

Струка (назив):	ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА			
Занимање (назив):	Произвођач примарних производа од дрвета			
Предмет (назив):	ПРИМАРНА ОБРАДА ДРВЕТА			
Опис (предмета):	Предмет се бави изучавањем сировина за примарну обрадудрвета, технолошким процесима у пилама као и пратећим и осталим технолошким процесима у примарној обради дрвета.			
Модул (наслов):	СИРОВИНА ЗА ПРИМАРНУ ПРЕРАДУ ДРВЕТА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања из ове области и оспособљавања за практичну примјену стеченог знања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
- Нема.				
Циљеви				
Овај модул има циљеве:				
<ul style="list-style-type: none">- Упознавање технолошких процеса примарне прераде дрвета,- Научити контролисати квалитет производа након сваке фазе рада, операције као и квалитет готовог производа а користећи мјерила и калибре, контролирке и друге мјерне инструменте,				
Теме:				
<ul style="list-style-type: none">1. Средства рада за сјечу стабла2. Важније одредбе о појидиним сортиментима искориштавања шума,3. Одређивање количине сортимената формулним методама и по таблицама,4. Средства транспорта у искориштавању шума.				
Тема	Исходиучења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компентенције	
	Ученик је способан да:			
1. Средства рада за сјечу стабла	<ul style="list-style-type: none">- Објссни припремне радове за сјечу стабла,- Објасни производњу шумских дрвних сортимената(шдс-а),- Објасни сјечу и обарање стабла,- Објасни обраду	<ul style="list-style-type: none">- Изврши припремне радове за сјечу стабла,- Изврши сјечу и обарање стабла,- Користећи важеће стандарде обради оборено стабло и изради шдс-е.	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и	<ul style="list-style-type: none">- Наставник ће:<ul style="list-style-type: none">За реализацију у настави предвиђеног садржаја користити шеме, цртеже, фотографије и сва друга визуелна средства у школи.

	<p>обореног стабла,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни сортименте искориштавања шума. 		<p>стандарда који су важни за његов рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно решава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално –етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>- Потребно је ученике практично упознати са средствима рада за сјечу и транспорт стабла непосредно на шумском радилишту,</p>
<p>2. Важније одредбе о појединим сортиментима искориштавања шума</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни стандард трупаца лишћара за резање, - Објасни стандард трупаца четинара за резање, - Објасни трупце за комбиновану намјену, - Објасни трупце за праљгове, - Објасни начин мјерења дужине и пречника 	<ul style="list-style-type: none"> - Примјењује све стандарде за трупце и остале шдс-е, - Изврши мјерења прчника и дужине облик шдс-а, 		

	облих шумских сортимената,			
3. Одређивање количине сортимената формулним методама и по таблицама	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни начин одређивања запремине шдс-а, - Објасни одређивање запремине резане грађе, - Објасни начине одређивања запремине сложаја - Објасни савремене методе мјерења и одређивања запремине облих шдс-а, - Објасни одређивање количине шдс-а и резане грађе, - Објасни начине раачунања количине дрвета у сложају, 	<ul style="list-style-type: none"> - Израчуна запремину шдс-а и резане грађе формулном методом , - Одреди запремину помоћу таблица, - Израчуна запремину сложаја, - Познаје савремене методе одређивања запремине облих шдс-а, - Одреди количине шдс-а и резане грађе, - Израчуна количину дрвета у сложају, 		
4. Средства транспорта у искориштавању шума	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни начине утовара и истовара дрвета, - Објасни производност и број средстава рада, - Објасни прорачун транспорта, - Објасни уређивање шумског стоваришта, 	<ul style="list-style-type: none"> - Познаје утицај производности на број средстава транспорта - Познаје начин прорачуна средстава транспорта, 		
Интеграција:				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Машине и уређаји - Технологија материјала 				

Извори:	
-	Уџбеник одобрен од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске
-	Друга стручна и теоријска литература
-	Слајдови
-	Филмови
-	Цртежи
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):	Произвођач примарних производа од дрвета			
Предмет (назив):	ПРИМАРНА ОБРАДА ДРВЕТА			
Опис (предмета):	Предмет се бави изучавањем сировина за примарну обрадудрвета, технолошким процесима у пилама као и пратећим и осталим технолошким процесима у примарној обради дрвета.			
Модул (наслов):	ПРЕРАДА ДРВЕТА У ПИЛАНАМА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	02
Сврха	Модул је развијен у циљу стицања основних знања из ове области и оспособљавања за практичну примјену стеченог знања.			
Специјални захтјеви / Предуслови				
- Нема.				
Циљеви				
Овај модул има циљеве:				
<ul style="list-style-type: none">- Упознавање технолошких процеса примарне прераде дрвета,- Научити контролисати квалитет производа након сваке фазе рада, операције као и квалитет готовог производа а користећи мјерила и калибре, контролирке и друге мјерне инструменте,				
Теме:				
<ul style="list-style-type: none">1. Стовариште трупца,2. Општи појмови о резаној грађи,3. Премјеравање резане грађе,4. Начини(технике) резања трупца5. Важније одредбе о појединим сортиментима прераде дрвета у пилама и начини израде,6. Искориштење и утицај распореда пила при преради трупца примарним пиљењем.				
Тема	Исходиучења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компентенције	
	Ученик је способан да:			
1. Стовариште трупца	<ul style="list-style-type: none">- Објасни карактеристике стоваришта на води,- Објасни стовариште на сувом,- Објасни технолошки	<ul style="list-style-type: none">- Познаје технологију рада стоваришта трупца,- Проводи заштиту и чување трупца у складу са датом	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и	<ul style="list-style-type: none">- Наставник ће: Користити припремљене технолошке основе стовариста трупца за различите начине допреме, сортирања, лагеровања,

