

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		УПОЗНАВАЊЕ ЛЕЖИШТА МИНЕРАЛНЕ СИРОВИНЕ		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 07	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операцуија у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Упознавање лежишта минералне сировине				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Упознавање лежишта минералне сировине	<ul style="list-style-type: none">– опише грађу и састав тла у околини рудника и особености терена,– препозна објекте на површини, њихове карактеристике и намјену,– опише особине површинских стијена,– наведе особине минералне сировине,– препозна зоне изданка лежишта,– објасни правац	<ul style="list-style-type: none">– анализира грађу и састав тла у околини рудника и особености терена,– презентује објекте на површини, њихове карактеристике и намјену,– разликује особине површинских стијена и минералне сировине,– анализира изданке лежишта,	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању	<p>Уз активно учешће ученика почети оспособљавање за самосталан рад ученика у многим радним операцијама односно у обављању послова и задатака подземној експлоатацији.</p> <p>У зависности од конкретних услова и специфичности рудника могућа су одређене модификације и прилагођавања.</p> <p>У рудницима угља ће се више пажње посветити подграђивању, а у рудницима метала бушењу и</p>

	пружања лежишта и његову моћност.	– презентује правац пружања лежишта и његову моћност.	посла, – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	минирању. Практична настава се изводи на терену рудника и у јами. На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције. При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад. Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл. Прегледом дневника наставник практичне наставе уочава грешке које је ученик учинио у праћењу технологије рада и указује на њих. Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбједност људи, као и на животну средину.
Интеграција				
Са свим стручним предметима.				

Извори
Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		РУДАРСКЕ ПРОСТОРИЈЕ		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 08	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><div></div><div><div></div><div>указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,</div><div>упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,</div><div>савладавање свих радних операуција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,</div><div>стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,</div><div>оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,</div><div>оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div></div></div>				
Теме				
1. Рударске просторије				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рударске просторије	<div><div></div><div><div></div><div>дефинише појам рударских просторија,</div><div>наброји врсте рударских просторија</div><div>наведе мјеста, односно начине отварања рударских просторија</div><div>препозна изглед и величину попречног пресека просторије.</div></div></div>	<div><div></div><div><div></div><div>разликује врсте подземних рударских просторија и начин кретања кроз исте,</div><div>презентује начине отварања рударских просторија,</div><div>анализира изглед и величину попречног пресека,</div><div>примијени мјере заштите при боравку и раду на радилиштима.</div></div></div>	<div><div></div><div><div></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 позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању</div></div></div>	<div><div></div><div><div></div><div>Уз активно учешће ученика почети оспособљавање за самосталан рад ученика у многим радним операцијама односно у обављању послова и задатака подземној експлоатацији.</div><div>У зависности од конкретних услова и специфичности рудника могућа су одређене модификације и прилагођавања.</div><div>У рудницима угља ће се више пажње посветити подграђивању, а у рудницима метала бушењу и</div></div></div>

			<p>посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>минирању.</p> <p>Практична настава се изводи на терену рудника и у јами.</p> <p>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</p> <p>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</p> <p>Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Прегледом дневника наставник практичне наставе уочава грешке које је ученик учинио у праћењу технологије рада и указује на њих.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбједност људи, као и на животну средину.</p>
Интеграција				
Са свим стручним предметима.				

Извори
Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		ПОДГРАДЕ И ДРУГЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И УРЕЂАЈИ		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 09	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операцуија у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div>				
Теме				
1. Подграде и друге инсталације и уређаји у рудничким просторијама				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Подграде и друге инсталације и уређаји у рудничким просторијама	<div><ul style="list-style-type: none">– дефинише зачај и улогу подграде, инсталација у уређаја,– наведе врсте подграде,– опише начин постављања подграде,– наведе остале инсталације и уређаје у просторијама отварања и припреме.</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– презентује значај и улогу подграде, инсталација и уређаја,– разликује врсте подграде,– постави подграду,– користи инсталације и уређаје у просторијама отварања и припреме и објасни њихов значај,– примијени мјере заштите и користи опрему за заштиту на раду,– употребљава алат потребан за извођење радова.</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина,</div>	<div>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</div> <div>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</div> <div>Сваки ученик је обавезан да води</div>

