

Струка (назив):		ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА	
Занимање (назив):		Шумар	
Предмет (назив):		УРЕЂИВАЊЕ ШУМА	
Опис (предмета):		Стручно – теоријски предмет	
Модул (наслов):		ГАЈЕЊЕ ШУМА	
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 01
Сврха			
Модул је развијен са циљем стицања теоретских и практичних знања из области узгоја шума као и са циљем оспособљавања ученика за прикупљање теренских података за израду ШПО и обављање оперативних послова на уређивању и обнављању шума.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> - Шумска ботаника - Дендрологија с фитоценологијом - Метеорологија са климатологијом - Педологија са геологијом - Прираст и принос шума 			
Циљеви			
Овај модул има циљеве да: <ul style="list-style-type: none"> - оспособи ученике да стекну основна знања о шуми као дијелу екосистема - ученици стекну знања о условима средине који владају у шуми - ученици прошире своје знање о расту и развоју дрвећа у шуми - ученици стекну основна знања из области обнављања и заштите шума - ученици познају значај природног обнављања - ученици уоче колико је велики значај шума за живот и опстанак свих живих бића 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефиниција и задаци уређивања шума 2. Појам шуме и састојине 3. Природно обнављање шума 4. Друштвено корисне функције шума 5. Шумскопривредна основа 			
Тема	Исходи учења		
	Знања	Вјештине	Личне компетенције
	Ученик је способан да:		
			Смјернице за наставнике

1. Дефиниција и задаци уређивања шума	<ul style="list-style-type: none"> - наведе циљеве и задатке уређивања шума, - дефинише појам шуме, - зна шта означава појам уређивање шума, - усклади производњу са потрошњом, - уреди шуму по простору и времену, - проводи технику газдовања, - правилно искористи шума шумско земљиште, - обједини остале шумарске дисциплине, - организује производњу тако да она буде трајна, максимална и економична. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује шумско од пољопривредног земљишта, - уреди шуму и у њој организује производњу у складу са потребама друштва, - шуму уреди по простору и времену и примијени одговарајући начин газдовања, - води рачуна о трајности газдовања, - ради у правцу обезбјеђења економске равнотеже, 	<ul style="list-style-type: none"> - ради самостално и утиму - ефикасно користи радно вријеме - преузима одговорност за свој рад - изражава позитиван став према важности и значају уређивања шума - показује усмјереност ка учењу - показује еколошку свијест и склоност ка природи, а нарочито шуми - показује одговорност за природне ресурсе - отворено комуницира о послу 	Наставник ће: -објанити ученицима комплексност газдовања шумама -дочарати везу уређивања са осталим шумарским дисциплинама -нагласити значај дугорочности газдовања шумама -образложити емисију штетних гасова и функцију шума у пречишћавању ваздуха и производњи кисеоника
2. Појам шуме и састојине	<ul style="list-style-type: none"> - разликује шуму од састојине, - јасно каже шта је састојина, - уочи дијелове шуме који се међусобно значајно разликују, - по потреби издвоји састојину на терену у засебну цјелину, - зна разлоге издвајања састојина, - опише развојне фазе састојине, - изврши подјелу састојина по различитим критеријумима, - разликује чисте од мјешовитих састојина, 	<ul style="list-style-type: none"> - шуму посматра са различитих аспеката, - уочи неједнакост у распореду врста дрвећа на терену, - схвати значај издвајања састојина, - познаје критеријуме за издвајање састојина, - разликује састојине према начину постанка, старости, присуству врста дрвећа, намјени и функцијама, - познаје основне структурне елементе састојине, - примјењује различите начине газдовања. 	<ul style="list-style-type: none"> - показује склоност за иницијативу - има позитиван однос према промјенама и иновацијама - изражава позитиван став према професионалним етичким стандардима и вриједностима - развија навике и способности коришћења различитих извора знања - познаје и активно користи стручну терминологију - ефикасно планира и организује вријеме 	Наставник ће: -извести ученике на терен показати шуму а затим предочити различитост у појединим дијеловима шуме у врсти биљног покривача -објаснити начин и критеријуме издвајања састојина -образложити разлоге издвајања састојина - дефинисати газдинске класе - практично приказати бонетет станишта и његову везу са квалитетом дрвне масе и прирастом