	процес на стоваришту трупаца, - Објасни суво чување трупаца, - Објасни мокро чување трупаца, - Објасни припрему трупаца за резање и отпрему у пилану.	технологијом, - Врши припрему трупаца за резање и отпрему у пилану,	организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно решава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	заштите и манипулације трупаца на стоваришту трупаца, - Ученике практично упознати са радом у пилани организујући посјете пилани,
2. Општи појмови о резаној грађи	- Објасни типове резане грађе према базирању, - Објасни типове резане грађе према степену обрађености, - Објасни типове резане грађе према положају у односу на анатомско срце, - Објасни типове резане грађе према текстури и положају у трупцу, - Објасни типове резане грађе према димензијама, дебљини и ширини, - Објасни типове резане грађе према квалитету и сортиментима, - Објасни врсте отпадака у пиланама и искориштавање отпадака, - Објасни лисичавост,	- Распознаје типове резане грађе према базирању, степену обрађености, положају у односу на анатомско срце, текстури и положају у трупцу, димензијама (дебљини и ширини), квалитету и сортиментима, - Разликује врсте отпадака на пиланама и зна начине њиховог искориштења, - Препозна лисичавост на резаној грађи и зна њене граничне вриједности,		
3. Премјеравање резане грађе	- Објасни мјерење дебљине и дужине резане грађе, - Објасни мјерење ширине код	- Мјери дебљину и дужину резане грађе, - Мјери ширину код неокрајчене и крајчене резане грађе,		

	<ul style="list-style-type: none"> - неокрајчене и окрајчене резане грађе, - Објасни одређивање запремине код окрајчених и неокрајчених дасака, - Објасни како одедити запремину кладрки, гредица, гредица, летви и фриза, 	<ul style="list-style-type: none"> - Врши одређивање запремине код неокрајчених и окрајчених дасака, - Рачуна запремину код кладарки, гредица, гредица, летви и фриза, 		
4. Начини резања трупца	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни резање у цијело, - Објасни резање призмањем, - Објасни кружно индивидуално резање, - Објасни намјенске основе примарног резања, - Објасни дијагрансји начин пиљења, - Објасни основе резања ванстандардне обловине 	<ul style="list-style-type: none"> - У складу са врстом примарног строја примјени неку од техника резања, - Познаје дијаграмски начин пиљења, - Предлаже основу резања ванстандардне обловине, 		
5. Важније одредбе о појединим сортиментима прераде дрвета у пилама и начини израде	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни стандард резане грађе јеле и смрче (j/c), - Објасни стандард резане грађе бора, - Објасни стандард за букову, храстову и остале врсте грађе тврдих лишћара , 	<ul style="list-style-type: none"> - Примијени стандарде код свих врста резане грађе, 		
6. Искориштење и утицај распореда пила при преради	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни основе резања(распоред пила), - Објасни писање распореда пила 			

групаца примарним пиљењем	(шпанунг), - Објасни надмјеру или прид на утезање, - Објасни утицај ширине пропиљка на искориштење, - Објасни израчунавање димензија резаних сортимената у одређеној основи резања, - Објасни утицај основе резања на квантитативно искориштење,			
Интеграција:				
- Практична настава - Машине и уређаји - Технологија материјала				
Извори:				
- Уџбеник одобрен од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Слајдови - Филмови - Цртежи				
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):	Произвођач примарних производа од дрвета			
Предмет (назив):	ПРИМАРНА ОБРАДА ДРВЕТА			
Опис (предмета):	Предмет се бави изучавањем сировина за примарну обраду дрвета, технолошким процесима у пилама као и пратећим и осталим технолошким процесима у примарној обради дрвета.			
Модул (наслов):	ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС У ПИЛАНАМА И ПРАТЕЋИ И ОСТАЛИ ПОГОНИ ПИЛАНА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	03
Сврха	Модул је развијен у циљу стицања основних знања из ове области и оспособљавања за практичну примјену стеченог знања.			
Специјални захтјеви / Предуслови				
- Нема.				
Циљеви				
Овај модул има циљеве:				
<div><div>-</div><div>Упознавање технолошких процеса примарне прераде дрвета,</div><div>-</div><div>Научити контролисати квалитет производа након сваке фазе рада, операције као и квалитет готовог производа а користећи мјерила и калибре, контролирке и друге мјерне инструменте,</div></div>				
Теме:				
<div><div>1. Технолошки процес производње у пилама,</div><div>2. Стовариште резане грађе,</div><div>3. Организација рада у пилама,</div><div>4. Погони за производњу обрађене грађе.</div><div>5. Погони за производњу паркета,</div><div>6. Уређаји за парење дрвета,</div><div>7. Уређаји за сушење дрвета,</div></div>				
Тема	Исходиучења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компентенције	
	Ученик је способан да:			

