

Струка (назив):		ГЕОЛОГИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАРСКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ И РАДНЕ СРЕДИНЕ		
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет		
Модул (наслов):		ИЗВОРИ ОПАСНОСТИ		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Сврха овог модула је да ученици стекну основна знања из области заштите животне и радне средине, нарочито оних који се односе на изворе опасности и мјере заштите на раду, ради примјене стечених знања у будућој пракси.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Нема их.				
Циљеви				
Циљ изучавања овог модула је да се ученици упознају са потенцијалним опасностима које се јављају при професионалном раду, да би могли изградити одговоран однос према раду и средствима за рад, затим да буду оспособљени за самосталан приступ примјени и поштовању мјера заштите као и намјенског кориштења заштитних средстава, њиховог одржавања и чувања.				
Теме				
1. Основни појмови о сигурности рада 2. Основни извори опасности и мјере техничке заштите 3. Техничка средства личне и колективне заштите				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	По завршеном образовања, лице ће бити способно да:			
1. Основни појмови о сигурности рада	- објасни циљ и значај заштите на раду, - опише систем и организацију заштите на раду, - наведе права, обавезе и одговорности предузећа и радника, - објасни сигурносно ергономске карактеристике рударског рада.	- презентује циљ и значај заштите на раду, - анализира систем и организацију заштите на раду, - разликује права, обавезе и одговорности предузећа и радника, - анализира сигурносно ергономске карактеристике рударског рада.	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност,	Наставник ће: - организовати наставу тако да ученици схвате важност изучавања заштите радне и животне средине.

2. Основни извори опасности и мјере техничке заштите	<ul style="list-style-type: none"> - наведе изворе опасности у рударству, - објасни класификацију повреда на раду, - наведе изворе опасности техничке мјере заштите на раду: <ul style="list-style-type: none"> - при раду са алатом, машинама и уређајима, - при кретању на раду, - од енергије (електричне струје, компримираног ваздуха, експлозива, паре и др.), - од зарушавања у рудничким просторијама, - наведе изворе професионалних обољења: <ul style="list-style-type: none"> - хемијске штетности, - физичке штетности, - биолошке штетности, - опише организацију евиденција повреда на раду и професионалних обољења, - наведе показатеље учесталости повреда и професионалних обољења, - објасни статистичку анализу повреда и професионалних обољења. 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује изворе опасности у рударству, - анализира класификацију повреда на раду, - примијени техничке мјере заштите на раду: <ul style="list-style-type: none"> - при раду са алатом, машинама и уређајима, - при кретању на раду, - од енергије (електричне струје, компримираног ваздуха, експлозива, паре и др.), - од зарушавања у рудничким просторијама, - презентује изворе професионалних обољења: <ul style="list-style-type: none"> - хемијске штетности, - физичке штетности, - биолошке штетности, - анализира организацију евиденција повреда на раду и професионалних обољења, - разликује показатеље учесталости повреда и професионалних обољења, - анализира статистику повреда на раду и професионалних обољења. 	<p>ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити наставна средства као што су: фотографије, филмови, графички прикази и други материјал, - инсистирати да ученици при њиховом кориштењу самостално, плански доносе одговарајуће закључке.
---	--	--	---	--

3. Техничка средства личне и колективне заштите	<ul style="list-style-type: none"> - препозна средства личне и колективне заштите, - наведе средства за заштиту органа за дисање, - наброји остала лична заштитна средства, - наведе колективна средства заштите, - наброји мјерно-контролне уређаје значајне за сигурност рада у подземној експлоатацији минералних сировина. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује средства личне и колективне заштите, - користи средства за заштиту органа за дисање, - користи остала лична заштитна средства, - користи колективна средства заштите, - употребљава мјерно-контролне уређаје значајне за сигурност рада у подземној експлоатацији минералних сировина. 		
Интеграција				
Знања стечена у овом модулу треба интегрисати са Практичном наставом.				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.). 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		ГЕОЛОГИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАРСКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ И РАДНЕ СРЕДИНЕ		
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет		
Модул (наслов):		СРЕДСТВА ЗАШТИТЕ		
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Сврха овог модула је да ученици стекну основна знања из области заштите животне и радне средине, нарочито она која се односе на средства заштите ради примјене тих знања у будућем професионалном раду.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања из предходног модула као и основна знања из хемије и биологије.				
Циљеви				
Основни циљеви овог модула су да се ученици упознају са посебним системима угрожавања рада у рударству и геологији, планом одбране и спасавања при појави рудничких непогода, техничким средствима за спасавање, хигијенском заштитом као и са угрожавањем и заштитом животне околине при истражним радовима.				
Теме				
<div>1. Посебни системи угрожавања рада у рударству и геологији</div> <div>2. План одбране и спасавања радника при појави рудничких незгода</div> <div>3. Хигијенска заштита</div> <div>4. Експлоатација минералних сировина и угрожавање животне средине</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	По завршеном образовања, лице ће бити способно да:			
1. Посебни системи угрожавања рада у рударству и геологији	<div>- наведе опасности и мјере заштите при истраживању лежишта минералних сировина:</div> <div>- по фазама у истраживању лежишта минералних сировина,</div> <div>- при проспекцијским истражним радовима,</div> <div>- при истраживању дубинским бушењем,</div> <div>- при истраживању лежишта минералних сировина рурским</div>	<div>- предвиди опасности и примијени мјере заштите при истраживању лежишта минералних сировина:</div> <div>- по фазама у истраживању лежишта минералних сировина,</div> <div>- при проспекцијским истражним радовима,</div> <div>- при истраживању дубинским бушењем,</div> <div>- при истраживању лежишта минералних</div>	<div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</div> <div>- ефикасно планира и организује вријеме,</div> <div>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,</div> <div>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и</div>	<div>Наставник ће:</div> <div>- упознати ученике са потенцијалним опасностима и мјерама заштите на раду,</div> <div>- навести конкретне примјере из праксе о појавама опасности и њеним последицама како би ученици знали како да поступе у конкретном случају при појави неке опасности.</div>

