të ndodhjes dhe vetive fizike.
- Të bëjë përshkrimin e mineraleve jossilikatë sipas klasave (elementeve të lindura, sulfureve, halogjenureve, oksideve dhe hidroksideve, fosfateve, sulfateve dhe karbonateve) dhe të mineraleve silikate në bazë të: ngjyrës, formave të ndodhjes në natyrë, vetive fizike, përdorimeve të tyre në industri, etj.
- Të përkufizojë termin “shkëmb”.
- Të përshkruajë metodat që përdoren për studimin e shkëmbinjve.
- Të klasifikojë shkëmbinjtë në bazë të kushteve të formimit dhe t’i dallojë ato nga njëri-tjetri.
- Të përshkruajë shkëmbinjtë magmatikë, sedimentarë dhe ata metamorfikë si dhe të emërtojë përfaqësuesit kryesorë të tyre.
- Të përshkruajë karakteristikat e përgjithshme (format e shtruarjes, struktura, tekstura, ndashmëria ) të shkëmbinjve magmatikë, sedimentarë e metamorfikë që i dallojnë ata nga njëri-tjetri.
- Të përdorë rilevimin gjeologjik si metodë për ndërtimin e hartave gjeologjike.
- Të përshkruajë hartat gjeologjike, treguesit gjeologjikë dhe shenjat konvencionale të hartave gjeologjike.
- Të theksojë rregullat kryesore të leximit të hartave gjeologjike.
- Të ndërtojë prerjet gjeologjike dhe kolonën stratigrafike nga harta gjeologjike.
- Të konceptojë kuptimet themelore mbi vendburimet e mineraleve të dobishme dhe të bëjë lidhjen e vendburimeve minerale me shkëmbinjtë.
- Të përshkruajë format e trupave xeherorë.
- Të përkufizojë zonat tektonike të Shqipërisë.
- Të përshkruajë tektonikën dhe vendburimet, teksturat dhe strukturat e xeherorë të ndryshëm.
- Të përshkruajë vendburimet endogjene (magmatike, pegmatite, postmagmatike dhe hidrotermale)
- Të shpjegojë mënyrat e formimit të vendburimeve dhe t’i klasifikojë ato.
- Të japë kuptimin për hidrotermat dhe matasomatozën.
- Të përshkruajë llojet e tretësirave hidrotermale, format e transportimit të lëndës minerale dhe shkaqet e depozitimit të tyre.
- Të tregojë ç’është zonaliteti i vendburimeve hidrotermale dhe cilat janë ndryshimet anësore.
- Të përkufizojë vendburimet ekzogjene.
- Të shpjegojë vendburimet e alterimit (vb e copave dhe vb e kores së alterimit).

- Të përshkruajë zonalitetin dytësor të vendburimeve sulfure.
- Të përkufizojë vendburimet sedimentare (mekanike, kimike dhe biokimike).
- Të përkufizojë vendburimet metamorfogjene (vb. e metamorfizuara dhe ato metamorfike).

• **Përmbajtja e përgjithshme e lëndës “Gjeologji e zbatuar”, kl. 12- 102 orë.**

Tema 1	Përshkrimi i mineraleve josilikatë.	10 orë
Tema 2	Përshkrimi i mineraleve silikate.	10 orë
Tema 3	Përshkrimi i shkëmbinjve magmatikë.	9 orë
Tema 4	Përshkrimi i shkëmbinjve sedimentarë e metamorfikë.	9 orë
Tema 5	Njohuri mbi rilevimin dhe hartat gjeologjike.	9 orë
Tema 6	Rregullat e leximit të hartave, prerjet gjeologjike dhe kolona stratigrafike.	7 orë
Tema 7	Njohuri të përgjithshme mbi vendburimet e mineraleve të dobishme.	7 orë
Tema 8	Tektonika dhe vendburimet e trupave xeherorë.	8 orë
Tema 9	Vendburimet endogjene.	10 orë
Tema 10	Vendburimet hidrotermale.	9 orë
Tema 11	Vendburimet ekzogjene.	10 orë
Tema 12	Vendburimet metamorfogjene.	4 orë

## IX. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale të detyruar

### 1. Moduli “Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në gjeologji-miniera”

**Drejtimi:** Gjeologji-miniera  
**Profili:** Gjeologji  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

#### PËRSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>ZBATIMI I RREGULLAVE TË SIGURIMIT TEKNIK NË GJEOLGJI-MINIERA</b>	<b>M-15-1185-18</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit në zbatimin e rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit në nëntokë dhe sipërfaqe.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	69 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin e I të drejtimit mësimor “Gjeologji-miniera”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi përcakton masat dhe veprimet për zbatimin e rregullores së sigurimit teknik në miniera.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analiza e rregullores së sigurimit teknik në nëntokë.</li><li>– Përcaktimi i rreziqeve kryesore në nëntokë.</li><li>– Përcaktimi i shkaqeve të rreziqeve në nëntokë.</li><li>– Përcaktimi i masave dhe i veprimeve për menjanimin e rreziqeve në nëntokë.</li><li>– Analiza e rregullores së sigurimit teknik në sipërfaqe.</li><li>– Përcaktimi i rreziqeve kryesore në sipërfaqe.</li><li>– Përcaktimi i shkaqeve të rreziqeve në sipërfaqe.</li><li>– Përcaktimi i masave dhe i veprimeve për menjanimin e rreziqeve në sipërfaqe.</li><li>– Përcaktimi i pasojave nga moszbatimi i rregullores së sigurimit teknik në gjeologji.</li><li>– Përcaktimi i masave dhe i veprimeve të dhënies së ndihmës së parë.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Pyetje – përgjigje me gojë.</li><li>– Vëzhgim me listë kontrolli</li></ul> <p><b>Kriteret e vlerësimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– të analizojë rregulloren e sigurimit teknik në nëntokë;</li><li>– të përcaktojë rreziqet kryesore që mund të ndodhin në</li></ul>	

- 
- nëntokë;
  - të përcaktojë shkaqet e rreziqeve të mundshme në nëntokë;
  - të përcaktojë masat dhe veprimet për mënjanimin e rreziqeve të mundshme në nëntokë;
  - të analizojë rregulloren e sigurimit teknik në sipërfaqe;
  - të përcaktojë rreziqet kryesore që mund të ndodhin në sipërfaqe;
  - të përcaktojë shkaqet e rreziqeve të mundshme në sipërfaqe;
  - të përcaktojë masat dhe veprimet për mënjanimin e rreziqeve të mundshme në sipërfaqe;
  - të përcaktojë pasojat nga moszbatimi i rregullores së sigurimit teknik në gjeologji;
  - të përcaktojë, në përputhje me standardet e miratuara, masat dhe veprimet e dhënies së ndihmës së parë sipas rasteve konkrete;

**RM 2 Nxënësi zbaton masat dhe veprimet për zbatimin e rregullores së sigurimit teknik në nëntokë.**

***Përmbajtja:***

- Përgatitja dhe veshja e uniformës dhe pajisjeve mbrojtëse individuale të punës në nëntokë.
- Kontrolli i sigurisë së vendit të punës.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet e rënies nga lartësitë.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga gazet helmuese dhe shpërthyes.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga rryma elektrike.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga shëmbjet.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga përmytjet.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga lëndët plasëse.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga zjarri.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga zhurmat dhe vibrimet
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga mbilodhja në punë.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga keqpërdorimi i mjeteve të punës.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje – përgjigje me gojë.
- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë dhe veshë uniformën dhe pajisjet mbrojtëse individuale të punës në nëntokë, në përputhje me rregulloren e sigurimit teknik në nëntokë;
- të kryejë kontrollin e elementëve të sigurisë së vendit të punës në nëntokë;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku të rënies nga lartësitë, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga gazet shpërthyesë dhe helmuese, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga rryma elektrike, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga shëmbjet, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga përmbytjet, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga lëndët plasëse, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga zjarri, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga zhurmat dhe vibrimet sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga mbilodhja në punë, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga keqpërdorimi i mjeteve të punës sipas rregullores së sigurimit teknik;

**RM 3 Nxënësi zbaton masat e rregullores së sigurimit teknik në karrierë.**

***Përmbajtja:***

- Përgatitja dhe veshja e uniformës dhe pajisjeve mbrojtëse individuale të punës në kariera.
- Kontrolli i sigurisë së vendit të punës.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet e rënies nga lartësitë.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga rryma elektrike.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga ndryshimi i kushteve atmosferike.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për

rreziqet nga shkarkesat atmosferike.

- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga shëmbjet.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga katastrofat natyrore.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga lëndët plasëse.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga mbilodhja në punë.
- Zbatimi i masave dhe veprimeve të sigurisë për rreziqet nga keqpërdorimi i mjeteve të punës.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje – përgjigje me gojë.
- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë dhe veshë patjetër uniformën dhe pajisjet mbrojtëse individuale të punës në përputhje me rregullorën e punës në kariera;
- të kryejë kontrollin e parametrave të sigurisë së vendit të punës në kariera;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku të rënies nga lartësitë, sipas rregullores së sigurimit teknik ;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga rryma elektrike, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga ndryshimi i kushteve atmosferike;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga shkarkesat atmosferike, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga shëmbjet, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga katastrofat natyrore (përmbytjet, zjarri, rrëshqitjet, tërmetet etj), sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga lëndët plasëse, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga zjarri, sipas rregullores së sigurimit teknik;
- të demonstrojë masat dhe veprimet që ndërmerren në rast rreziku nga mbilodhja në punë, sipas rregullores së sigurimit teknik.



