

<b>Струка (назив):</b>		Шумарство и обрада дрвета			
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар			
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ШУМСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ОСНОВИ ГРАЂЕВИНАРСТВА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2023. год.</b>	<b>Шифра:</b>		<b>Редни број:</b>	<b>01</b>
<b>Сврха</b>					
Модул је развијен у сврху стицања основних знања из домена грађевинских материјала и шумских путева					
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>					
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Педологија са геологијом</li><li>- Машине и алати</li><li>- Геодезија</li><li>- Планирање газдовања шумама</li><li>- Искоришћавање шума</li><li>- Практична настава</li></ul>					
<b>Циљеви</b>					
Овај модул има циљеве да: <ul style="list-style-type: none"><li>- ученици стекну основна знања о грађевинским материјалима</li><li>- знају коју врсту материјала употрејебити у датој ситуацији</li><li>- науче правити разлику између стијена</li><li>- схвате значај отворености шума</li><li>- категоришу путеве</li></ul>					
<b>Теме</b>					
1. Грађевински материјали 2. Шумски путеви и елементи пута					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				

<b>1.Грађевински материјали</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- упозна технологију и технику извођења радова</li> <li>- упозна радилиште и радно мјесто</li> <li>- договори начине комуникације са надређеним и сарадницима</li> <li>- изврши подјелу шумских транспортних средства</li> <li>- дефинише појам стијена и њихова својства</li> <li>- објасни појам минерала</li> <li>- познаје својства минерала</li> <li>- разликује минерале у Мосовој скали</li> <li>- изврши подјелу стијена према начину постанка</li> <li>- опише магматске стијене и главне представнике</li> <li>- познаје особине седиментних стијена и њихове представнике</li> <li>- објасни метаморфне стијене и област примјене</li> <li>- дефинише употребу грађевинског камена</li> <li>- дефинише појам везива</li> <li>- наброји врсте везива и њихову примјену</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- служи се технологијом приликом извођења радова</li> <li>- чита пројектну документацију</li> <li>- организује процес рада</li> <li>- изгради прилазе за несметан долазак на мјесто рада</li> <li>- утврди и обиљежи опасне зоне</li> <li>- изгради баракe за смјештај у случају изненадних елементарних непогода</li> <li>- адекватно користи машине и уређаје</li> <li>- користи стручну терминологију</li> <li>- примјењује принципе пословне комуникације</li> <li>- користи нормативе потрошње материјала</li> <li>- користи стандарде и норме осигурања квалитета</li> <li>- обезбиједи исправност средстава за рад</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предузима мјере за безбједан рад у складу са прописима</li> <li>- показује еколошку свијест и значај очувања животне средине</li> <li>- показује велику одговорност према природним ресурсима</li> <li>- води евиденцију радних сати</li> <li>- води евиденцију утрошка погонских материја</li> <li>- води евиденцију утрошка материја за редовно одржавање машина</li> <li>- у случају просипања штетних материја на тло изврши чишћење у складу са ФСЦ стандардима</li> <li>- прихвата специфичне услове рада на отвореном, у шуми</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити врсте грађевинских материјала и њихову примјену у шумарској пракси</li> <li>- прикупити стијене и направити колекцију за јасан приказ</li> <li>- формирати албум са фотографијама различитих стијена</li> <li>- објаснити сличности разлике између ваздушних и хидрауличких везива</li> <li>- истаћи значај цемента и креча као грађевинских везива</li> <li>- објаснити привремена и стална позајмишта камена</li> <li>- организовати одлазак на каменоломе</li> <li>- посјетити локално газдинство</li> </ul>
---------------------------------	--	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам шумског пута, развој и подјелу шумских комуникација</li> <li>- објасни појам влаке</li> <li>- разликује анималне од тракторских влака</li> <li>- објасни доњи и горњи строј пута</li> <li>- нацрта попречни профил пута и обиљежи елементе пута</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исправно користи лична заштитна средства</li> <li>- води евиденцију урадних сати</li> <li>- води рачуна о свом животу и здрављу те животу и здрављу других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема</li> </ul>	
--	--	--	--	--