			<p>уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	--	--	--	--

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		ДОБИЈАЊЕ РУДЕ БЕЗ ЕКСПЛОЗИВА		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:	Редни број: 10	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операуија у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div>				
Теме				
1. Добијање руде без експлозива				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Добијање руде без експлозива	<div><ul style="list-style-type: none">– опише начин добијања руде без кориштења експлозива,– препозна радилиште, његов изглед и разлике у односу на друга радилишта,– наведе врсту минералне сировине у која се откопава,– препознаје ручне и механизоване алате који се користе на радилишту.</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– презентира процес добијања руде без кориштења експлозива,– разликује радилишта, њихов изглед и разлике у односу на друга радилишта,– анализира минералну сировину која се откопава и објасни њене основне карактеристике,– употребљава ручни и механизовани алат</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина,</div>	<div>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</div> <div>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</div> <div>Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим</div>

		на радилишту, – примјени мјере заштите на раду.	уређаја и алата које користи при обављању посла, – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл. Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбједност људи, као и на животну средину. Непрекидно држати ученике под контролом.
--	--	--	--	---

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):	ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА			
Занимање (назив):	РУДАР			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	ДОБИЈАЊЕ РУДЕ ПОМОЋУ ЕКСПЛОЗИВА			
Датум: Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 11		
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање градива из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операцуија у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Добијање руде помоћу експлозива				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Добијање руде помоћу експлозива	<ul style="list-style-type: none">– објасни добијање руде уз помоћ експлозива,– опише изглед радилишта и минералне сировине која је предмет експлоатације,– наведе основне принципе миинирања,– опише начин припреме ударне патроне, пуњења минске бушотине експлозивом, зачепљења минске бушотине, начин везивања минских бушотина,	<ul style="list-style-type: none">– припреми радилиште за употребу експлозива,– анализира минералну сировину која је предмет експлоатације– примијени принципе минирања,– припреми ударне патроне, пуни минске бушотине екплозивом, зачепља минске бушотине и врши везивању минских бушотина,	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и	<p>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</p> <p>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</p> <p>Сваки ученик је обавезан да води</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – објасни начин контроле исправности повезаних мина, – опише начин паљења мина и поступак после паљења мина, – наведе машине и уређаје за утовар и транспорт добијене руде, – опише начин руковања машинама и уређајима за утовар и транспорт добијене руде. 	<ul style="list-style-type: none"> – контролише исправности повезаних мина и изврши паљење мина, – презентује поступак после извршеног паљења мина, – разликује машине и уређаје за утовар и транспорт добијене руде, – употребљава машине и уређаје за утоварање и транспорт руде. 	<p>техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	---	---	---	--

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		РУДАРСКИ РАДОВИ НА ПОДГРАЂИВАЊУ		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:	Редни број: 12	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операуција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Рударски радови на подграђивању				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рударски радови на подграђивању	<ul style="list-style-type: none">– дефинише значај и улогу подграђивања,– опише просторију која се подграђује,– наведе врсте, облике и карактеристике подграде,– објасни начин избора подграде,– наведе разлику између привремене и сталне подграде,– опише начин припреме мјеста уградње подграде,– објасни начин припреме	<ul style="list-style-type: none">– презентује значај и улогу подграђивања,– одабере просторију која се подграђује,– разликује врсте, облике и карактеристике подграде,– одабере врсту подграде,– разликује привремену и сталну подграду,– припреми подграду и мјесто уградње подграде,– постави подграду,	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и	<p>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</p> <p>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</p> <p>Сваки ученик је обавезан да води</p>

	<p>подграде за њено постављање,</p> <ul style="list-style-type: none"> – опише поступак постављања подграде, – наведе алат, прибор и машине неопходан за постављање подграде. 	<p>– употребљава алат, прибор и машине које се користе при подграђивању.</p>	<p>техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	---	--	---	--

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):	ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА			
Занимање (назив):	РУДАР			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	РУДАРСКИ РАДОВИ НА ОТКОПАВАЊУ I			
Датум: Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 13		
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операцуија у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Рударски радови на откопавању				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рударски радови на откопавању	<ul style="list-style-type: none">– дефинише начине и методе откопавања,– наведе алат и машине за радове на откопавању,– опише радне операције при бушењу и мање сложене операције при минирању на откопу,– објасни начин постављања подграде,– опише процес утовару на откопу користећи расположиве машине и постројења,	<ul style="list-style-type: none">– презентује начине и методе откопавања,– постави или монтира подграду,– опслужује расположиве машине и постројења за утовар на откопу.	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и	<p>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</p> <p>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</p> <p>Сваки ученик је обавезан да води</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – наведе и опише начин рада на постројењима за транспорт са откопа. 		<p>техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	---	--	---	--