	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише састојине према старости, узгојном и привредном значају - познаје таксационе елементе састојине. 		<ul style="list-style-type: none"> - испољава љубазност и флексибилност према сарадницима - одговорно рјешава проблеме у раду и прилагођава се промјенама - испољава способност познавања сложених екосистема 	
3. Природно обнављање шума	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише подмладну површину и подмладно раздобље, - разликује природно од вјештачког обнављања шума, - наведе услове за успјешно природно обнављање и ради на њиховом побољшању, - дефинише начине природног обнављања, - разликује врсте оплодних сјеча, - проводи мјере обнављања различитим врстама чистих сјеча, - зна на који начин се обнављају чисте, а на који начин мјешовите састојине различитих врста дрвећа, - дефинише начин обнављања ниских шума. 	<ul style="list-style-type: none"> - правилно изабере начин обнављања састојине, - сагледа станишне и климатско-едафске факторе, орографске и биотске факторе, - користи машине и алате којима се обавља припрема земљишта за природно подмлађивање, - проведе мјере природног обнављања у различитим типовима шума, - преводи ниске шуме у високе, - темељно образложи предности природног начина обнављања у односу на вјештачки начин. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> -указати на предности природног обнављања у односу на вјештачко -извести ученике на терен и показати дијелове који се природно обнављају и дијелове који су вјештачки обновљени -објаснити квалитет дрвне масе из природног окружења -показати плус стабла у састојини -истаћи значај квалитета сјемена -демонстрирати припрему земљишта за успјешно природно подмлађивање
4. Друштвено корисне функције шума	<ul style="list-style-type: none"> - образложи значај шума за друштво у цјелини, - објасни заштитне функције шуме (температура, ваздух, бука..), - укаже на значај шуме на режим и чистоћу воде, - образложи заштитну функцију шуме у смислу 	<ul style="list-style-type: none"> - шуму штити, чува и његује, - шири значај шума за човјека и околину, - разликује главне од споредних шумских производа, - потенцира развој туризма, активног борава у природи кроз 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> -путем видео презентација истаћи значај шума за човјека и животињски свијет -објаснити начин и вријеме сакупљања осталих шумских производа

	спречавања ерозије земљишта, појаве клизишта и лавина, - схвати шуму као мјесто за одмор и рекреацију, туризам и активан боравак у природи.	планинарење, одмор и рекреацију, - истиче улогу шуме у производњи кисеоника, - потенцира њен значај у очувању биљног и животињског свијета.		-објаснити зависност живота и опстанка људског рода од шуме -предочити однос човјека према шуми са акцентом на негативности -на примјерима показати производне, заштитне и социо-културне функције шума -истаћи да ниједна функција шуме не егзистира самостално, већ да се више функција преплиће на истој површини
5. Шумскопривредна основа	- основну законску регулативу која се тиче газдовања шумама, - схвати значај уважавања смјерница садржаних у ШПО, - наведе садржај ШПО, - познајдосадашњи начин газдовања и примјени у пракси инструкције будућег начина газдовања, - поштује планове: сјеча, обнављања и његе, искоришћавања шума, заштите, улагања и инвестиционог одржавања, - прикупља податке на таерену за израду ШПО.	- користи уређајне елаборате, - тумачи текстуални дио ШПО, - служи се табеларним дијелом основе, - чита карте, - констатује промјене граница, - уочи и укаже на недостатке приликом израде основе.	- развија навике и способности коришћења различитих изворазнања - познаје и активно користи стручну терминологију - ефикасно планира и организује	Наставник ће: -предочити законску регулативу која се тиче израде ШПО -из локалног газдинства на реверс узети ШПО и уређајне елаборате и дати ученицима на увид -показати дијелове, садржај основе: стање шума у доба уређивања, анализу досадашњег газдовања, планове газдовања за наредни уређајни период, количину и динамику сјеча по газдинским класама, сортиментну структуру дрвне масе, обим и врсту шумско-узгојних радова и радова на заштити шума, површине за проширену биолошку репродукцију,инвестициона улагања и друго