#### **RM 4 Nxënësi zbaton masat për ruajtjen e mjedisit në miniera.**

##### ***Përmbajtja:***

- Përgatitja dhe veshja e uniformës dhe pajisjeve mbrojtëse individuale të punës në minierë.
- Kontrolli i mjedisit të punës në minierë.
- Rrethimi i zonave të rrezikshme në kariera.
- Punime rehabilituese në kariera.
- Zbatimi i masave nga dëmet e moszbatimit të rregullores së mbrojtjes së mjedisit në miniera.

##### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje – përgjigje me gojë
- Vëzhgim me listë kontrolli.

##### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të përgatitë dhe veshë uniformën dhe pajisjet mbrojtëse individuale të punës në minierë;
- të kontrollojë mjedisin të punës në minierë sipas parametrave të lejuara mjedisor;
- të kryejë veprime praktike për rrethimin e zonave të rrezikshme në kariera, duke vendosur shenjat parandaluese;
- të kryejë punime rehabilituese si: mbjellje pemësh, hapje kanalesh, gjelbërimi i mjedisit etj., në kariera;
- të zbatojë masat dhe të kryejë veprimet që kërkon Rregullorja e mbrojtjes së mjedisit në miniera

---

#### **Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore dhe në mjediset e punës në miniera
- Instruktori i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegimet të ilustruara me materiale pamore në lidhje me sigurimin teknik në miniera.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete për zbatimin e masave të sigurisë në punë në minierë, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur. Atyre duhet t'u jepen detyra për mbledhje të informacioneve në lidhje me sigurimin teknik dhe mbrojtjen e mjedisit në minierë.
- Ata duhet të nxiten që të diskutojnë në lidhje me detyrat që kryejnë dhe proceset e punës që vëzhgojnë e kryejnë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

---

#### **Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore.
  - Mjedise reale të punës në minierë.
-

- Kompleti i materialeve dhe mjeteve për të garantuar masat e sigurisë në punë në gjeologji-miniera.
  - Komplete të pajisjeve individuale të minatorit.
  - Rregullore të sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit në gjeologji.
  - Katallogë, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

## 2. Moduli “Hapja e punimeve gjeologo-minerare”

**Drejtimi:** Gjeologji-miniera  
**Profili:** Gjeologji  
**Niveli:** II  
**Klasa:** 12

### PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	HAPJA E PUNIMEVE GJEOLIGO-MINERARE	M-15-1461-18
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul që i aftëson nxënësit për të: zbatuar procedurat e hapjes së punimeve minerare në gjeologji; përdorur çekiçin shpues pneumatik; kryer shpimin e birave për avancim, si dhe për të përdorur pajisjet e matjes së gazeve në minierë.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	84 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin I të drejtimit mësimor “Gjeologji-miniera” dhe modulën “Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në minierë” të profilit mësimor ‘Gjeologji’, niveli II.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi kryen përgatitjet për hapjen e punimeve gjeologo-minerare.</b></p> <p><b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Përgatitja dhe veshja e uniformës dhe mjeteve mbrojtëse individuale të punës.</li><li>– Analiza dhe interpretimi i pasaportës së shpim-plasjes në punimet gjeologo-minerare.</li><li>– Përcaktimi i proceseve të punës që kryhen gjatë hapjes së punimeve gjeologo-minerare.</li><li>– Përzgjedhja e pajisjeve të punës që përdoren për hapjen e punimeve gjeologo-minerare.</li><li>– Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë hapjes së punimeve gjeologo-minerare.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Pyetje – përgjigje me gojë.</li><li>– Vëzhgim me listë kontrolli</li></ul> <p><b>Kriteret e vlerësimit:</b></p> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– të përgatisë dhe veshë uniformën dhe pajisjet mbrojtëse të punës;</li><li>– të analizojë dhe interpretojë pasaportën e shpim-plasjes në punimet gjeologo-minerare;</li><li>– të përcaktojë proceset e punës (drejtimi i punimit, përgatitja për shpimin e birave etj.) që kryhen gjatë hapjes së punimeve gjeologo-minerare;</li><li>– të përzgjedhë pajisjet e punës (çekiçi shpues e rrëzues, pistoletë, elektroturjela, etj) që përdoren për hapjen e</li></ul>	

- 
- punimeve gjeologo-minerare;
  - të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë hapjes së punimeve gjeologo-minerare.

## **RM 2 Nxënësi përdor çekiçin shpues pneumatik.**

### ***Përmbajtja:***

- Veshja e uniformës së punës dhe e pajisjeve mbrojtëse individuale.
- Kontrolli i frontit të punës.
- Parapërgatitja e çekiçit shpues pneumatik për punë.
- Teknika e mbajtjes dhe përdorimit të çekiçit shpues, për regjime të ndryshme pune.
- Leximi dhe interpretimi i pasaportave teknike të punimeve minerare dhe fronteve të shfrytëzimit.
- Lidhja e çekiçit shpues me rrjetin e ajrit të ngjeshur.
- Lidhja e çekiçit shpues me rrjetin e ujit.
- Përzgjedhja e barominës për punë.
- Montimi i barominës në çekiçin shpues.
- Montimi çekiçit shpues në kollonën mbajtëse.
- Kryerja e punimeve të shpimit, për regjime të ndryshme.
- Shkëputja e çekiçit pneumatik nga rrjeti i ajrit të ngjeshur dhe i ujit.
- Largimi dhe sistemimi i pajisjeve të shpimit në përfundim të punës.
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik gjatë punës gjatë përdorimit të çekiçit shpues pneumatik.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të veshë uniformën e punës dhe pajisjet mbrojtëse individuale gjatë përdorimit të çekiçit shpues pneumatik;
- të kontrollojë elementët e sigurisë në frontin e punës;
- të parapërgatitë çekiçin shpues pneumatik për punë;
- të lexojë dhe interpretojë pasaportat teknike ndryshme, të punimeve minerare dhe fronteve të shfrytëzimit;
- të lidhë çekiçin shpues me rrjetin e ajrit të ngjeshur;
- të lidhë çekiçin shpues me rrjetin e ujit;
- të përzgjedhë barominën e duhur për punë;
- të montojë barominën në çekiçin shpues;
- të montojë çekiçin shpues në kollonën mbajtëse;
- të demostrojë teknikat e mbajtjes dhe përdorimit të çekiçit shpues, për regjime të ndryshme pune;
- të shkëputë çekiçin pneumatik nga rrjeti i ajrit të ngjeshur dhe i ujit, në përfundim të punës;
- të largojë dhe sistemojë pajisjet e shpimit në përfundim të punës;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik gjatë punës me

çekiçin shpues pneumatik.

### **RM 3 Nxënësi kryen shpimin e birave për avancim.**

#### ***Përmbajtja:***

- Veshja e uniformës së punës dhe e pajisjeve mbrojtëse individuale.
- Kontrolli i frontit të punës.
- Analiza dhe interpretimi i pasaportës së shpim-plasjes në punimet minerare.
- Përgatitja e vendit të punës për shpimin e birave.
- Përzgjedhja e veglave dhe pajisjeve të punës për shpimin e birave.
- Përgatitja e çekiçit shpues për punë.
- Shënimi i vendit ku do të shpohen birat.
- Realizimi i shpimit të birave.
- Largimi dhe sistemimi i mjeteve të punës.
- Ndihma për zjarrmëtarin gjatë pastrimit, kontrollit të thellësisë, drejtimit dhe mbushjes së birave me lëndë plasëse.
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së shpimit të birave për avancim.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje – përgjigje me gojë.
- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të veshë uniformën e punës dhe pajisjet mbrojtëse individuale gjatë shpimit të birave për avancim;
- të kryejë kontrollin e parametrave të sigurisë së vendit të punës për shpimin e birave për avancim;
- të analizojë dhe interpretojë pasaportën e shpim-plasjes në punimet minerare;
- të përgatitë vendin e punës për shpimin e birave për avancim;
- të përzgjedhë veglat dhe pajisjet e duhura të punës për shpimin e birave për avancim;
- të përgatitë çekiçin shpues për shpimin e birave për avancim;
- të shënojë vendin ku do të shpohen birat, sipas pasaportës teknike;
- të realizojë shpimin e birave për avancim;
- të largojë mjetet e punës, pas përfundimit të shpimit të birave;
- të ndihmojë zjarrmëtarin gjatë pastrimit, kontrollit të thellësisë, drejtimit dhe mbushjes së birave me lëndë plasëse;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së shpimit të birave për avancim.