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		РУДАРСКИ РАДОВИ НА ОТКОПАВАЊУ II		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:	Редни број: 14	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање градива из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операуција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Радови на откопавању				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Радови на откопавању	<ul style="list-style-type: none">– опише начин коришћења, прегледа и одржавања откопног чекића,– објасни поступак пуштања у рад, руковања и заустављања комбиноване откопне машине,– опише поступак копања комбинованим откопним машинама,– објасни поступак прегледа, чишћења и одржавања комбиноване откопне машине,	<ul style="list-style-type: none">– примијени методе ручног откопавања минералне сировине при извођењу помоћних радова,– испитује исправност откопног чекића и прикључка компримованог ваздуха,– одржава откопни чекић (чисти и подмазује),– опслужује комбиноване откопне машине,– одржава комбиноване откопне машине (чисти,	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању	<p>Ученици треба да се оспособе за самосталан рад на обављању послова и задатака у подземној експлоатацији.</p> <p>Практична настава се изводи на терену рудника и у јами уз претходне припреме ученика у области заштите на раду.</p> <p><u>Обуку и цијели програм прилагодити техничко-технолошким карактрестикама рудника-радилишта.</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> – наведе потенцијалне опасности на раду и мјере заштите. 	<p>подмазује и сервисира машине),</p> <ul style="list-style-type: none"> – предвиди опасности при раду и примијени одговарајуће мјере заштите на раду, противпожарне заштите и заштите животне и радне средине. 	<p>посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>На почетку обуке ученицима објаснити, радне операције, потом их одвести на мјесто рада гдје свако од њих самостално уочава начин и фазе рада, након чега циљједе упуства и објашњења наставника или лица одговорног за обуку ученика.</p> <p>Ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим искусним радницима као би се ученици у потпуности укључили у рад.</p> <p>Ученици су обавезани да воде дневник рада са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина и алата које се при томе користе, времену трајања појединих операција, са својим личним запажањима и сл.</p> <p>Прегледом дневника, наставник практичне наставе уочава грешке које је ученик учинио у извођењу радних операција, указује на њих и исправља их.</p> <p>Настава треба да омогући</p>
--	--	--	--	--

				<p>коначну припрему сваког ученика за рад на неком од радних мјеста у руднику. Ученицима треба омогућити да се самостално определијеле за област рада, односно руковања машинама и конкретном радном процесу (копање, бушење, утовар, транспорт итд.).</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p>
Интеграција				
Са свим стручним предметима.				
Извори				
Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		ПРОВЈЕТРАВАЊЕ РУДНИКА		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:		Редни број: 15
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div>				
Теме				
1. Провјетравање рудника				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Провјетравање рудника	<div><ul style="list-style-type: none">– дефинише значај природног и вјештачког провјетравања,– наведе састав јамског ваздуха,– наброји отровне и загушљиве гасове и дозвољене концентрације,– препозна инструменте и опише поступак мјерења појединих гасова у јами,– наведе састав и намјену</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– презентује значај природног и вјештачког провјетравања,– испитује састав јамског ваздуха,– разликује отровне и загушљиве гасове и њихове концентрације,– тумачи резултате мјерења појединих гасова у јами,– презентује намјену свих</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос</div>	<div>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</div> <div>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</div>

	постројења за провјетравање, – дефинише улазе и излазе ваздуха и путеве којима се спроводи ваздух, – опише начин усмјеравања и рачвања ваздуха, – препознаје вентилаторе (главне, помоћне и сепаратне).	постројења за провјетравање, – опслужује уређаје и опрему за провјетравање, – разликује улазну и излазну ваздушну струју и путеве њеног кретања, – постави преграде за усмјеравање ваздуха, – разликује вентилаторе (главни, помоћни и сепаратни), – проводи мјере заштите на раду и заштите животне средине.	према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла, – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл. Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину. Непрекидно држати ученике под контролом.
--	--	--	--	--