				-на реверс узети и шумскопривредне карте и књиге евиденције извршених сјеча и шумско-узгојних радова и све то показати ученицима
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Педологија са геологијом - Прираст и принос шума - Шумске комуникације - Заштита шума - Фитопатологија - Дендрологија са фитоценологијом 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Слике, проспекти и фотографије - ШПО и привредне књиге локалног газдинства - Шумарска енциклопедија - Различите видео презентације и туторијали са интернета 				
Оцјењивање				
<p>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.</p>				

Струка (назив):	ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА		
Занимање (назив):	Шумар		
Предмет (назив):	УРЕЂИВАЊЕ ШУМА		
Опис (предмета):	Стручно – теоријски предмет		
Модул (наслов):	ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 02
Сврха			
Модул је развијен са циљем стицања знања о планирању, организацији, руковођењу и уређивању шума, затим, прављењу годишњих планова као и евиденција извршених радова у привредним књигама.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Познавање градива из предмета: - Дендрологија са фитоценологијом - Метеорологија са климатологијом - Педологија са геологијом - Прираст и принос шума - Шумске комуникација			
Циљеви			
Овај модул има циљеве да: <ul style="list-style-type: none"> - код ученика јача свијест о потреби заштите природе и човјекове околине и одговоран однос према раду - ученици схвате улогу и значају шуме и потреби да се унапријед планирају све активности у шуми - ученици стекну основна знања из уређивања шума - ученици уважавају принципе успјешног газдовања - ученици баратају са појмовима везаним за уређивање - ученици праве планове и воде евиденцију извршених радова 			
Теме			

1. Појмови у уређивању шума
2. Подјела простора и основне уређајне јединице
3. Основни принципи уређивања шума
4. Њега шума
5. Планови и евиденција газдовања шумама

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Појмови у уређивању шума	<ul style="list-style-type: none">- прихвати стручне термине и појмове који се користе у шумарској пракси- објасни склоп, облике и степене склопа- дефинише обраслост и обраст- разумије особине нормалне шуме- познаје појмове:привредно раздобље, уређајни период, прелазно раздобље и период изједначавања- као и појмове приноса и прихода, појам опходњице- децидно дефинише појам етата	<ul style="list-style-type: none">- комуницира са сарадницима користећи стручну терминологију- на терену, у шуми, препозна облик и утврди степен склопа- потенцира у колективу значај постојања нормалне шуме за будућност газдовања- разликује производњу и приносе у шумарству од истих појмова у пољопривреди	<ul style="list-style-type: none">- показује еколошку свијест и склоност ка природи,- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,- показује одговорност и вјештину у раду,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,- користи стручну терминологију,- развија способност организовања и сарадње у групи,- испољи иницијативу и предузимљивост,- разматра заштиту здравља људи и животне средине,- развија способност за уредност, поступност и тачност,	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- све појмове везане за уређивачку активност презентовати ученицима користећи паное, графо фолије и друга наставна средства- објаснити ученицима основне особине нормалне шуме- цртежима дочарати и објаснити степене склопа- на исти начин и облике склопа- извести ученике на терен, у шуму или парк и практично показати све што је везано за склоп- користећи цртеже и фотографије приближити ђацима изглед нормалне шуме- константно у свом излагању користити стручну терминологију и исто тражити и од ученика- објаснити начин рачунања етата у високим и изданачким шумама као и у шумским културама