#### **RM 4 Nxënësi përdor pajisjet matëse për matjen e gazeve në minierë.**

##### ***Përmbajtja:***

- Përgatitja dhe veshja e uniformës dhe pajisjeve mbrojtëse individuale të punës për përdorimin e pajisjeve matëse të ajrimit.
- Kontrolli i sigurisë së vendit të punës.
- Përzgjedhja e aparateve matëse.
- Përzgjedhja e ampulave sipas llojeve.
- Kontrolli i gjendjes teknike të pompës dhe të aparateve matëse elektronike.
- Përgatitja e pompës dhe e aparateve matëse elektronike për matjen e gazeve të ndryshme në minierë.
- Vendosja e ampulës në pompë.
- Kryerja e matjeve me ampula.
- Leximi i matjeve.
- Rregjistrimi i vlerave të matjeve.
- Marrja e vendimeve përkatëse sipas situatës.
- Mbyllja dhe ruajtja e ampulave në kuti.
- Mbyllja e aparatit matës.
- Raportimi i situatës tek eprori.
- Zbatimi i rregullores së sigurimit teknik dhe mbrojtja e mjedisit gjatë përdorimit të pajisjeve matëse të ajrimit.

##### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Pyetje – përgjigje me gojë.

##### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përgatitë dhe veshë uniformën dhe pajisjet mbrojtëse individuale të punës për përdorimin e pajisjeve matëse të ajrimit, në përputhje me rregulloren e sigurimit teknik;
- të kryejë kontrollin e elementëve të sigurisë së vendit të punës gjatë përdorimit të pajisjeve të ajrimit;
- të përzgjedhë pajisjet matëse të ajrimit;
- të përzgjedhë ampulat sipas llojeve ;
- të bëjë kontrollin e gjendjes teknike të pompës dhe aparateve matëse elektronike;
- të përgatisë pompën dhe aparatet matëse elektronike; për matjen e gazeve të ndryshme në minierë;
- të vendosë ampulën në pompë, sipas manualit të përdorimit;
- të kryejë matje të gazeve të ndryshëm me ampula;
- të lexojë vlerat e matjeve në ampula;
- të rregjistrojë vlerat e matjeve në dokumentet teknike përkatëse;
- të marrë vendime sipas situatës përkatëse në të cilën ndodhet;
- të mbyllë dhe ruajë ampulat në kuti;

- të mbyllë aparatet e matjes pas punës;
- të raportojë situatën tek eprorët;
- të zbatojë rregulloren e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit gjatë përdorimit të pajisjeve matëse të ajrimit.

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në klasë mësimore dhe veçanërisht në mjediset e punës në galeri.
  - Instruktori i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegime të ilustruara me materiale pamore, si dhe demonstrimet e veprimeve për hapjen e punimeve minerare, shpimin e birave në avancim, përdorimin e çekiçit shpues pneumatik, çekiçit rrëzues, si dhe përdorimit të pajisjeve matëse të ajrimit.
  - Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete për hapjen e punimeve minerare, shpimin e birave në avancim, përdorimin e çekiçit shpues pneumatik, si dhe përdorimit të pajisjeve matëse të ajrimit, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur nga instruktori dhe më pas në mënyrë të pavarur.
  - Rekomandohet të organizohen dhe diskutimet në grupe në lidhje me detyrat praktike që kryejnë nxënësit.
  - Instruktori duhet të kërkojë nga nxënësit zbatimin me përpikmëri të rregullave të sigurimit teknik në punë.
  - Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
  - Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.
- 

**Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore për hapjen e punimeve në minierë.
  - Mjedise reale të punës në galeri.
  - Çekiçë shpues pneumatik dhe kompletet e pajisjeve të tyre.
  - Komplete të pajisjeve individuale të minatorit.
  - Materiale për shpimin e birave në avancim.
  - Modele të paraportave të shpim – plasjes për rrëzimin e mineralit.
  - Pajisje dhe aparatura matëse të ajrimit.
  - Rregullore, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-

### 3. Moduli “ Përdorimi i instrumenteve matës në gjeologji”

Drejtimi: Gjeologji-Miniera  
Profili: Gjeologji  
Niveli: II  
Klasa: 12

#### PËRSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	PËRDORIMI I INSTRUMENTEVE MATËS NË GJEOLOGJI	M-15-1462-18
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul praktik që i aftëson nxënësit për kryerjen e matjeve të ndryshme si psh: matjen e elementeve gjeometrikë të një trupi mineral të improvizuar, matjen e azimutit magnetik të një brinje poligoni mineral, matjen e distancës ndërmjet dy pikave të ndryshme, matjen e këndit të pjerrësisë së një brinje poligoni mineral etj., si dhe përdorimin e instrumentëve matës kryesorë që përdoren në fushën e gjeologji-minierave.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	135 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin I të drejtimit mësimor “Gjeologji-miniera” dhe modulin “Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik në minierë” të profilit mësimor ‘Gjeologji’, niveli II.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<b>RM 1 Nxënësi përdor busullën gjeologjike për matjen e elementeve gjeometrikë të një trupi mineral të improvizuar në terren.</b> <b>Përmbajtja:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Përzgjedhja e instrumentave matës, veglave, pajisjeve dhe materialeve të punës për kryerjen e matjes së elementeve të një trupi mineral të improvizuar në terren.</li><li>– Përgatitja e vendit të punës për kryerjen e matjeve.</li><li>– Njohja me busullën gjeologjike.</li><li>– Kontrolli/rektifikimi i busullës gjeologjike.</li><li>– Përcaktimi i drejtimit të shtrirjes në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.</li><li>– Përcaktimi i drejtimit të rënies në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.</li><li>– Përcaktimi i këndit të rënies në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.</li><li>– Ndërtimi i skicës së trupit xeheror të improvizuar (maket) me elementët gjeometrikë.</li><li>– Kryerja e matjeve dhe marrja e leximeve për secilin element gjeometrik me busull gjeologjike në tri vende të ndryshme të sipërfaqes së shtresës xeherore të improvizuar.</li></ul>	



- Verifikimi i vlerave të përfuara nga matjet.
- Korrigjimi i gabimeve të mundshme gjatë matjes.
- Llogaritja e mesatareve aritmetike të matjeve të kryera mbas korrigjimit të tyre.
- Hedhja e të dhënave të matjeve në fletoren e punës ose në librezën e matjeve fushore.
- Ruajtja e të dhënave përfundimtare.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve të elementeve gjeometrikë të një trupi mineral të improvizuar me busull gjeologjike në terren.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të përzgjedhë instrumentat matës, veglat, pajisjet dhe materialet e punës që duhen për matjen e elementëve të shtruarjes së një trupi xeheror të improvizuar në terren.
- Të përgatisë vendin e punës për matje.
- Të njohë busullën gjeologjike si instrument matës kryesor i punës në terren i gjeologut të gjeologji – minierës.
- Të bëjë kontrollin e instrumentit të busullës gjeologjike si pajisje magnetike.
- Të përcaktojë drejtimin e shtrirjes në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.
- Të përcaktojë drejtimin e rënies në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.
- Të përcaktojë këndin e rënies në sipërfaqen e trupit xeheror të improvizuar për matje.
- Të bëjë ndërtimin e skicës së trupit xeheror të improvizuar (maket) me elementët gjeometrikë, si dhe mënyrat e vendosjes së busullës gjeometrike për matjen e secilit elementi gjeometrik dhe gjeologjik të trupit xeheror.
- Të kryejë matjet dhe të marrë leximet për secilin element gjeometrik me busull gjeologjike në tri vende të ndryshme të sipërfaqes së shtresës xeherore të improvizuar në krye, në mes dhe në fund të saj.
- Të verifikojë vlerat e përfuara nga matjet e kryera.
- Të bëjë korrigjimin e vlerave të përfuara për shkak të gabimeve të mundshme.
- Të llogaritë mesataret aritmetike të matjeve të kryera mbas korrigjimit të tyre.
- Të bëjë hedhjen e të dhënave të matjeve në fletoren e punës ose në librezën e matjeve fushore.
- Të bëjë ruajtjen e të dhënave përfundimtare të matjeve.
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve të

elementeve gjeometrikë të një trupi mineral të improvizuar me busull gjeologjike në terren.

## **RM 2 Nxënësi përdor busullën e varur për matjen e azimutit magnetik të një brinje poligoni mineralar.**

### ***Përmbajtja:***

- Përzgjedhja e instrumentave matës, veglave, pajisjeve dhe materialeve ndihmëse të punës për kryerjen e matjes së azimutit magnetik të një brinje poligoni me instrumentin busull të varur.
- Përgatitja e vendit të punës për kryerjen e matjeve.
- Njohja me busullën e varur si instrument matës.
- Kontrolli/rektifikimi i busullës së varur dhe përgatitjen për punë në terren.
- Përcaktimi i dy pikave të ndryshme A dhe B për matjen e azimutit magnetik të brinjës AB.
- Shtrimi i litarit.
- Fiksimi i pikave për matje.
- Ndërtimi i një skice të thjeshtë për poligonin dhe pikat e caktuara për matje.
- Vendosja e skajit verior të busullës në drejtim të rilevimit të punimit.
- Varja e instrumentit mbi litarin e shtruar për matje.
- Matja dhe leximi në instrumentin e varur në të tri pozicionet e vendosjes së busullës së varur për matje.
- Verifikimi i vlerave të përfuara nga matjet e kryera.
- Korrigjimi i vlerave të përfuara për shkak të gabimeve të mundshme gjatë matjes.
- Hedhja e të dhënave të matjeve në fletoren e punës ose në librezën e matjeve fushore.
- Llogaritja e Az.magnetik të brinjës AB dhe anasjelltas BA si mesatare aritmetike të të tri leximeve të përfuara në të tri pozicionet.
- Ruajtja e të dhënave përfundimtare.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve të azimutit magnetik të një brinje poligoni mineralar me busull të varur.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të përzgjedhë instrumentat matës, veglat, pajisjet dhe materialet e punës që duhen për matjen e azimutit magnetik të brinjës së një poligoni të thjeshtë mineralar.
- Të përgatisë vendin e punës për matje.
- Të njohë busullën e varur të minierës si instrument matës kryesor i punës në terren i gjeologut të minierës.
- Të bëjë kontrollin/rektifikimin e busullës së varur dhe përgatitjen e saj për punë në terren.