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		ОДВОДЊАВАЊЕ РУДНИКА		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:		Редни број: 16
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање градива из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.				
Теме				
1. Одводњавање рудника				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Одводњавање рудника	<ul style="list-style-type: none">– објасни поријекло и доток воде у јаму,– опише водосабирнике и њихов значај,– наведе пумпе за одводњавање,– препозна пумпну станицу,– наведе обавезе на радилишту у погледу усмјеравања воде ка водосабирнику,– наброји мјере колективне	<ul style="list-style-type: none">– процијени правце дотока воде у јаму,– презентује значај, положај и изглед водосабирника у јами,– разликује пумпе за одводњавање, пумпну станицу и све њене дијелове,– опслужује пумпе, њене саставне дијелове и цјевоводе,	<ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос	<p>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</p> <p>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</p>

	заштите од продора подземних и површинских вода.	<ul style="list-style-type: none"> – одржава канале за воду и усмјерава их ка водосабирнику, – примијени мјере колективне заштите од продора подземних и површинских вода. 	<p>према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	--	--	--	---

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		РАД НА МАШИНАМА У РУДНИКУ I		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:		Редни број: 17
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div>				
Теме				
1. Упознавање опреме и технолошког процеса				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Упознавање опреме и технолошког процеса	<div><ul style="list-style-type: none">– објасни начин прикупљања података о опреми и машинама,– наведе конструктивне елементе и габарите машине и чита шеме и цртеже,– објасни принцип рада машине, захтјеве за обезбјеђењем одговарајућих услова на радилишту, услове</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– разликује начине прибављања података о опреми,– анализира техничку документацију,– разликује конструктивне елементе и габарите машине,– презентује технологију рада машине и њене могућности,– одржавања машине,</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају</div>	<div>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</div> <div>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</div>

	<p>опслуживања и одржавања.</p> <ul style="list-style-type: none"> – опише технолошки процес, захтјеве и начине за реализацију појединих фаза радног процеса. 	<ul style="list-style-type: none"> – примијени мјере заштите на раду, – користи упутстава за рад и одржавање које издаје руководилац производње или одржавања и др. 	<p>функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	--	---	--	---

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

Струка (назив):		ГЕОГОЛИЈА, РУДАРСТВО И МЕТАЛУРГИЈА		
Занимање (назив):		РУДАР		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		РАД НА МАШИНАМА У РУДНИКУ II		
Датум: Август, 2021. године		Шифра:	Редни број: 18	
Сврха				
Стицање практичних знања о рударским процесима неопходних за обављање основног занимања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Машине и уређаји у рударству, Рударски радови и Методе бушења и минирања.				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">– указивање ученицима на значај рударских радова за подземну експлоатацију минералних сировина,– упознавање машина и уређаја који се користе при механизованом раду у подземној експлоатацији,– савладавање свих радних операција у експлоатацији минералних сировина подземним путем,– стицање увида у примјену и коришћење рударске технике при извођењу рударских радова,– оспособљавање ученика за самостално извршавање мање сложених радних операција,– оспособљавање ученика да рукују мање сложеним машинама у радном процесу.</div>				
Теме				
1. Упознавање опреме и технолошког процеса				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Обука у раду са машином	<div><ul style="list-style-type: none">– дефинише најједноставније и сложеније операције машином,– наведе радне операције на одржавању машине,– опише поступак припремно-завршне операције радног циклуса.</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– опслужује машину у својству помоћника руковаоца,– одржава машину (чишти, подмазује, учествује у разним поправкама и замјени појединих дјелова).</div>	<div><ul style="list-style-type: none">– 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 позитиван однос према значају</div>	<div>На почетку свакодневне обуке ученицима објаснити радне операције.</div> <div>При извођењу практичне наставе ученике треба подијелити у групе од по два до пет ученика, а у току другог или трећег радног дана на истим пословима или у истој области рада распоређивати по једног ученика са осталим радницима како би се у потпуности укључили у рад.</div>

			<p>функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла,</p> <ul style="list-style-type: none"> – испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, – 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, – показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, – испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Сваки ученик је обавезан да води дневник са најважнијим карактеристикама процеса рада, карактеристикама машина које се при том користе, вријеме трајања појединих радних операција, своја запажања и сл.</p> <p>Нагласити важност кориштења заштитне опреме на раду, важећих правилника и Закона о заштити на раду, противпожарној заштити и заштити животне средине, те утицају непоштовања истих на здравље и безбиједност људи, као и на животну средину.</p> <p>Непрекидно држати ученике под контролом.</p>
--	--	--	--	---

Интеграција

Са свим стручним предметима.

Извори

Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске, друга стручна и теоријска литература, часописи, каталози, интернет странице, рудничка документација, закони, технички прописи и слично.

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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.