

<b>Струка (назив):</b>		Шумарство и обрада дрвета			
<b>Занимање (назив):</b>		Шумарски техничар			
<b>Предмет (назив):</b>		ЗАШТИТА БИЉАКА			
<b>Опис (предмета):</b>		Стручно-теоријски предмет			
<b>Модул (наслов):</b>		ШУМАРСКА ЕНТОМОЛОГИЈА			
<b>Датум:</b>	<b>2023. год.</b>	<b>Шифра:</b>		<b>Редни број:</b>	<b>03</b>
<b>Сврха</b>					
Модул је развијен у сврху стицања основних знања, како теретских тако и практичних, из области ентомологије. Познавање биологије инсеката, начина сузбијања штетних шумских инсеката, основи систематике и најважнијих врста штетних шумских инсеката.					
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>					
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"><li>- Шумска ботаника</li><li>- Дендрологија с фитоценологијом</li><li>- Метеорологија с климатологијом</li><li>- Екологија шума</li><li>- Практична настава</li></ul>					
<b>Циљеви</b>					
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"><li>- стекну основна знања о грађи, размножавању и развићу инсеката</li><li>- науче да препознају штетне шумске инсекте и врсте штета које причињавају</li><li>- уоче и препознају, на терену настале штете</li></ul>					
<b>Теме</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>1. Појам ентомологије, спољашња и унутрашња грађа инсеката</li><li>2. Размножавање и развиће инсеката</li><li>3. Сузбијање штетних шумских инсеката</li><li>4. Систематика инсеката и опис најважнијих врста штетних шумских инсеката</li></ul>					
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике	
	Знања	Вјештине	Личне компетенције		
	Ученик је способан да:				
1.Појам ентомологије, спољашња и	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни појам ентомологије,</li><li>- дефинише подјелу ентомологије,</li><li>- спозна задатке предмета,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- користи информациону технологију,</li><li>- комуницира на стручном нивоу,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- показује еколошку свијест и значај очувања животне средине,</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- увести ученике на лаган и прихватљив</li></ul>	

<b>унутрашња грађа инсеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна значај штетних шумских инсеката,</li> <li>- констатује разлике између инсеката и осталих зглавкара,</li> <li>- објасни спољашњу грађу инсекатског тијела,</li> <li>- опише главу и екстремитете главе,</li> <li>- наброји грудне екстремитете и грудне додатке,</li> <li>- објасни изглед и облик трбуха и његових додатака,</li> <li>- шематски прикаже распоред унутрашњих органа,</li> <li>- објасни нервни и мишићни систем,</li> <li>- дефинише кожне додатке и органе за дисање,</li> <li>- опише полне органе и масно тијело.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прикупља и обрађује податке,</li> <li>- организује процес рада,</li> <li>- развија навике и способности коришћења различитих извора знања,</li> <li>- сакупља интересантне шумске инсекте и препарира исте,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- испољава способност разумијевања сложених екосистема,</li> <li>- проналази јајна легла на биљкама,</li> <li>- препознаје врсте инсеката на основу причињених штета,</li> <li>- предлаже мјере заштите и борбе,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује велику одговорност према природним ресурсима,</li> <li>- прихвата специфичне услове рада на отвореном, у шуми,</li> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</li> <li>- води мање тимове и има способност надгледања других,</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> <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> </ul>	<p>начин у науку о инсектима</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предочити им грађу тијела инсеката путем цртежа, препарираних инсеката и графофолија</li> <li>- по могућности одрадiti препарирање инсеката</li> <li>- организовати излазак на терен</li> <li>- за демонстрацију може користити и проспекте, видео записе, цртеже и шеме</li> <li>- упутити ученике на интернет странице које обрађују предметну материју</li> <li>- организовати посјету локалном шумском газдинству</li> </ul>