2. Подјела простора и основне уређајне јединице	<ul style="list-style-type: none"> - разликује административно-оперативну од привредне подјеле шума - дефинише ШПП на нивоу Републике - констатује подручја националних паркова - обиљежи границе ШПП у складу са прописима - образложи унутрашњу подјелу ШПП на ПЈ и значај исте - даље, образложи подјелу ПЈ на одјељења - на терену изврши обиљежавање граница ПЈ и одјељења - образложи разлоге издвајање одсјека и на терену обиљежи њихове границе - објасни појам слива и гравитационог подручја 	<ul style="list-style-type: none"> - прихвати чињеницу да се просторна подјела шума базира на принципу из већег у мање - познаје критеријуме издвајања ШПП, привредне јединице, слива, одјељења и на крају одсјека - има представу о распореду и густини шумских камионских путева - предлаже отварање дијелова подручја новим путевима - благовремено користи и одржава путеве у возном стању - по потреби трасира просјеке и противпожарне пруге и предлаже мјеста повезивања са путевима 	<ul style="list-style-type: none"> - показује одговорност за природне ресурсе, - одабере начин певазилажења неспоразума у комуникацији, - показује презентацијске вјештине, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност за тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и врједностима. - отворен је за комуникацију о послу, - комуницира на страном језику 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> -образложити потребу подјеле простора на мање цјелине -истаћи оптималну површину одјељења, одсјека и разлоге -упознати ученике са правилником о начину постављања граничних знакова -извести ученике у шуму и практично показати изглед граничних знакова ШПП, привредне јединице, одјељења и одсјека -из локалног газдинства донијети карту ШПП или привредне јединице -на карти показати ток граница уређајних јединица -објаснити сливно подручје -показати гравитационо подручје
3. Основни принципи уређивања шума	<ul style="list-style-type: none"> - схвати значај познавања принципа уређивања шума - образложи карактеристике и процес производње у шумарству - утврди и препозна стање зрелости састојина - дефинише начине газдовања шумама - схвати значај дуготрајног и систематског рада из деценије у деценију на повећању плодности земљишта, њези 	<ul style="list-style-type: none"> - објасни принцип континуитета продукције - јасно образложи принцип континуитета прихода - обједини у свом раду претходна два принципа у принцип континуитета газдовања - схвати значај поштовања и примјене основних принципа уређивања шума - тежи формирању нормалног састава шуме 	<ul style="list-style-type: none"> - разматра заштиту људи и животне средине у скалду са хигијенским, техничким, противпожарним и другим заштитним мјерама - предузима мјере заштите водотока - ради самостално и у тиму - преузима одговорност за свој рад - показује еколошку свијест и склоност ка 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> -користити наставне филмове и презентације за обраду садржаја -указати на значај уважавања и примјене принципа газдовања шумама -извести ученике на терен, у шуму, и показати примјере добре праксе урђивања шума -исто то урадити и са лошим примјерима праксе

	<p>састојина, заштити шума...</p> <ul style="list-style-type: none"> - образложи дугорочне последице грешака приликом уређивања и газдовања шумама 	<ul style="list-style-type: none"> - обезбиједи трајност газдовања - задовољи потребе привреде и друштва у цјелини за ШДС 	<p>природи а посебно водама</p> <ul style="list-style-type: none"> - показује извјесну дозу одговорности за природне ресурсе - има способност комуникације о послу и комуницира на страном језику - показује осјећај уредности и тачности 	<p>-образложити потребе дрвне индустрије за различитом врстом ШДС</p> <p>-дефинисати мјере које је неопходно проводити у шуми како би се задовољиле потребе друштва за дрвном масом</p> <p>-објаснити ученицима дугорочне циљеве газдовања и начин остварења тих циљева</p>
4. Њега шума	<ul style="list-style-type: none"> - постави главни циљ производње - утврди значај и циљ њега шума - дефинише висински и дебљински прираст - констатује зависност прираста од мјера њега - спозна на који начин прореде утичу на прираст - проведе његу младика, гуштика, летвењака и састојине у одмаклој фази - изврши позитивну и негативну селекцију - разликује врсте прореда 	<ul style="list-style-type: none"> - равноправно у колективу доприноси и учествује у подизању свијести о значају њега шума - проводи мјере њега на терену са циљем повећања прираста - контролише провођење прореда у појединим развојним фазама састојине - благовремено уочи и проводи позитивну и негативну селекцију 	<ul style="list-style-type: none"> - примјењује и користи уређаје за комуникацију 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> -упознати ученике са значајем примјене мјера њега -нумерички образложити величину прираста и приноса његованих у односу на састојине у којима нису проведене мјере њега -путем фотографија и наставних филмова приказати изглед његоване састојине са освртом на квалитет и структуру дрвне масе -упоредити прираст дрвне масе његованих и запуштених састојина -известу ученике на терен и на одређеним мјестима демонстрирати позитивну селекцију -исто то урадити и за негативну селекцију -на терену показати развојне стадијуме-фазе састојине