- Të përcaktojë dy pika të ndryshme A dhe B për matjen e azimitit magnetik të brinjës AB (jo më larg se 20 – 30 m).
- Të shtrojë litarin (spangon) sipas drejtimit të caktuar të të dy pikave A dhe B për matjen e azimitit magnetik të drejtimit të tyre nga të dy anët e tij nga A te B dhe anasjelltas.
- Të bëjë fiksimin e pikave për matje.
- Të ndërtojë skicën e thjeshtë të poligonit me pikat e caktuara.
- Të vendosë skajit verior të busullës në drejtim të rlevimit të punimit sipas rregullit.
- Të varë instrumentin mbi litarin e shtruar për matje sipas rregullit.
- Të kryejë matjet dhe të marrë leximet përkatëse sipas rregullave nga të dyja anët e drejtimit të litarit të shtruar për matje në 1/3, në 1/2 dhe 1/4 e largësisë AB dhe anasjelltas.
- Të verifikojë vlerat e përfuara nga matjet e kryera.
- Të bëjë korrigjimin e vlerave të përfuara për shkak të gabimeve të mundshme gjatë procesit të matjes.
- Të hedhë të dhënat e matjeve në fletore e punës ose në librezën e matjeve fushore.
- Të llogaritë azimutin magnetik të drejtimit AB dhe anasjelltas (Az. mag. i drejtimit BA) si mesatare aritmetike të leximeve të përfuara.
- Të bëjë ruajtjen e të dhënave përfundimtare të matjeve.
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve të azimitit magnetik të një brinje poligoni mineral me busull të varur.

### **RM 3 Nxënësi përdor metër shirit për matjen e distancës ndërmjet dy pikave të ndryshme.**

#### ***Përmbajtja:***

- Përzgjedhja e instrumentave matës, veglave, pajisjeve dhe materialeve ndihmëse të punës për kryerjen e matjes së distancës me metër shirit ndërmjet dy pikave të ndryshme A & B në sipërfaqe horizontale.
- Përgatitja e vendit të punës për kryerjen e matjeve.
- Njohja me metra –shirit të thjeshtë dhe me metra shirit me pajisje dinamometrike për matjen e distancave
- Përcaktimi i dy pikave të ndryshme A dhe B në sipërfaqe horizontale për matjen e distancës ndërmjet tyre.
- Vendosja e metrit shirit metalik ose prej pëlhure me pajisje dinamometrike për matjen e distancës vajtje-ardhje.
- Matja e distancës ndërmjet dy pikave AB vajtje.
- Marrja e leximit në metër shirit dhe shënimi në fletore. Matja e distancës mes dy pikave BA ardhje.
- Marrja e leximit në metër shirit dhe shënimi i leximit në fletore.

- Llogaritja e ndryshimit të rezultateve të pëftuara dhe verifikimi me normën e lejuar.
- Llogaritja e distancës ndërmjet dy pikave si mesatare aritmetike të leximeve.
- Ruajtja e të dhënave përfundimtare.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve dhe hedhjes së të dhënave të marra në fletoren e punës ose në librezë fushore.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të përzgjedhë instrumentat matës, veglat, pajisjet dhe materialet e punës që duhen për matjen e azimitit magnetik të brinjës së një poligoni të thjeshtë mineralar.
- Të përgatisë vendin e punës për matje.
- Të njihet me metra –shirit të thjeshtë dhe me metra shirit me pajisje dinamometrike për matjen distancave vajtje-ardhje.
- Të përcaktojë dy pika të ndryshme (jo më larg se 20 – 30 m) për matjen e distancës sipërfaqësore horizontale.
- Të vendosë instrumentin matës (metër shirit) sipas rregullave të caktuara.
- Të marrë leximin e saktë dhe të japë rezultatin e saktë të distancës së matur AB dhe të asaj BA.
- Të matë distancën ndërmjet dy pikave AB vajtje.
- Të marrë leximin në metër shirit leximi L1 dhe shënimi i leximit të përftuar në fletore/ librezë.
- Të matë distancën mes dy pikave BA ardhje.
- Të marrë leximin në metër shirit leximi L2 dhe shënimi i leximit të përftuar në fletore/librezë.
- Të llogaritë ndryshimin e rezultateve të pëftuara dhe verifikojë me normën e lejuar.
- Të llogaritë distancën ndërmjet dy pikave si mesatare aritmetike të leximeve  $D. AB = L1/2 + L2/2$  dhe hedhja e rezultateve të përftuar në fletoren e punës/librezë.
- Të bëjë ruajtjen e të dhënave përfundimtare të matjeve.
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë procesit të kryerjes së matjes së distancës ndërmjet dy pikave të ndryshme me metër shirit metalik ose pëlhure.

**RM 4 Nxënësi përdor gjysmërrethin e varur për matjen e këndit të pjerrësisë së një brinje poligoni mineralar.**

***Përmbajtja:***

- Përzgjedhja e instrumentave matës, veglave, pajisjeve dhe materialeve ndihmëse të punës për kryerjen e matjes së pjerrësisë me gjysmërreth të varur.
- Njohja me gjysmërrethin e varur për matjen e pjerrësive.

- Kontrolli i instrumentit gjysmërrethit të varur dhe përgatitja e tij për matjen e pjerrësive të ndryshme.
- Caktimi i dy pikave të ndryshme A dhe B në një sipërfaqe të pjerrët për matjen e këndit të pjerrësisë.
- Përgatitja e vendit të punës dhe e instrumentit varës për kryerjen e matjeve.
- Vendosja e instrumentit të varur në litar në mesin e distancës ndërmjet dy pikave A dhe B ose në tre pozicione të ndryshme të distancës ABN.
- Marrja e leximit të këndit të pjerrësisë së distancës AB, nga të dyja anët e litarit të varur.
- Marrja e leximit dy herë në gjysmërrethin e varur.
- Mbajtja shënim e leximeve të përfutur në fletore.
- Llogaritja e ndryshimit të rezultateve të pëftuara dhe verifikimi i tyre me normën e lejuar.
- Llogaritja e këndit të pjerrësisë ndërmjet dy pikave si mesatare aritmetike të leximeve dhe hedhja e rezultateve të përfutur në fletoren e punës/librezë.
- Ruajtja e të dhënave përfundimtare.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjes së këndit të pjerrësisë së një brinje poligoni minerar me anë të instrumentit gjysmërreth i varur.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të përzgjedhë instrumentet matës, veglat, pajisjet dhe materialet ndihmëse të punës për kryerjen e matjes së pjerrësisë me gjysmërreth të varur.
- Të njihet me gjysmërrethin e varur për matjen e pjerrësive.
- Të kontrollojë instrumentin gjysmërreth të varur dhe përgatitë atë për matjen e pjerrësive të ndryshme.
- Të caktojë dy pika të ndryshme A dhe B në një sipërfaqe të pjerrët për matjen e këndit të pjerrësisë ndërmjet dy pikave të marra për matje.
- Të përgatitë vendin e punës dhe instrumentin varës për kryerjen e matjeve.
- Të vendosë instrumentin e varur në litar (spango) në mesin e distancës ndërmjet dy pikave A dhe B ose në tre pozicione të ndryshme të distancës ABN (litarit).
- Të marrë leximin e këndit të pjerrësisë së distancës AB, nga të dyja anët e litarit të varur: në  $1/3$  e AB, leximi L1 dhe në  $1/3$  e BA, leximi L2.
- Të marrë leximin dy herë në gjysmërrethin e varur në dy pozicione të ndryshme të çengelit.
- Të mbajë shënim leximet e përfutur, në fletore/librezë.
- Të llogaritë ndryshimin e rezultateve të pëftuara dhe verifikojë ato me normën e lejuar.

- Të llogaritë këndin e pjerrësisë ndërmjet dy pikave si mesatare aritmetike të leximeve (rezultateve të marra)  $\partial AB = \partial 1/2 + \partial 2/2$ . dhe hedhja e rezultateve të përfutuara në fletoren e punës/librezë.
- Të ruajë të dhënat përfundimtare të matjeve.
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjes së këndit të pjerrësisë së një brinje poligoni minerar me anë të instrumentit gjysmërreth i varur.