<b>2.Размножавање и развиће инсеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји начине размножавања инсеката,</li> <li>- објасни девичанско размножавање и размножавање из оплођених јаја,</li> <li>- опише рађање инсеката,</li> <li>- разликује овипарно од ововипарног начина рађања,</li> <li>- дефинише начине полагања јаја,</li> <li>- познаје јајна легла појединих инсеката,</li> </ul>			<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истаћи значај познавања биологије инсеката</li> <li>- посебно обратити пажњу на стадијуме у којима инсекти причињавају штете на биљкама</li> <li>- извести ученике на терен, у природу и покушати наћи остатке</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише мјеста полагања јаја у биљним дијеловима и на другим мјестима (на земљи и у земљи),</li> <li>- наброји развојне стадијуме инсеката,</li> <li>- објасни стадијум јајета, ларве и лутке,</li> <li>- дефинише стадијум одраслог инсекта,</li> <li>- познаје у којем стадијуму причињавају штете у шуми,</li> <li>- познаје у којем стадијуму су полно зрели,</li> <li>- разликује на које начине инсекти оштећују биљке,</li> <li>- изврши подјелу на гризаче и сисаче,</li> <li>- издефинише утицаје спољашње средине на живот и развој инсеката.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>од кошуљице, колијевке и сл.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упутити ученике на интернет странице које објашњавају предметну материју</li> <li>- обезбиједити видео материјале</li> <li>- организовати одлазак на сајам пољопривреде и шумарства</li> </ul>
--	--	--	---	---

<b>3.Сузбијање штетних шумских инсеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише узроке и ток инсекатских пренамножења,</li> <li>- наброји ступњеве или фазе карактеристичне за пренамножење инсеката,</li> <li>- изврши подјелу мјера сузбијања штетних шумских инсеката,</li> <li>- разликује превентивне од директних мјера,</li> <li>- дефинише када се које мјере спроводе,</li> <li>- објасни мјере његе шума као једану од превентивних и врло битних,</li> <li>- објасни значај и утицај феромона,</li> <li>- поставља клопке,</li> <li>- објасни појам карантина,</li> <li>- наброји директне мјере сузбијања,</li> <li>- познаје која мјера се примјењује за одређену инсекатску врсту,</li> <li>- разликује механичке од физичких, хемијских и биолошких мјера,</li> <li>- поставља различите врсте препрека, мамаца и сл,</li> <li>- користи лична заштитна средства приликом евентуалне употребе опасних материја.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примјењује мјере сузбијања штетних инсеката,</li> <li>- поставља различите клопке за инсекте,</li> <li>- уочава штете од инсеката</li> <li>- препознаје и прати бројно стање штетне популације инсеката,</li> <li>- предвиди и региструје ступњеве пренамножења инсеката,</li> <li>- адекватно причињеним штетама примјењује одговарајуће мјере борбе и сузбијања,</li> <li>- познаје технику апликације течних средстава,</li> <li>- познаје технику апликације чврстих и гасовитих средстава</li> <li>- познаје апликацију из ваздуха.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује склоност за иницијативу,</li> <li>- показује осјећај уредности и прецизности,</li> <li>- развија способност организовања и сарадње у групи,</li> <li>- показује презентацијске вјештине,</li> <li>- изражава свијест о потреби адекватне и правовремене заштите,</li> <li>- има позитиван однос према промјенама и иновацијама,</li> <li>- изражава позитиван став према професионалним етичким стандардима и вриједностима,</li> <li>- показује еколошку свијест,</li> <li>- дискутује и аргументовано образлаже потребу сузбијања штетних инсеката,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- путем видео материјала приказати изглед и облик штета у појединим фазама пренамножења</li> <li>- подсјетити ученике на одредбе стандарда за дрво, а које се односе на вријеме отпреме након сјече и израде ШДС</li> <li>- организовати изласке на терене локалног газдинства и учествовати у спровођењу мјера сузбијања штетних инсеката</li> <li>- у случају појаве јајних легала губара обавезно организовати ученике на отклањању истих</li> <li>- упутити ученике на интернет странице које се баве заштитом шума</li> </ul>
---	---	--	--	--