	<p>радовима и из рударских радова,</p> <ul style="list-style-type: none"> - наведе мјере заштите на раду при површинском откопавању лежишта, - наведе мјере заштите при подземном откопавању лежишта, - наведе посебне опасности и мјере заштите. 	<p>сировина рурским радовима и из рударских радова,</p> <ul style="list-style-type: none"> - примијени мјере заштите на раду при површинском откопавању лежишта, - примијени мјере заштите при подземном откопавању лежишта, - предвиди посебне опасности и примијени мјере заштите. 	<p>флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, 	
2. План одбране и спасавања радника при појави рудничких незгода	<ul style="list-style-type: none"> - наведе обавезе предузећа по питању плана одбране и спасавања радника од рудничких незгода, - објасни садржај плана одбране и спасавања, - објасни начин организације службе спасавања и пружања прве помоћи, - опише станицу за спасавање, - наведе опрему чете за спасавање, - наведе опрему за прву помоћ у станици за спасавање и на радилиштима, - објасни начин формирања чете за спасавање. 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује обавезе предузећа по питању плана одбране и спасавања радника од елементарних незгода, - презентује садржај плана одбране и спасавања, - анализира начин организације службе спасавања и пружања прве помоћи, - користи станицу за спасавање, - разликује опрему чете за спасавање, - користи опрему за прву помоћ у станици за спасавање и на радилиштима, - презентује начин формирања чете за спасавање. 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показати ученицима план одбране спасавања неког рудника, - организовати посјету некој служби спасавања и упознати их са техничким средствима за спасавање, - навести примјере хаварија и спасавања у рудницима како би ученицима приближио материју.
3. Хигијенска заштита	<ul style="list-style-type: none"> - опише улогу медицине и хигијене рада у систему мјера заштите на раду, 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује улогу медицине и хигијене рада у систему мјера заштите на раду, 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наводити примјере организовања хигијенске

	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише хигијену радног простора, - објасни личну хигијену радника, хигијену становања и боравка радника у баракама и другим теренским условима, - објасни начин обезбјеђења питке воде, исхране радника, друштвени живот и рекреација. 	<ul style="list-style-type: none"> - примијени хигијену у радном простору, - примијени личну хигијену, хигијену становања и боравка у баракама и другим теренским условима, - презентује начин обезбјеђења питке воду, исхране, друштвеног живота и рекреацију. 		<p>заштите у предузећима из окружења,</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити фотографије и видео записе и сл..
4. Експлоатација минералних сировина и угрожавање животне средине	<ul style="list-style-type: none"> - објасни однос екологије и истраживања и експлоатације минералних сировина, - наведе обновљива и необновљива природна добра, - наведе аспекте угрожавања еколошких фактора животне околине при коришћењу природних добара, - наведе основне принципе заштите животне околине при коришћењу природних добара, - наведе системе који угрожавају животну околину при добијању минералних сировина, - дефинише допринос рударског рада унапређењу животне околине, 	<ul style="list-style-type: none"> - презентује однос екологије и истраживања и експлоатације минералних сировина, - разликује обновљива и необновљива природна добра, - анализира аспекте угрожавања еколошких фактора заштите околине при коришћењу природних добара, - презентује основне принципе заштите животне околине при коришћењу природних добара, - разликује системе који угрожавају животну околину при добијању минералних сировина, - презентује допринос рударског рада унапређењу животне околине, 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовати наставу тако да ученицима презентује узроке загађења животне околине приликом извођења појединих истражних радова и укаже на значај њеног очувања и заштите, - користити фотографије, видео записе и сл..

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни утицај рудника на еколошке факторе околине, - објасни утицај добијања минералних сировина на механичко деградирање земљине површине, - објасни значај рекултивације деградираног земљишта у циљу његовог коришћења, - објасни начин коришћења, загађења и заштите вода, - наведе узроке загађења ваздуха и мјере заштите од загађења. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализира утицај добијања минералних сировина на механичко деградирање земљине површине, - презентује значај техничке и биолошке рекултивације за даље коришћење деградираног земљишта, - презентује начине коришћења вода и загађења вода, те примијени мјере заштите вода, - презентује начине загађења ваздуха и примијени мјере заштите од загађења. 		
--	---	---	--	--

Интеграција

Знања стечена у овом модулу треба интегрисати са Практичном наставом.

Извори

- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.