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në terren në sipërfaqe dhe në klasë mësimore.
- Instruktori i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegime të ilustruara me materiale pamore, si dhe demonstrimet e veprimeve për montimin dhe përdorimin e instrumentave matës që përdoren në gjeologji dhe miniera.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete për montimin dhe përdorimin e instrumentave, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur nga instruktori dhe më pas në mënyrë të pavarur.
- Rekomandohet të organizohen dhe diskutimet në grupe në lidhje me detyrat praktike që kryejnë nxënësit.
- Instruktori duhet të kërkojë nga nxënësit zbatimin me përpikmëri të rregullave të sigurimit teknik në punë.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që parashikohen në këtë modul.
- Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

---

**Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore për instrumenta të ndryshëm që përdoren në fushën e gjeologjisë dhe atë të minierave.
  - Mjedise reale të punës në sipërfaqe.
  - Instrumenta matës si: busull gjeologjike, busull e varur miniere, metra- shirit metalikë, metër shirit prej pëlhure të gjatësive të ndryshme (rulon): 20m, 30m, 50m, 100m etj, metër- shirit metalik me pajisje dinamometrike, gjysmërreth i varur me pe-plumbç dhe gjysmërreth i varur me lavjerrës, etj.
  - Fletore shënimesh, librezë fushore, vizore e shkallëzuar, laps plumbi, gomë fshirëse, lapustila me ngjyra, etj.
  - Rregullore, manuale, libreza fushore, udhëzues, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.

#### 4. Moduli “Ndërtimi i planimetrisë së punës në një objekt kërkim-zbulimi gjeologjik”

Drejtimi: Gjeologji –miniera  
Profili: Gjeologji  
Niveli: II  
Klasa: 12

##### PËRSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>NDËRTIMI I PLANIMETRISË SË PUNËS NË NJË OBJEKT KËRKIM-ZBULIMI GJEOLGJIK.</b>	<b>M-15-1463-18</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul praktik që i pajis nxënësit me aftësi për të interpretuar punimet e matjeve që kryhen në objektet e mineralizuara të kërkim-zbulimit gjeologjik me punime sipërfaqësore e nëntokësore, për të fiksuar pikat e forta dhe pikat detaje në sipërfaqe, për të përcaktuar metodikat e matjeve që do të përdoren, për të kryer matje e llogaritje në këto objekte, si dhe për t’i hedhur ato në letër me qëllim ndërtimin e planimetrisë së punës së një objekti kërkim-zbulimi.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	120 orë mësimore.	
<b>Niveli i parapëlqyer për praninë</b>	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin I të drejtimit mësimor: “Gjeologji-Miniera”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi interpreton punimet dhe matjet e kryera në objektin e kërkim-zbulimit gjeologjik.</b></p> <p><b>Përmbajtja</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Vëzhgimi i punimeve të kryera në një objekt kërkim-zbulimi.</li><li>– Shqyrtimi i mënyrës së fiksimit të pikave në punimet sipërfaqësore e nëntokësore të objektit të kërkim-zbulimit.</li><li>– Analiza e planimetrisë së punimeve ekzistuese në objektin e kërkim-zbulimit gjeologjik dhe e perspektivës së zhvillimit.</li><li>– Analiza e mënyrës së fiksimit të pikave në sipërfaqe dhe në nëntokë të objektit.</li><li>– Analiza e skemës dhe e metodikës së matjeve të përdorura.</li><li>– Vlerësimi i saktësisë së vlerave të matura në sipërfaqe dhe në nëntokë të objektit.</li><li>– Vlerësimi i koordinatave të përfituara/ llogaritura nga GPS.</li></ul> <p><b>Instrumentet e vlerësimit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Vëzhgim me listë kontrolli.</li></ul> <p><b>Kriteret e vlerësimit:</b> Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p>	

- të vëzhgojë punimet e kryera në një objekt me punime sipërfaqësore dhe nëntokësore të kërkim-zbulimit gjeologjik.
- të shqyrtojë mënyrën e fiksimit të pikave në punimet sipërfaqësore e nëntokësore të objektit të kërkim-zbulimit.
- të analizojë planimetrinë e punimeve ekzistuese në objektin e kërkim-zbulimit gjeologjik dhe e perspektivës së zhvillimit të mëtejshëm të tyre.
- të analizojë mënyrën e fiksimit të pikave në sipërfaqe dhe në nëntokë të objektit.
- të analizojë skemën dhe metodikën e matjeve të përdorura me GPS dore, busull gjeologjike, busull të varur dhe metërshirit metalik/pëlhure.
- të vlerësojë saktësinë e vlerave të matura në sipërfaqe dhe në nëntokë të objektit.
- të vlerësojë koordinatat e përfituara/ llogaritura nga GPS.

## **RM 2 Nxënësi bën fiksimin e pikave në objektin e kërkim-zbulimit.**

### ***Përmbajtja:***

- Veshja e uniformës dhe e pajisjeve mbrojtëse individuale të punës.
- Kontrolli i frontit të punës.
- Vëzhgimi i terrenit dhe i vendeve konkrete për fiksimin e pikave.
- Përcaktimi i pozicionit optimal të pikave për të plotësuar skemën gjeometrike.
- Vlerësimi i fushëpamjes midis pikave dhe satelitëve.
- Fiksimi i pikave në sipërfaqe dhe/ose nëntokë.
- Llogaritja e saktësisë së përcaktimit të koordinatave të pikave.
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë fiksimit të pikave në sipërfaqe dhe /ose nëntokë.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

### ***Kriteret e realizimit***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të veshë patjetër uniformën dhe pajisjet mbrojtëse individuale të punës;
- të kontrollojë frontin e punës;
- të vëzhgojë sipërfaqen dhe nëntokën e objektit si dhe vendet konkrete për fiksimin e pikave;
- të përcaktojë pozicionin më optimal të pikave, për të realizuar një skemë matjesh optimale dhe për të mbuluar sa më mirë objektin e kërkim-zbulimit gjeologjik;
- të përzgjedhë llojin dhe formën e pikave në përshtatje me llojin e punimeve në sipërfaqe dhe atyre në nëntokë;
- të llogarisë saktësinë e pritshme në përcaktimin e



- koordinatave të pikave;
- të fiksojë pikat në sipërfaqe dhe /ose nëntokë;
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë fiksimit të pikave në objektin e punës.

### **RM 3 Nxënësi përcakton metodikat e matjeve.**

#### ***Përmbajtja:***

- Përzgjedhja e instrumenteve matëse.
- Kontrolli dhe përgatitja e instrumenteve matëse për punë.
- Përcaktimi i metodikave të matjeve.
- Mbajtja e shënimeve dhe skicimi.
- Llogaritja e saktësisë së pritshme në përcaktimin e koordinatave të pikave.
- Llogaritja e saktësisë së pritshme në matjen e azimuteve dhe të distancave.
- Përcaktimi i numrit të matjeve në çdo stacion.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- të përzgjedhë saktë instrumentet matëse;
- të përgatisë shpejt dhe mirë instrumentet matëse për punë;
- të përcaktojë metodikën e matjes sipas llojit të punimit dhe instrumentit matës;
- të zbatojë mënyrën më efektive për mbajtjen e shënimeve dhe skicimin;
- të bëjë lidhjen midis metodikave të matjeve dhe saktësisë në llogaritjen e koordinatave;
- të bëjë lidhjen midis metodikave të matjeve dhe saktësisë në matjen dhe llogaritjen e azimuteve dhe të distancave;
- të përcaktojë numrin e matjeve në çdo stacion;

### **RM 4 Nxënësi kryen matje në rrjetin e pikave të vendosura.**

#### ***Përmbajtja***

- Kontrolli i frontit të punës.
- Shtirja, tendosja dhe fiksimi i litarit nëpër pikat e fiksuara.
- Përgatitja e pajisjeve, instrumenteve matës dhe materialeve tjera për punë në sipërfaqen e objektit.
- Matja e azimutit magnetik të drejtimit/avancimit të punimeve sipërfaqësore dhe e distancave horizontale e të pjerrëta.
- Matja e azimutit magnetik të drejtimit/avancimit të punimeve nëntokësore dhe e distancave horizontale e të pjerrëta.
- Matja e këndit të pjerrësisë.
- Analizimi i matjeve të kryera në secilin stacion.
- Plotësimi i shënimeve dhe i skicave.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes

së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve në rrjetin e pikave të vendosura.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kontrollojë frontin e punës në terrenin e objektit.
- të shtrijë dhe tendosë mirë litarin/spangon e busullës, të vendosë dhe qetësojë shpejt dhe saktë busullën e varur mbi litar/spango;
- të përgatitë për punë pajisjen e GPS, për marrje koordinatash, busullën gjeologjike, busullën e varur, metrin shirit metalik/pëlhurë, gjysëm rrethin e varur, si dhe bllokun për shënime dhe skica, për punë;
- të zbatojë saktë procedurën e matjes së azimutit magnetik të drejtimit/avancimit të punimeve sipërfaqësore dhe e distancave horizontale e të pjerrëta disa herë (në segmente të ndryshme) për punimet sipërfaqësore që ndodhen në terrenin e objektit të kërkim-zbulimit gjeologjik;
- të zbatojë saktë procedurën e matjes së azimutit magnetik të drejtimit/avancimit të punimeve sipërfaqësore dhe e distancave horizontale e të pjerrëta disa herë (në segmente të ndryshme) për punimet nëntokësore që ndodhen në terrenin e objektit të kërkim-zbulimit gjeologjik;
- të zbatojë saktë procedurën e matjes së distancave disa herë (vajtje - ardhje) qoftë për punimet sipërfaqësore ashtu edhe për punimet nëntokësore që ndodhen në terrenin e objektit të kërkim-zbulimit gjeologjik;
- të zbatojë saktë procedurën e matjes së këndit të pjerrësisë së punimeve me gjysëmrrreth të varur disa herë;
- të analizojë matjet e kryera në secilin stacion;
- të plotësojë saktë shënimet dhe skicat për secilin stacion matjesh;
- të zbatojë siç duhet rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve në rrjetin e pikave të vendosura nëpër objektin e kërkim-zbulimit gjeologjik.