<b>4.Систематика инсеката и опис најважнијих врста штетних шумских инсеката</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- има представу о бројности инсеката на Земљи,</li> <li>- дефинише појам систематике,</li> <li>- познаје на основу чега су инсекти разврстани у системе,</li> <li>- има увид и познаје систематске јединице,</li> <li>- разврста инсекте од најниже до највише систематске јединице</li> <li>- познаје називе, систематских јединица</li> <li>- дефинише опште одлике реда,</li> <li>- опише поједине редове и најзначајније представнике реда.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препознаје инсекте из следећих редова:</li> <li>1. ред Orthoptera, представник – grillotalpa grillotalpa</li> <li>2. ред Homoptera, представник –aphidinea, adelgidae,coccina</li> <li>3. ред Coleoptera, представник – scarabaeidae, eleteridae, cerambycidae, chryisomelidae, circulionidae, scolitidae</li> <li>4. ред Lepidoptera, представник –cossidae, tortricidae, geometridae, lasiocampidae, lymantriidae, thaumatopoeidae</li> <li>5. ред Hymenoptera, представник – diprionidae, siricidae, formicidae.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>- развија свијест о значају заштите животне средине,</li> <li>- дискутује и аргументовано образлаже потребу очувања биодиверзитета,</li> <li>- развија навике и способности коришћења различитих извора знања,</li> <li>- познаје и активно користи стручну терминологију,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност и флексибилност у односу према сарадницима и трећим лицима,</li> <li>- посједује вјештину израде презентација.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити слике, фотографије и прикупљени материјал</li> <li>- обезбиједити колекције инсеката</li> <li>- пронаћи дијелове биљака на којима су видљиве штете које причињавају инсекти</li> <li>- обезбедити видео материјале и презентовати ученицима врсте и изглед штета</li> <li>- извести ученике на терен и показати уочена оштећења</li> <li>- обезбедити сарадњу са локалним шумским газдинством</li> </ul>
---	---	---	--	--

<b>Интеграција</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шумска ботаника</li> <li>- Дендрологија с фитоценологијом</li> <li>- Метеорологија с климатологијом</li> <li>- Екологија шума</li> <li>- Практична настава</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>	
<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>	

<b>Струка (назив):</b>	Шумарство и обрада дрвета				
<b>Занимање (назив):</b>	Шумарски техничар				
<b>Предмет (назив):</b>	<b>ЗАШТИТА БИЉАКА</b>				
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет				
<b>Модул (наслов):</b>	<b>АБИОТИЧКИ ШТЕТНИ УТИЦАЈИ</b>				
<b>Датум:</b>	<b>2023. год.</b>	<b>Шифра:</b>		<b>Редни број:</b>	<b>04</b>
<b>Сврха</b>					
Модул је развијен са циљем стицања основних знања о врстама абиотичких штетних утицаја на шуму и мјерама које можемо предузети како би се те штете ублажиле, а самим тим и негативне посљедице на екосистем					
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>					
Познавање градива из предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Шумска ботаника</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Дендрологија с фитоценологијом</li> <li>- Метеорологија с климатологијом</li> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Гајење шума</li> <li>- Анатомија и својства дрвета</li> <li>- Практична настава</li> </ul>					
<b>Циљеви</b>					
Овај модул има циљеве да ученици: <ul style="list-style-type: none"> <li>- стекну основна знања из области абиотичких штета</li> <li>- дефинишу мјере које је потребно предузети да би настале штете биле што мање</li> <li>- науче како да професионално и квалитетно обављају радове на заштити биљака</li> <li>- проводе мјере његе и експлоатације шума онако како то струка налаже</li> </ul>					
<b>Теме</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абиотички штетни утицаји</li> <li>2. Штете од екстремних температура</li> <li>3. Штете од атмосферских утицаја</li> <li>4. Шумски пожари</li> </ol>					
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>	

	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Абиотички штетни утицаји	<ul style="list-style-type: none"><li>- објасни биотичке факторе,</li><li>- направи разлику између биотичких и абиотичких фактора,</li><li>- наброји абиотичке штетне утицаје,</li><li>- дефинише едафске утицаје,</li><li>- образложи хемијско-физичка оштећења,</li><li>- образложи како настају механичка оштећења,</li><li>- објасни ерозију водом,</li><li>- објасни ерозију вјетром.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- прикупља и обрађује податке,</li><li>- класификује и препозна абиотички штетне утицаје,</li><li>- користи стручну терминологију,</li><li>- примјењује принципе пословне комуникације,</li><li>- примјењује прописане мјере заштите животне средине,</li><li>- развија свијест о значају заштите животне средине,</li><li>- испољи иницијативу и предузимљивост.