<b>2.Шумски путеви и елементи пута</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји видове попречних профила</li> <li>- црта различите профиле пута</li> <li>- објасни сваки профил појединачно</li> <li>- разликује једноводни од двоводног коловоза</li> <li>- дефинише попречне нагибе коловоза зависно од врсте</li> <li>- познаје улогу банкина и одводних канала</li> <li>- познаје кривине и елементе кривина</li> <li>- разликује мимоилазнице од окретница</li> <li>- познаје серпентине и мјеста примјене</li> <li>- дефинише и црта уздужни профил</li> <li>- дефинише нивелету</li> <li>- одреди нагиб нивелете</li> <li>- црта конкавни и конвексни облик нивелете</li> <li>- разликује и дефинише вјештачке објекте на путевима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи информациону технологију</li> <li>- прикупља и обрађује податке</li> <li>- користи мјерне инструменте који се користе за мјерење нагиба терена итд.</li> <li>- користи пројектну документацију</li> <li>- користи стручну терминологију</li> <li>- примјењује принципе пословне комуникације</li> <li>- трасира извозне путеве</li> <li>- чисти одводне канале</li> <li>- организује чишћење путева у зимском периоду</li> <li>- самостално изводи мање сложене радове</li> <li>- обиљежава опасне дијелове пута, ивице коловоза и сл...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организује процес рада</li> <li>- предузима мјере за безбједан рад у складу са прописима</li> <li>- преузима одговорност за свој рад</li> <li>- показује осјећај уредности приликом употребе радних течности</li> <li>- изражава свијест о потреби адекватне заштите и употребе заштитне опреме</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине у складу са хигијенским, техничким и противпожарним мјерама</li> <li>- ради самостално и у тиму</li> <li>- показује еколошку свијест и склоност ка природи, а нарочито шуми и водама</li> <li>- прихвата специфичне услове живота и рада у шуми</li> <li>- показује одговорност за природне ресурсе</li> <li>- утврди исправност средстава рада и опреме визуелним прегледом</li> <li>- пријави веће неправилности и кварове непосредном руководиоцу</li> <li>- примјењује принципе пословне комуникације</li> <li>- има способност пружања прве помоћи унесрећеном</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити основну разлику између влака и путева</li> <li>- дефинисати примарну и секундарну мрежу шумских комуникација</li> <li>- са ученицима направити макету са свим елементима пута</li> <li>- користити цртеже и наставне филмове у настави</li> <li>- цртати на табли видове попречних профила</li> <li>- цртати вјештачке објекте</li> <li>- организовати излазак на терен</li> <li>- објаснити радијус и елементе кривина</li> <li>- упутити ученике на интернет странице</li> <li>- користити различите скице и шеме</li> <li>- објаснити рачунање нагиба нивелете</li> </ul>
--	---	--	--	--

<b>Интеграција</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Машине и алати</li> <li>- Геодезија</li> <li>- Планирање газдовања шумама</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Практична настава</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Извори</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).</li> </ul>	
<b>Оцјењивање</b>	
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.	

<b>Струка (назив):</b>		Шумарство и обрада дрвета			
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар			
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ШУМСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>		<b>ПРОЈЕКТОВАЊЕ ПУТЕВА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2023. год.</b>	<b>Шифра:</b>		<b>Редни број:</b>	<b>02</b>
<b>Сврха</b>					
Модул је развијен са циљем стицања основних знања потребних за квалитетно обављање послова везаних за израду сортимената, а све у складу са стандардом за дрво					
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>					
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Машине и алати</li> <li>- Геодезија</li> <li>- Планирање газдовања шумама</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Техничко цртање</li> </ul>					