**RM 5 Nxënësi bën llogaritjet e azimuteve, këndit të pjerrësisë dhe distancave horizontale të punimeve.**

***Përmbajtja***

- Kontrolli i librezave fushore.
- Vlerësimi i shënimeve të mbajtura.
- Plotësimi i librezës me shënime sqaruese.
- Matja e azimuteve të drejtimit në një stacion.
- Llogaritja e distancave të brinjëve të punimeve.
- Matja e këndeve të pjerrësisë së brinjëve të poligonit.
- Matja e këndeve të pjerrësisë së brinjëve të poligonit.
- Vlerësimi i azimuteve, këndeve të pjerrësisë, distancave

mesatare të matjeve.

- Vlerësimi i mosmbylljes këndore për poligonet e mbyllura dhe shpërndarja e saj.
- Zbatimi i procedurës së llogaritjeve poligonale dhe kompesimi i matjeve në një polygon.
- Realizimi i shpërndarjes së mosmbylljeve lineare.
- Hedhja e pikave të matura në planimetri.
- Paraqitja grafike e rrjetit të pikave të matura.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli

***Kriteret e realizimit***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të kontrollojë librezën fushore;
- të vlerësojë shënimet e kryera në librezë;
- të plotësojë librezën me të dhëna sqaruese;
- të matë saktë azimutet e drejtimit në një stacion;
- të llogarit saktë distancat e brinjëve të punimeve;
- të matë saktë këndet e pjerrësisë së brinjëve të poligonit;
- të vlerësojë azimutet, këndet e pjerrësisë dhe distancat mesatare të matjeve në secilin stacion;
- të vlerësojë mosmbylljen këndore në raport me gabimin e bërë në matjen e azimuteve dhe distancave;
- të zbatojë pa gabime procedurën e llogaritjeve poligonale dhe kompesimin e matjeve në një poligon;
- të realizojë shpërndarjen e mosmbylljeve lineare;
- të hedhë saktë pikat e matura në planimetri.
- të paraqesë saktë grafikisht rrjetin e pikave të matura.

**RM 6 Nxënësi ndërton planimetrinë e objektit.**

***Përmbajtja***

- Kontrolli i frontit të punës.
- Rikonicioni i zonës.
- Caktimi i pikave dhe kërkimi i pikave ekzistuese.
- Zgjedhja e stacioneve të referimit.
- Planifikimi i matjeve.
- Përgatitja e aksesorëve për matje.
- Hedhja e pikave në Planimetri, azimut-distancë.
- Shkarkimi i të dhënave në kompjuter.
- Përpunimi i të dhënave në kompjuter.
- Vlerësimi dhe kontrolli i të dhënave.
- Korrigjimi i gabimeve dhe llogaritja e koordinatave përfundimtare.
- Transformimi i koordinatave.
- Hedhja e pikave në planimetrinë e punës së objektit.
- Ndërtimi i planimetrisë së punës së objektit.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë ndërtimit të planimetrisë së objektit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të kontrollojë frontin e punës;
- Të bëjë rikonicionin e zonës;
- Të caktojë pikat dhe të kërkojë pikat ekzistuese;
- Të zgjedhë stacionet e referimit;
- Të bëjë planifikimin e matjeve;
- Të përgatisë aksesorët për matje (sinjale, reflektorë, etj);
- Të hedhë pikat në Planimetri, azimut-distancë;
- Të shkarkojë të dhënat e përfituara në kompjuter;
- Të përpunojë të dhënat në kompjuter;
- Të vlerësojë dhe të kontrollojë të dhënat;
- Të korrigjojë gabimet dhe llogaritë koordinatat përfundimtare.
- Të transformojë koordinatat;
- Të hedhë saktë pikat në planimetri e punës së objektit.
- Të ndërtojë planimetrinë e punës së objektit;
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë kryerjes së matjeve në rrjetin e pikave të vendosura për ndërtimin e planimetrisë.

---

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në mjediset për praktikat profesionale ose në objekt kërkim-zbulimi gjeologjik.
- Mësuesi i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur demonstrimet konkrete të procedurave për të interpretuar punimet e matjeve në objektet e kërkim-zbulimit gjeologjik që kanë punime sipërfaqësore e nëntokësore, për të fiksuar pikat në sipërfaqe dhe në nëntokë, për të përcaktuar metodikat e matjeve, për të kryer matje e llogaritje me GPS në objektet e kërkim-zbulimit, si dhe për t'i hedhur ato në letër me qëllim ndërtimin e planimetrisë së punës së një objekti me punime kërkimi dhe punime zbulimi gjeologjik.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete pune për kryerjen e interpretimeve në punimet e matjeve në këto objekte, fiksimit të pikave në sipërfaqen dhe nëntokën e objektit, përcaktimin e metodikave të matjeve, kryerjen e matjeve e llogaritjeve me GPS në sipërfaqen e objektit, si dhe për hedhjen në letër me qëllim ndërtimin e planimetrisë së punës së një objekti mineral me punime të kërkim-zbulimit gjeologjik, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur dhe më pas në mënyrë të pavarur.
- Ata duhet të nxiten të diskutojnë në lidhje me proceset e punës për të interpretuar punimet e matjeve në këto objekte, fiksuar pikat në sipërfaqe dhe në nëntokë, përcaktuar metodikat e matjeve, kryer matje e llogaritje me GPS në objektet e kërkimit-zbulimit, si dhe për t'i hedhur ato në letër me qëllim ndërtimin e planimetrisë së punës së një objekti.

- 
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike për realizimin e proceseve të punës.
  - Realizim i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

---

**Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, instrumentet, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:

- Mjedise të praktikës në objektet e kërkim-zbulimit me punime sipërfaqësore e nëntokësore;
  - Instrumente matëse si: GPS, Busull gjeologjie, Busull e varur miniere, metra –shiritë të gjatësive të ndryshme, Sinjale; Reflektorë, litar ose spango etj;
  - Mjete kancelarie: Bllok dokumentimi, bllok shënimesh, fletore, laps plumbi, gomë, vizore, lapustila, etj
  - Kompjutera.
  - Katalogë, manuale, udhëzues dhe materiale mbështetëse për çështjet që trajtohen në modul.
-

## XI. Përshkruesit e moduleve të praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar.

### 1. Moduli “ Matja e elementëve të shtruarjes së shtresave“

Drejtimi: Gjeologji-Miniera  
Profili: Gjeologji  
Niveli: II  
Klasa: 12

#### PERSHKRUESI I MODULIT

Titulli dhe kodi	MATJA E ELEMENTËVE TË SHTRUARJES SË SHTRESAVE	(M-15-1464-18)
Qëllimi i modulit	Një modul që i aftëson nxënësit për të kryer matje të elementëve të shtruarjes së shtresave me instrumentin e busullës gjeologjike si dhe për të identifikuar dukuritë dhe proceset gjeologjike në terren.	
Kohëzgjatja e modulit	102 orë mësimore	
Niveli i parapëlqyer për pranim	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin e I të Drejtimit mësimor “Gjeologji – Miniera”.	
Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit	<b>RM 1 Nxënësi përgatit materialet bazë për punë në terren.</b> <b>Përmbajtja</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Përgatitja e çantës së gjeologut.</li><li>– Përgatitja e mjeteve dhe instrumentave bazë të punës së gjeologut në terren.</li><li>– Përgatitja e veshmbathjes personale për punë në terren.</li><li>– Përgatitja blloqeve fushore të skicave dhe dokumentimit.</li><li>– Përgatitja e kompletit të kancelarive përkatëse.</li><li>– Përgatitja e një baze topografike të thjeshtë të sektorit ku do të kryhen matje elementësh të shtruarjes së shtresave.</li><li>– Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit e të ruajtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së materialeve për punë në terren.</li></ul> <b>Instrumentet e vlerësimit:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Pyetje me gojë.</li><li>– Shqyrtimi i fletoreve të shënimeve.</li></ul> <b>Kriteret e vlerësimit:</b> <p>Nxënësi duhet të jetë i aftë:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– të përgatitë siç duhet çantën e gjeologut për punë në terren.</li><li>– të përgatitë siç duhet mjetet dhe instrumentet përkatëse të gjeologut për punë në terren.</li><li>– të përgatitë dhe të mbajë veshjen e përshtatshme për punë në terren.</li></ul>	

- të përgatitë siç duhet blloqet fushore të skicave të dokumentimit për punë në terren.
- të përgatitë siç duhet kompletin e kancelarive përkatëse si: lapsa, gomë, vizore, lapustila etj.
- të përgatitë një bazë të thjeshtë topografike të zonës ose ta nxjerrë nga interneti.
- të zbatojë rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit gjatë përgatitjes së materialeve për punë në terren.