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><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><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,</li><li>- се прилагођава промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li><li>- испољи позитиван однос према</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- указати на значај абиотички штетних утицаја</li><li>- обезбиједити посјету шумском газдинству</li><li>- организовати излазак на терен у природу</li><li>- путем филмова и фотографија презентовати механичка оштећења, а нарочито ерозије</li><li>- на терену показати различите ерозију водом</li><li>- објаснити улогу човјека у спречавању појаве абиотских штета</li><li>- објаснити заштитни појас и плашт</li></ul>
2.Штете од екстремних температура	<ul style="list-style-type: none"><li>- установи температурне максимуме и минимуме,</li><li>- спозна границе отпорности и издржљивости биљака обзиром на висину температуре,</li><li>- препозна штете од екстремних температура,</li><li>- предвиди могућности појаве шета као</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- користи информациону технологију,</li><li>- осигура правилну примјену мјера његе,</li><li>- проналази оштећена стабла и у случају напада болести обавјештава надлежне руководиоце,</li><li>- ствара услове за нормалан развој подмлатка,</li><li>- његује поник, подмладак и младик,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- прихвата специфичности живота и рада у шуми и показује одговорност за природне ресурсе,</li><li>- одговорно рјешава проблеме у раду,</li><li>- се прилагођава промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li><li>- испољи позитиван однос према</li></ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"><li>- указати на значај штетног дејства екстремних температура</li><li>- омогућити ученицима излазак на терен, у шуму</li><li>- пронаћи и показати штете од екстремних температура</li><li>- самостално снимити штете од екстремних температура и ђацима презентовати исте у</li></ul>



	<p>посљедицу екстремних температура,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- током експлоатације и њега шума предузима адекватне превентивне радње,</li> <li>- дефинише штете од жега и суше,</li> <li>- објасни и препозна прстенасту болест поника и упале коре,</li> <li>- предузима мјере да до њих не дође,</li> <li>- објасни штете на биљкама и биљним дијеловима од зимских мразева,</li> <li>- дефинише мразопуцине,</li> <li>- познаје вријеме и могућност појаве касних прољећних и раних јесењих мразева.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводи мјере њега у младим састојинама унапријед утврђеном технологијом,</li> <li>- опажа и обавјештава о присутним појавама и одступањима од нормалног стања биљака,</li> <li>- води књиге опажања и евиденција,</li> <li>- примјењује принципе пословне комуникације.</li> </ul>	<p>професионално - етичким нормама и вриједностима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- има иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује одлучну способност за разумијевање сложених технолошких структура и система,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду,</li> <li>- посједује свијест о значају употребе и коришћења професионалне заштитне опреме намијењене за рад,</li> <li>- води рачуна о заштити животне средине,</li> <li>- показује осјећај прецизности,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- има одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- изражава позитиван став према важности техничке и функционалне</li> </ul>	<p>периоду када се не може изаћи на терен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упутити ученике на интернет странице које се баве проблематиком штета од температуре</li> <li>- организовати посјету локалном газдинству и са искусним радницима провести ученике кроз шуму и указати на штете и могуће посљедице по шуме</li> <li>- указати на неотпорност појединих биљних врста на ниске температуре</li> </ul>