				-истаћи значај броја стабала по дебљинским степенима који је неопходан за урастање у наредни виши дебљински степен -објаснити то на примјеру преборне шуме
5. Планови и евиденција газдовања шумама	<ul style="list-style-type: none"> - користи разне планове везане за шумарску струку - се придржава плана сјеча, коришћења споредних шумских производа - уважава план обнављања и његе састојина - поштује и проводи мјере плана заштите шума по свим аспектима - уважава и примјењује план природног обнављања шума - уради рекапитулацију посјечене дрвне масе у књизи штета 	<ul style="list-style-type: none"> - тумачи и на терену спроводи у дјело одредбе појединих планова - учествује у изради плана сјеча - даје сугестије приликом израде плана заштите шума од пожара - утиче на планирање његе шумских култура - у одређене обрасце евидентира посјечену дрвну масу на свом реону, најчешће, бесправно посјечену 	<ul style="list-style-type: none"> - показује еколошку свијест и склоност природи - испољава позитиван однос према значају очувања и заштити животне средине - изражена спремност за тимски рад - бира начине превазилажења неспоразума у комуникацији - испољава љубазност, комуникативност и ненаметљивост - посједује одређене моторичке способности 	Наставник ће: -договорити посјету локалном газдинству -одвести ученике у газдинство и у пројектном бироу, уз сарадњу са колегама, предочити и објаснити планове сјече, узгоја и заштите, пошумљавања, његе, одржавања шумских комуникација, сјекореда -показати изведбене и извођачке пројекте -предочити карте газдинских класа -узети исказе сјеча и дати на увид ђацима -објаснити како се ради исказ сјеча -прелистати књиге образаца у којима се евидентирају сви радови -показати сконтро и материјалну књигу
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Заштита биљака - Дендрологија са фитоценологијом - Прираст и принос шума - Искоришћавање шума 				
Извори				

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Шумарски приручници, шумарске ревије
- Слике, проспекти и фотографије
- ШПО и уређајни елаборати локалног газдинства
- Шумарска енциклопедија
- Различите видео презентације и туторијали са интернета

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):	ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА		
Занимање (назив):	Шумар		
Предмет (назив):	УРЕЂИВАЊЕ ШУМА		
Опис (предмета):	Стручно – теоријски предмет		
Модул (наслов):	РАСАДНИЧАРСТВО И ШУМСКЕ КУЛТУРЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 03
Сврха			
Модул је развијен са циљем оспособљавања ученика за самосталан рад на пословима расадничара, избору врста за пошумљавање као и извођење свих радова на припреми станишта за пошумљавање и његу култура.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> - Дендрологија са фитоценологијом - Метеорологија са климатологијом - Педологија са геологијом - Расадничарство - Шумска ботаника 			
Циљеви			
Овај модул има циљеве да: <ul style="list-style-type: none"> - код ученика јача свијест о потреби заштите природе и човјекове околине и одговоран однос према раду - ученици стекну основна знања из области производње садног материјала - ученици препознају квалитетан и здрав садни материјал - ученици уоче и схвате разлике између вјештачки подигнутих састојина и оних које су настале природним путем - ученици знају дефинисати начине његе култура различитих врста дрвећа 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Расадничка производња 2. Пошумљавање 3. Шумске културе 			
Тема	Исходи учења		Смјернице за наставнике

	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Расадничка производња	<ul style="list-style-type: none">- припреми земљиште за сјетву- наведе послове везано за расадничку производњу- изабере одређену врсту сјемена за сјетву- одреди мјесто и правац пружања леја и гредица у расаднику- изврши сјетву сјемена- окопава, плијеви, прихрањује и наводњава биљке- пресађује и пикира саднице на дио за школовање- производи саднице са голим и обложеним коријеновим системом- вегетативно размножава биљке- ради у пластеничкој производњи- штити биљке од биљних болести и штеточина- поставља заштиту од атмосферских утицаја- вади , сортира и класира биљке- припреми садни материјал за продају- пакује и складишти садни материјал	<ul style="list-style-type: none">- се служи технологијом при раду- користи средства рада и њихове капацитете- изгради надстрешнице за смјештај радних машина у расаднику- подијели површину расадника на: сјемениште, пикириште, дио за школовање садница и зелени угар- разведе систем за залијевање- припреми земљиште за сјетву- рукује уређајима у расадничкој производњи- одржава непроизводне површине, ручно машински- сакупља шумско сјеме и плодове- користи специјалне уређаје за пењање и сакупљање сјемена	<ul style="list-style-type: none">- показује еколошку свијест и склоност ка природи,- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља задатке,- испољи позитиван однос према значају очувања и заштите животне средине,- показује одговорност и вјештину у раду,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,- користи стручну терминологију,- развија способност организовања и сарадње у групи,- испољи иницијативу и предузимљивост,- разматра заштиту здравља људи и животне средине,- развија способност за уредност, поступност и тачност,- показује одговорност за природне ресурсе,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">-користити наставне филмове и презентације за обраду садржаја-истаћи значај оснивања расадника-дефинисати сталне и привремене, цепне расаднике-изабрати површине за поједине фазе рада у производњи садног материјала-на изабраним површинама дати задатак ученицима да сами одреде којој биљној врсти та површина најбоље одговара-организовати посјету неком од расадника и практично упознати ученике са расадничком производњом
2. Пошумљавање	<ul style="list-style-type: none">- идентификује површине за пошумљавање- изврши припрему станишта за пошумљавање	<ul style="list-style-type: none">- разликује шумске културе од природно насталих састојина	<ul style="list-style-type: none">- хијерархијски комуницира у оквиру пословног субјекта	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">-објаснити и навести предности пошумљавања-образложити размјештај култура по површини