1. Технолошки процес производње у пиланама	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни постављање трупца у гатерска колица и резање, - Објасни карактеристике листа гатерске пиле, - Објасни сметње при резању и њихове узроке, - Објасни секундарно пиљење, - Објасни секундарну прераду лишћара, - Објасни секундарну прераду четинара, - Објасни савремене процесе у пиланама, 	<ul style="list-style-type: none"> - Постави исправно трупца на гатерска колица за резање, - Прегледа карактеристике листа гатерске пиле и постави пиле у рам гатера, - На вријеме уочи и отклони сметње при резању, - Разликује секундарну прераду четинара од секундарне прераде лишћара, - Познаје савремене процесе пиљења, 	<ul style="list-style-type: none"> - савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно решава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Користити припремљене технолошке основе пилана за пиљење разних врста дрвета (четинара и лишћара) са једнофазном и двофазном прерадом, - Ученике практично упознати са радом у пилани организујући посјете пиланама,
2. Стовариште резане грађе	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни површину за сортирање, - Објасни површину за витлове резане грађе, - Објасни утоварни дио стоваришта, - Објасни уређаје за транспорт на стоваришту резане грађе - Објасни технолошки процес на стоваришту резане грађе - Објасни хоризонталне и вертикалне витлове резане грађе, - Објасни покривање витлова и значај покривања резане 	<ul style="list-style-type: none"> - Препознаје карактеристичне површине стоваришта резане грађе, - Препознаје уређаје за транспорт на стоваришту резане грађе, - Разликује хоризонталне и вертикалне витлове резане грађе, - Правилно покрије сложај резане грађе, 	<p>(This column content is merged into the previous row's content for brevity, as the original image shows a single column for this section across both rows.)</p>	

	грађе,		проблема и самосталност у раду.	
3. Организација рада у пиланама	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни програм резања, - Објасни врсте средстава рада - Објасни механизовање пилана 	<ul style="list-style-type: none"> - Распознаје врте средстава рада у пилани , - Уочава значај механизовања пилана, 		
4. Погони за производњу обрађене резане грађе	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни производњу бродског пода и ламперије - Објасни стандарде бродског пода и ламперије - Објасни технолошки процес производње бродског пода и ламперије, 	<ul style="list-style-type: none"> - Примијени стандард бродског пода и ламперије, - Прати технолошки процес производње бродског пода и ламперије, 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Ученике практично упознати са радом у погонима за производњу бродског пода организујући посјете таквим погонима,
5. Погони за производњу паркета	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни стандард за класични паркет, - Објасни технолошки процес производње класичног паркета, - Објасни стандард мозаик паркета, - Објасни технолошки процес производње мозаик паркета, - Објасни кројење ламел дасака, 	<ul style="list-style-type: none"> - Примијени стандард за класични масивни паркет, - Прати технолошки процес производње класичног паркета, - Примијени стандард за мозаик паркет, - Примијени кројење ламел дасака, 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - Ученике практично упознати са радом у погонима за производњу паркета организујући посјете таквим погонима,
6. Уређаји за парење дрвета	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни сврху парења дрвета, - Објасни парионицу за резану грађу, - Објасни режиме за 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна уређаје за парење резане грађе, - Примијени режиме за парење резане грађе, - Препозна грешке 		

	парење грађе, - Објасни грешке парења грађе,	парења резане грађе,		
7. Уређаји за сушење дрвета	- Објасни сврху сушења дрвета, - Објасни кретање воде у дрвету, - Објасни значај температуре и циркулације ваздуха код сушења дрвета, - Објасни процес сушења дрвета, - Објасни природно сушење резане грађе, - Објасни вјештачко сушењае резане грађе, - Објасни уређаје за вјештачко сушење и уређаје за контролу сушења, - Објасни режиме сушења дрвета,	- Препозна уређљје за сушење резане грађе, - Припреми сложаје за сушење резане грађе - Проводи режиме за природно и вјештачко сушење резане грађе,		
Интеграција:				
- Практична настава - Машине и уређаји - Технологија материјала				
Извори:				
- Уџбеник одобрен од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Слајдови - Филмови - Цртежи				

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.