<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даје сугестије приликом израде пројектне документације</li> <li>- познаје грађевинске норме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- евидентира радне сате</li> <li>- води књигу опажања и евиденција</li> <li>- користи унапријед договорене начине комуникације, визуелне и вербалне</li> <li>- сарађује и комуницира са надређенима и сарадницима у тиму</li> </ul>	<p>у раду и изражава спремност на тимски рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показује усмјереност у учењу вољу и позитиван став према професионалном развоју</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> </ul>	
<b>2.Методe израде земљаног трупа пута</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује материјале за израду земљаног трупа пута</li> <li>- познаје класификацију земље и камена</li> <li>- дефинише начине израде усјека и насипа</li> <li>- наведе и познаје узроке деформације насипа</li> <li>- познаје врсте коловоза</li> <li>- образложи значај одржавања путева</li> <li>- врши премјер и обрачун извршених радова</li> <li>- води грађевински дневник и друге евиденције на радилишту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- води рачуна о свом животу и здрављу те животу и здрављу других радника и особа на раду</li> <li>- одабере мјесто за дневне одморе</li> <li>- осигура коловоз од деформација</li> <li>- организује одржавање путева</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- има позитиван однос према промјенама и иновацијама</li> <li>- испољава одлучну способност за разумијевање сложених технолошких структура и система</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду</li> <li>- испољава свијест о значају употребе и коришћења професионалне заштитне опреме</li> <li>- води рачуна о заштити животне средине</li> <li>- показује осјећај прецизности</li> <li>- преузима одговорност за свој рад</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовати одлазак на објекте рада у шумском газдинству или другом предузећу које изводи радове на градњи путева</li> <li>- путем фотографија и видео материјала приказати ученицима предметну материју</li> <li>- организовати посјету каменолому</li> <li>- на терену предочити привремена позајмишта грађевинског материјала</li> <li>- упутити ученике на интернет странице које приказују наведену проблематику</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"><li>- показује одговорност за природне ресурсе</li></ul>	
--	--	--	--	--



<b>Интеграција</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Машине и алати</li> <li>- Геодезија</li> <li>- Планирање газдовања шумама</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Техничко цртање</li> <li>- Примјена рачунара</li> </ul>	
<b>Извори</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).</li> </ul>	
<b>Оцјењивање</b>	
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.	

<b>Струка (назив):</b>		Шумарство и обрада дрвета			
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар			
<b>Предмет (назив):</b>		<b>ШУМСКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>		<b>МОСТОВИ НА ШУМСКИМ ПУТЕВИМА</b>			
<b>Датум:</b>	<b>2023. год.</b>	<b>Шифра:</b>		<b>Редни број:</b>	<b>03</b>
<b>Сврха</b>					
Модул је развијен са циљем стицања теоретских и практичних знања о транспорту шумских дрвних сортимената од пања до стоваришта на шумском камионском путу и од стоваришта до центара прераде-купца, утовару, отпреми и истовару код крајњег корисника					
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>					
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Машине и алати</li> <li>- Геодезија</li> <li>- Планирање газдовања шумама</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Техничко цртање</li> <li>- Практична настава</li> </ul>					

- Примјена рачунара

## Циљеви

Овај модул има циљеве да:

- стекну радне навике и примјене научено како би својим радом остваривали максималан финансијски ефекат
- ученици развију одговорност према раду
- разликују начине транспорта дрвета
- уоче ефекте рада примјеном механизације
- буду способни донијети одлуку о начину транспорта сортимената
- да примјене знање у пракси
- да организују процес рада
- да користе лична заштитна средства