	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише предности вјештачког подизања састојина - наведе недостатке вјештачких састојина - објасни избор врсте садног материјала - препозна квалитетан и здрав садни материјал - правилно затрапи садни материјал на терену - познаје технике садње - израчуна потребан број садница по ха, за одређену врсту - адекватно условима терена изврши распоред и размјештај садница 	<ul style="list-style-type: none"> - разврстава површине за пошумљавање према врсти дрвета - демонстрира избор врста за пошумљавање - нацрта размјештај биљака по површини - разликује радне операције приликом припреме станишта за пошумљавање - разликује методе обраде земљишта - детерминише земљишта којима је потребно дренажање - одреди потребну дубину обраде земљишта 	<ul style="list-style-type: none"> - комуницира са корисницима производа и услуга - одабере начин превазилажења неспоразума у комуникацији, - показује презентацијске вјештине, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност за тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и врједностима. - отворен је за комуникацију о послу, - комуницира на страном језику - разматра заштиту људи и животне средине у складу са хигијенским, техничким, противпожарним и другим заштитним мјерама - предузима мјере заштите водотока - ради самостално и у тиму 	<ul style="list-style-type: none"> - истаћи значај припреме земљишта за пошумљавање - путем видео материјала приказати начине обраде и припреме земљишта - показати опрему и алатке које се користе приликом пошумљавања - за демонстрацију користити каталоге, рекламни материјал и опрему - организовати посјету шумском газдинству - уз сарадњу са колегама из газдинства, практично, на терену показати начине садње - објаснити до које се дубине сади биљка
3. Шумске културе	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише шумске културе - наведе типове култура према учешћу врста - познаје и објасни састав култура - дефинише чисте и мјешовите културе - схвати значај провођења мјера његе култура - проводи мјере његе култура - користи савремену опрему при кресању грана 	<ul style="list-style-type: none"> - класификује задатке проучавања шумских култура - истражује предности вјештачког подизања састојина - разликује чисте и мјешовите културе - образложи предност вјештачки подигнутих састојина - разликује начине подизања шумских култура 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити припремљене презентације за обраду садржаја - упознати ученике са значајем подизања шумских култура - истаћи важност оснивања шумских култура са аспекта производње дрвне масе - објаснити ученицима све предности и недостатке вјештачки подигнутих састојина - истаћи важност правилне и благовремене његе култура - дефинисати начине његе култура - упознати ученике са најважнијим културама у нашем поднебљу

			<ul style="list-style-type: none"> - преузима одговорност за свој рад - показује еколошку свијест и склоност ка природи а посебно водама - показује извјесну дозу одговорности за природне ресурсе - има способност комуникације о послу и комуницира на страном језику - показује осјећај уредности и тачности - испољава способност разумијевања сложених еко система 	
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Заштита биљака - Дендрологија са фитоценологијом - Педологија - Шумска ботаника 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Шумарски приручници, шумарске ревије - Слике, проспекти и фотографије - ШПО и уређајни елаборати локалног газдинства - Шумарска енциклопедија - Различите видео презентације и туторијали са интернета 				
Оцјењивање				
<p>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.</p>				