## **RM 2 Nxënësi identifikon dhe evidenton dukuritë dhe proceset e jashtme.**

### ***Përmbajtja***

- Vëzhgimi i dukuritë gjeologjike të zonës.
- Vëzhgimi i shkëmbinjve sedimentarë të zonës.
- Mbledhja dhe përcaktimi i kampioneve të shkëmbinjve sedimentarë të zonës.
- Interpretimi i të dhënave të vëzhgimeve.
- Identifikimi dhe evidentimi i proceseve gjeologjike përkatëse.

### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje me gojë.
- Shqyrtimi i fletores së shënimeve.

### ***Kriteret e vlerësimit:***

#### ***Nxënësi duhet të jetë i aftë:***

- të vëzhgojë dukuritë gjeologjike të zonës ku shfaqen drejtpërdrejt ose tërthorazi veprimtari të tilla si: tjetërsimi, veprimtaria e erës, e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, e deteve dhe e liqeneve etj.,;
- të vëzhgojë qartazi shkëmbinj të sedimentarë të zonës;
- të mbledhë kampione shkëmbinjsh sedimentarë sipas rregullave në zonën e përcaktuar për vëzhgim;
- të interpretojë drejt të dhënat e vëzhgimeve;
- të identifikojë proceset gjeologjike të jashtme që kanë vepruar ose veprojnë në zonën e vëzhguar.

## **RM 3 Nxënësi mat elementet e shtruarjes së shtresave me busull.**

### ***Përmbajtja:***

- Vëzhgimi i zonës ku shfaqen shkëmbinj të shtresorë.
- Përcaktimi i elementeve të shtresës.
- Përgatitja e një shtresë të pjerrët me sipërfaqe të lirë për matje.
- Vizatimi i skicës së shtresës (zhveshjes) gjeologjike me të dhënat.
- Kontrolli teknik i instrumentit matës për kryerjen e matjeve në terren.
- Matja e elementeve të shtruarjes së shtresës me busull gjeologjike.
- Matja e elementeve të shtruarjes së shtresës.
- Hedhja e rezultateve të matjeve në bllok/fletore.

- Llogaritja e mesatares së rezultateve të matjeve.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgimi gjatë matjeve.
- Pyetje me gojë.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të vëzhgojë me kujdes zonën ku shfaqen shkëmbinjtë shtresorë;
- Të përcaktojë saktë elementet e shtresës;
- Të përgatisë një shtresë të pjerrët me sipërfaqe të lirë për të kryer matjet;
- Të vizatojë skicën e shtresës (zhveshjes) gjeologjike me të dhënat e saj: drejtimi i shrirjes së shtresës, drejtimi i rënies së shtresës dhe këndi i rënies së shtresës.
- Të bëjë kontrollin teknik i busullës gjeologjike për kryerjen e matjeve në terren.
- Të përdorë busullën gjeologjike për matjen e elementeve të shtruarjes së shtresës;
- Të masë drejt elementet e shtruarjes së shtresës me të tri elementët bazë ose të çdo rrafshi tjetër (p.sh. të një çarjeje shkëmbore e cila është e qartë dhe e dukshme);
- të hedhë saktë rezultatet e matjeve në bllok ose në fletore;
- të llogarisë saktë mesataren e rezultateve të matjeve.

**RM 4 Nxënësi identifikon llojet e zhvendosjeve, çarjeve Tektonike, si dhe marrdhëniet midis shtresave në shkëmbinjtë sedimentarë.**

***Përmbajtja:***

- Vëzhgimi i zonave ku shfaqen zhvendosje rrudhosëse e shkëputëse dhe çarje të ndryshme.
- Identifikimi i llojit të rrudhave.
- Identifikimi i llojit të zhvendosjeve shkëputëse.
- Identifikimi i çarjeve.
- Vizatimi i llojeve të zhvendosjeve tektonike të vëzhguara.
- Vëzhgimi i vendosjes së shtresave.
- Përcaktimi i marrëdhënieve pajtuese ose jopajtuese.
- Vizatimi i marrëdhënieve shtresore në fletoren e shënimeve.
- Interpretimi i dukurive të vëzhguara.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje me gojë.
- Shqyrtimi i fletores së shënimeve.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- të vëzhgojë me kujdes zonat ku shfaqen zhvendosje rrudhosëse, shkëputëse dhe çarje;
- të identifikojë rrudhat sipas llojit të tyre;



- të identifikojë zhvendosjet shkëputëse sipas llojit të tyre;
- të identifikojë çarje të ndryshme;
- të vizatojë llojet dhe format e zhvendosjeve tektonike të vëzhguara;
- të vëzhgojë me kujdes vendosjen e shtresave;
- të përcaktojë saktë marrëdhëniet pajtuese ose jopajtuese;
- të vizatojë marrëdhëniet shtresore në fletoren e shënimeve;
- të interpretojë saktë dukuritë e vëzhguara;

**RM 5 Nxënësi përcakton karakterin magmatik në një zonë të ndërtuar nga shkëmbinj magmatikë.**

***Përmbajtja:***

- Mbledhja e kampioneve shkëmbore nga zona e përhapjes së shkëmbinjve magmatikë.
- Shënimi i veçorive të shkëmbinjve magmatikë në fletore.
- Përcaktimi i grupit dhe i llojit të shkëmbinjve.
- Nxjerrja e përfundimeve për karakterin e magmatizmit në zonën ku përhapen këta shkëmbinj magmatikë.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Pyetje me gojë.
- Shqyrtimi i fletores së shënimeve.

***Kriteret e vlerësimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të mbledhë kampione të shkëmbinjve magmatikë që ndodhen në zonë;
- Të shënojë saktë veçoritë e kampioneve të shkëmbinjve magmatikë të mbledhur;
- Të interpretojë drejt natyrën intruzive ose efuzive të shkëmbinjve, në bazë të strukturës dhe teksturës së tyre;
- Të përcaktojë drejt grupin (ultrabazikë, bazikë etj.) dhe llojin e tyre (dunit, gabro etj), në bazë të ngjyrës dhe përbërjes minerale.

**Udhëzime për zbatimin e modulit**

Ky modul duhet të realizohet duke organizuar marshuta vrojtimi dhe itinerarë të ndryshëm edhe në trajtën e vizitave mësimore në zona të ndryshme, ku shfaqet qartë veprimtaria e proceseve gjeologjike ekzogjene dhe endogjene.

- Para çdo seance praktike mësimore mësuesi duhet t’u bëjë të ditur nxënësve proceset dhe dukuritë gjeologjike që do vrojtojnë gjatë saj dhe çfarë do të bëjnë ata konkretisht.
- Nxënësit duhet të udhëzohen dhe të udhëhiqen nga mësuesi për kryerjen drejt të vëzhgimeve dhe të interpretimeve.
- Nxënësit duhet të nxiten të diskutojnë me njëri-tjetrin për dukuritë dhe proceset e vrojtuarra dhe për interpretimin e rezultateve të vrojtimit.
- Nxënësit duhet të udhëzohen si t’i mbajnë shënimet në fletoren a bllokun e shënimeve.
- Gjatë vlerësimit të nxënësve, duhet të vihet theksi te aftësia vëzhguese dhe interpretuese e tyre.

---

**Kushtet e  
e domosdoshme  
për realizimin e  
modulit**

Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet, dhe materialet e mëposhtme:

- Zona të përshtatshme për t'u vizituar nga nxënësit.
  - Mjete transporti për nxënësit.
  - Mjedise për sistemimin e nxënësive.
  - Busull gjeologjike, çekiç gjeologu, fletore ose blloqe shënimesh, stilolapsa, lapsa, goma, letër ambalazhi, qese për kampionet, etj
  - Veshje të përshtatshme për nxënësit.
  - Kutia e ndihmës së shpejtë me barnat më të domosdoshme për raste aksidentesh dhe sëmundjesh të lehta.
-

## 2. Moduli “Rilevimi i një objekti kërkim-zbulimi dhe ndërtimi i hartës gjeologjike të tij”

Drejtimi: Gjeologji - Miniera  
 Profili: Gjeologji  
 Niveli: II  
 Klasa: 12

### PËRSHKRUESI I MODULIT

<b>Titulli dhe kodi</b>	<b>RILEVIMI I NJË OBJEKTI KËRKIM-ZBULIMI DHE NDËRTIMI I HARTËS GJEOLGJIKE TË TIJ.</b>	<b>M-15-1465-18</b>
<b>Qëllimi i modulit</b>	Një modul praktik që i aftëson nxënësit për kryerjen e rilevimit gjeologjik në terren të objekteve të kërkim-zbulimit gjeologjik duke përdorur instrumenta matës të ndryshëm si metodë bazë për ndërtimin e hartës gjeologjike dhe planimetrive të ndryshme.	
<b>Kohëzgjatja e modulit</b>	102 orë mësimore	
<b>Niveli i parapëlqyer për pranim</b>	Nxënësi duhet të ketë përfunduar Nivelin I të drejtimit mësimor “Gjeologji-miniera”.	
<b>Rezultatet e të mësuarit (RM), përmbajtja dhe procedurat e vlerësimit</b>	<p><b>RM 1 Nxënësi bën rikonicionin e zonës.</b>  <b>Përmbajtja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Përgatitja dhe veshja e uniformës së punës dhe e pajisjeve mbrojtëse individuale.</li> <li>– Grumbullimi i informacioneve të nevojshme për zonën që do të rilevohet.</li> <li>– Kontrolli për sigurimin teknik i vendit ku do bëhet rilevimi.</li> <li>– Analiza dhe interpretimi i materialeve topografike të zonës.</li> <li>– Hartimi i një skice paraprake me dorë të zonës.</li> <li>– Vëzhgim në terren i zonës dhe përcaktimi i përafërt i mënyrës së rilevimit, përcaktimit të pikave etj.</li> <li>– Vëzhgim në terren i zonës dhe përcaktimi i përafërt i mënyrës së vendosjes së profileve dhe marshutave të kërkim-rilevimit.</li> <li>– Vëzhgim në terren i zonës dhe përcaktimi i përafërt i mënyrës për orientimin e vendosjes së profileve të shpimeve.</li> <li>– Analizë në terren dhe marrja e vendimit për mënyrën ose mënyrat e lidhjes së objekteve gjeologjike.</li> <li>– Analizë në zyrë dhe marrja e vendimit për metodikën dhe instrumentat që do të përdoren.</li> <li>– Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së</li> </ul>	