## Теме

**1. Мостови на шумским путевима**

**2. Жичаре**

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Мостови на шумским путевима	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни појам моста</li><li>- изврши подјелу мостова према: врсти саобраћаја и врсти материјала</li><li>- рекогносцира терен и изабере мјесто градње моста</li><li>- одреди коту велике воде</li><li>- дефинише стално и повремено оптерећење на мосту</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- организује процес рада</li><li>- користи машине, уређаје и опрему</li><li>- средства рада и њихове капацитете максимално користи</li><li>- уклони недостатке у процесу рада и тиме повећа продуктивност</li><li>- организује процес рада</li><li>- користи пројектну документацију</li><li>- изграђује објекте и бараке за смјештај радника</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- отворено комуницира о послу</li><li>- предузима мјере за безбједан рад у складу са прописима</li><li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове</li><li>- ефикасно планира и организује вријеме</li><li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад</li></ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- организовати излазак на терен шумског газдинства</li><li>- предпочити значај правилног избора мјеста за премошћавање, водотока или увале</li><li>- објаснити значај трагова велике воде и начин одређивања максималне количине воде</li><li>- дати инструкције за прављење макете моста</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одреди дубину воде на мјесту градње и ширину отвора моста</li> <li>- изабере врсту материјала за градњу моста</li> <li>- надзире радове приликом градње</li> <li>- одржава мостове</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учествује у избору мјеста будућег моста</li> <li>- користи стручну терминологију</li> <li>- примјењује стандарде осигурања квалитета</li> <li>- води евиденцију утрошка енергената</li> <li>- евидентира радне сате</li> <li>- води рачуна о примјени личних заштитних средстава</li> <li>- комуницира са надређеним</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује еколошку свијест и позитиван однос према природи</li> <li>- прихвата специфичности живота и рада у шуми и показује одговорност за природне ресурсе</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити слике, слајдове и едукативне филмове</li> <li>- упутити ученике на интернет странице које говоре о наставној материји</li> </ul>
<b>2.Жичаре</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни зашто одустати од градње тракторских влака</li> <li>- образложи зашто поставити жичано-ужетну нараву</li> <li>- познаје предности привлачења дрвета жичарама</li> <li>- образложи и одређене недостатке</li> <li>- изврши подјелу жичара према различитим критеријумима</li> <li>- трасира и изврши исколчавање трасе</li> <li>- познаје монтажу жичаре</li> <li>- разликује конструктивне елементе жичаре</li> <li>- прати учинак рада</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи средства рада и њихове капацитете</li> <li>- помаже при стационирању кључних тачака обалних упорњака</li> <li>- утврди и обиљежи опасне зоне</li> <li>- заштити дубећа стабла у зони трасе жичано-ужетних направа</li> <li>- учествује у монтирању жичано-ужетних направа</li> <li>- проналази ШДС и упућује раднике гдје се налазе</li> <li>- утврђује исправност средстава рада</li> <li>- отклони мање сложене кварове</li> <li>- замијени потрошне дијелове</li> <li>- веће кварове пријави непосредном руководиоцу</li> <li>- води евиденцију извршења норми</li> <li>- евидентира учинак</li> <li>- хијерархијски комуницира у оквиру пословног субјекта</li> <li>- комуницира и са вањским сарадницима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост</li> <li>- испољава одлучну способност за разумијевање сложених технолошких структура и система</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду</li> <li>- испољава свијест о значају употребе и коришћења професионалне заштитне опреме</li> <li>- води рачуна о заштити животне средине</li> <li>- показује осјећај прецизности</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- набројати предности и недостатке привлачења дрвета жичарама</li> <li>- организовати одлазак на терен, по могућности тамо гдје се налази постављена жичара</li> <li>- организовати посјету сајму шумарства</li> <li>- на предавањима користити наставне филмове и фотографије</li> <li>- ученицима дати инструкције и упутити их на интернет странице које се баве наставном проблематиком</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- води рачуна о примјени личних заштитних средстава</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преузима одговорност за свој рад</li> <li>- показује одговорност за природне ресурсе</li> <li>- има позитиван однос према промјенама и иновацијама</li> <li>- показује осјећај уредности и тачности</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- организује процес рада</li> <li>- упозна се са опасностима на радном мјесту</li> <li>- користи лична заштитна средства</li> <li>- изабере мјесто и припреми и уреди привремено шумско стовариште</li> <li>- одабере мјесто за дневне одморе</li> <li>- провјери и осигура товар</li> <li>- уклони недостатке у процесу рада и тиме повећа продуктивност</li> <li>- чисти, пере и подмазује средства рада</li> <li>- води евиденцију утрошка енергената и радних сати</li> <li>- хијерархијски комуницира у оквиру пословног субјекта</li> <li>- прилагоди начин комуникације саговорнику, при рјешавању проблема</li> <li>- прилагоди се тимском раду</li> <li>- уклони недостатке у процесу рада и тиме повећа продуктивност</li> </ul>		

		- води рачуна о свом и здрављу људи из окружења		
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Машине и алати</li> <li>- Геодезија</li> <li>- Планирање газдовања шумама</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Практична настава</li> <li>- Техничко цртање</li> <li>- Примјена рачунара</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
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.				