<b>3.Штете од атмосферских утицаја</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује различите врсте атмосферарија и вријеме њиховог јављања,</li> <li>- дефинише поплаве, забаривање, замочваривање, ерозију водом и сл,</li> <li>- разликује снегоизвале од вјетроизвала,</li> <li>- дефинише снеголом и савијање услед снијега,</li> <li>- познаје штете од града,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организује процес рада, приступа рашчишћавању оштећених дијелова шуме,</li> <li>- сади врсте отпорне на вјетар,</li> <li>- проводи превентивне мјере заштите шума,</li> <li>- користи стручну терминологију,</li> <li>- примјењује принципе пословне комуникације,</li> <li>- његује састојине по утврђеним технологијама,</li> <li>- штити биљке од атмосферских утицаја</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показује осјећај прецизности,</li> <li>- преузима одговорност за свој рад,</li> <li>- има одговорност за природне ресурсе,</li> <li>- изражава позитиван став према важности техничке и функционалне</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовати посјету локалном газдинству</li> <li>- извести ученике на терен, пронаћи и показати штете од атмосферских утицаја</li> <li>- образложити значај правилног његовања састојина</li> <li>- указати на значај штетног дејства атмосферарија и вјетра</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- познаје мјере санације након штета,</li> <li>- дефинише подјелу вјетрова,</li> <li>- уочава штете од грома.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- води књиге опажања и евиденција,</li> <li>- сарађује и комуницира са сарадницима у тиму.</li> </ul>	<p>исправности опреме и средстава за рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отворен је за комуникацију,</li> <li>- има осјећај уредности и тачности,</li> <li>- изражава свијест о неопходности употребе заштитне опреме,</li> <li>- разматра заштиту здравља људи и животне средине у складу са хигијенским и техничким мјерама.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснити значај заштитног појаса и плашта</li> <li>- истаћи предности мјешовитих у односу чисте састојине</li> <li>- дефинисати превентивне и накнадне мјере</li> <li>- користити слике и остали расположиви материјал приликом приказивања штета</li> </ul>
<b>4.Шумски пожари</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише значај и подјелу шумских пожара,</li> <li>- објасни развој пожара,</li> <li>- разликује врсте шумских пожара</li> <li>- познаје, угроженост врста дрвећа од пожара,</li> <li>- објасни штете на дрвећу, подмлатку, шумском сјемени...</li> <li>- наведе накнадне штете као пратиоце пожара,</li> <li>- утврди узроке настајања пожара,</li> <li>- наведе превентивне мјере заштите,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- се служи технологијом при извођењу радова,</li> <li>- изгради путеве и прилазе,</li> <li>- прави просјеке,</li> <li>- наведе опасне зоне и постави знакове упозорења</li> <li>- преконтолише личну заштитну опрему и упозна се опасностима,</li> <li>- чисти просјеке путеве и рубове шума,</li> <li>- опажа, дојављује и гаси иницијалне пожаре,</li> <li>- води књигу опажања и евиденција,</li> <li>- комуницира са локалним становништвом,</li> <li>- промовише значај заједничког дјеловања у циљу спречавања појаве пожара,</li> <li>- сарађује и комуницира са сарадницима у тиму</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указати на значај и штетност пожара</li> <li>- шематски показати његов развој</li> <li>- објаснити могућност уланчавања штета на опожареном подручју</li> <li>- користити слике, промотивни материјал као и видео записе</li> <li>- приказати шематски методе и поједине начине гашења пожара</li> <li>- организовати посјету газдинству и показати опрему и алат за гашење</li> <li>- посјетити ватрогасну јединицу и замолити да се ученицима објасне опасности које вребају учеснике у гашењу</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводи мјере организације гашења пожара,</li> <li>- познаје начине и методе гашења пожара, као и опрему и средства,</li> <li>- дефинише контра пожар.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- води рачуна о корист средства везеи</li> <li>- свом животу и здрављу т о здрављу других радника и особа на раду ,</li> <li>- организује гашење пожара.</li> </ul>		
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Шумска ботаника</li> <li>- Искоришћавање шума</li> <li>- Дендрологија с фитоценологијом</li> <li>- Метеорологија с климатологијом</li> <li>- Педологија са геологијом</li> <li>- Гајење шума</li> <li>- Анатомија и својства дрвета</li> <li>- Практична настава</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.				