mjedisit gjatë rikonicionit të zonës.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Pyetje – përgjigje me gojë.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- Të përgatisë dhe të veshë uniformën e punës dhe pajisjet mbrojtëse individuale.
- Të grumbullojë informacionet e nevojshme për zonën që do të rilevohet.
- Të kryejë kontrollin për sigurimin teknik të vendit ku do bëhet rilevimi.
- Të analizojë dhe interpretojë materialet topografike të zonës.
- Të hartojë një skicë paraprake me dorë të zonës.
- Të vëzhgojë në vend zonën dhe të përcaktojë përafërsisht mënyrën e rilevimit, përcaktimit të pikave etj.
- Të vëzhgojë në vend zonën dhe të përcaktojë përafërsisht profilet e kërkim-rilevimit, drejtimet e marshutave etj.
- Të vendosë për metodikën e matjeve dhe instrumentat që do të përdoren gjatë rilevimit gjeologjik në përgjithësi.
- Të vendosë për metodikën e punës dhe instrumentat që do të përdoren gjatë orientimit të profileve të shpimeve.
- Të vendosë dhe të analizojë për metodikën dhe mënyrat e lidhjes së objekteve gjeologjike egzistues dhe atyre të rinj që do të kryhen në terren.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë rikonicionit të zonës.

**RM 2 Nxënësi rilevon zonën.**

***Përmbajtja:***

- Përgatitja dhe veshja e uniformës së punës dhe e pajisjeve mbrojtëse individuale.
- Kontrolli për sigurimin teknik të vendit ku do bëhet rilevimi.
- Përzgjedhja e veglave, pajisjeve dhe materialeve të punës për rilevimin e zonës.
- Përgatitja e vendit të punës për montimin e instrumentave.
- Montimi i instrumentave.
- Vendosja e pikave të forta.
- Krijimi i bazamentit të punës me pika të ndryshme.
- Hartimi i skicës së zonës.
- Centrimi i instrumentave matës.
- Fillimi i matjeve.
- Hedhja ose trasimi në terren i profileve të kërkim-zbulimit.
- Hedhja ose trasimi në terren i marshutave të kërkimit.
- Vrojtimi dhe dokumentimi i punimeve sipërfaqësore,

(pastrimeve, zhveshjeve gjeologjike natyrore e artificiale, pikave të marrjes së provave e kampioneve, kanaleve të kërkimit, pusëzave gjeologo-zbuluese, etj).

- Vrojtimi dhe dokumentimi i punimeve nëntokësore, (galerive të kërkim-zbulimit, shpimeve të kërkim-zbulimit nga sipërfaqja e nga nëntoka, etj).
- Marrja e provave e kampioneve për analizime të ndryshme
- Lidhja e objekteve gjeologjike ekzistues dhe atyre të rinj me një ose disa prej mënyrave të lidhjes së objekteve gjeologjike me instrumentat përkatës.
- Hedhja e të dhënave faktike në blloqet fushore të dokumentimit ose Librezat fushore.
- Marrje provash në trupat xeherorë për analizim.
- Ambalazhimi, etiketimi dhe dorëzimi i provave në laborator
- Marrje kampionesh shkëmborë për analizim në shkëmbinjtë rrethonjës të trupave xeherorë.
- Ambalazhimi, etiketimi dhe dorëzimi i kampioneve shkëmbore në laborator për analizim.
- Kontrolli i punës së kryer.
- Kthimi në zyrë.
- Zbatimi i rregullave të sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë rlevimit.

***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.
- Pyetje – përgjigje me gojë.

***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë :

- Të përgatitë dhe të veshë uniformën e punës dhe pajisjet mbrojtëse individuale.
- Të kontrollojë për sigurinë teknike të vendit ku do bëhet rlevimi.
- Të përzgjedhë veglat, pajisjet dhe materialet e punës për rlevimin e zonës.
- Të përgatisë vendin e punës për montimin e instrumentave.
- Të montojë instrumentat.
- Të vendosë pikat e forta në terren;
- Të hartojë skicën e zonës.
- Të bëjë gati për punë instrumentat e nevojshme.
- Të kryejë matjet.
- Të dokumentojë punimet e kryera sipërfaqësore e ato nëntokësore gjatë fazës së punimeve fushore në terren.
- Të ruajë të dhënat direkt, ose t'i hedhë ato në Librezat fushore.
- Të marrë prova minerali për analizim në trupat xeherorë.

- Të marrë kampione shkëmbore për analizim në shkëmbinjtë rrethonjës të trupave xeherorë.
- Të kontrollojë punën e kryer.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë rlevimit.

### **RM 3 Nxënësi ndërton hartën e zonës.**

#### ***Përmbajtja:***

- Shkarkimi i të dhënave në kompjuter;
- Përpunimi i të dhënave në kompjuter;
- Krahasimi paraprak i rezultatit me skicën e mbajtur në terren.
- Korigjimi i gabimeve të mundshme.
- Ruajtja e të dhënave përfundimtare.
- Ndërtimi i Hartës / Planit të Rilevimit të zonës.
- Printimi i Hartës / Planit të Rilevimit.
- Zbatimi i rregullave të teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit.

#### ***Instrumentet e vlerësimit:***

- Vëzhgim me listë kontrolli.

#### ***Kriteret e realizimit:***

Nxënësi duhet të jetë i aftë:

- Të shkarkojë të dhënat në kompjuter;
- Të përpunojë të dhënat në kompjuter;
- Të bëjë krahasimin paraprak të rezultatit me skicën e mbajtur në terren.
- Të korrigjojë gabimet e mundshme.
- Të ruajë të dhënat përfundimtare.
- Të ndërtojë Hartën / Planin e Rilevimit të zonës.
- Të bëjë printimin e Hartës / Planit të Rilevimit.
- Të bëjë kontrollin e fundit të Hartës së printuar në terren.
- Të zbatojë rregullat e teknikës së sigurimit dhe të ruajtjes së mjedisit gjatë proceseve të punës në terren.

---

#### **Udhëzime për zbatimin e modulit**

- Ky modul duhet të trajtohet në terren në sipërfaqe dhe në klasë mësimore.
- Instruktori i praktikës duhet të përdorë sa më shumë të jetë e mundur shpjegime të ilustruara me materiale pamore, si dhe demonstrimet e veprimeve për montimin dhe përdorimin e instrumentave, përpilimin e skicave të dokumentimit e fotografimit.
- Nxënësit duhet të angazhohen në veprimtari konkrete për montimin dhe përdorimin e instrumentave, fillimisht në mënyrë të mbikqyrur nga instruktori dhe më pas në mënyrë të pavarur.
- Rekomandohet të organizohen dhe diskutimet në grupe në lidhje me detyrat praktike që kryejnë nxënësit.
- Instruktori duhet të kërkojë nga nxënësit zbatimin me përpikmëri të rregullave të sigurimit teknik në punë.

- 
- Gjatë vlerësimit të nxënësve duhet të vihet theksi te verifikimi i shkallës së arritjes së shprehive praktike që jepen në këtë modul.
  - Realizimi i pranueshëm i modulit do të konsiderohet arritja e kënaqshme e të gjitha kriterëve të realizimit të specifikuar për çdo rezultat të të mësuarit.

---

**Kushtet e domosdoshme për realizimin e modulit**

- Për realizimin si duhet të modulit është e domosdoshme të sigurohen mjediset, veglat, pajisjet dhe materialet e mëposhtme:
- Klasë mësimore e pajisur me mjete dhe materiale pamore për punimet e rilevimit të sektorëve të ndryshëm me perspektivë për gjetjen e trupave xeherorë.
  - Mjedise reale të punës në sipërfaqe dhe/ose në poligon minerar.
  - Instrumente matëse si: busull gjeologjie, busull e varur miniere, total station (teodolit), nivela, latë, sinjale,zhalonë, matës distancash me rreze laser, metra shirit rulon, pajisje GPS i thjeshtë dore, etj.
  - Mjete pune, kancelari: Piketa druri, fletore shënimesh, bllok dokumentimi, laps plumbi, gomë fshirjeje, vizore e shkallëzuar, qese ambalazhimi provash e kampionesh, etiketa, lapustila me ngjyra, litar/ spango, etj.
  - Vegla pune: kazma, lopata, çekiç gjeologu, etj.
  - Rregullore, manuale, udhëzuesa, materiale të shkruara në mbështetje të çështjeve që trajtohen në modul.
-