

Струка (назив):		ШУМАРСТВО И ОБРАДА ДРВЕТА		
Занимање (назив):		Произвођач примарних производа од дрвета		
Предмет (назив):		МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ		
Опис (предмета):		Предмет се бави изучавањем машина и уређаја у оквиру примарне прераде дрвета		
Модул (наслов):		ПРИМАРНЕ РАДНЕ МАШИНЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 03	
Сврха				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања о машинама и уређајима који се користе у примарној о бради дрвета и стицања других знања која прате сваки непосредни производни рад.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
- Одслушан модул 02.				
Циљеви				
Овај модул има циљеве:				
<ul style="list-style-type: none">- Стицање и усвајање основних знања о машинама и уређајима за примарну обраду дрвета,- Схватање значаја припреме и одржавања машина,- Професионално оспособљавање за обављање послова из области примарне обраде дрвета,- Стицање радних навика и развијање одговорности према раду,- Схватање значаја заштите при раду на машинама.				
Теме				
<ul style="list-style-type: none">1. Увод,2. Гатери (машине за резање са праволинијским осцилаторним кретањем радног алата),3. Трачне пиле (машине за резање са праволинијским непрекидним кретањем радног алата).				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компентенције	
	Ученик је способан да:			
1. Увод	<ul style="list-style-type: none">- Објасни класификацију машина у дрвној индустрији,- Наведите машине за обраду дрвета са одвајањем струготине,	<ul style="list-style-type: none">- Класификује машине у дрвној индустрији,- Распознаје машине за обраду дрвета са одвајањем струготине,- Разумије сам процес	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- Наставу изводити у учионици а према могућностима вршити посјете производним погонима примарне

	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни процес резања, - Дефинише елементарно сјечиво и величине које га карактеришу, 	<p>резања,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Скицира елементарно сјечиво и назначи карактеристичне величине, 	<p>радних задатака,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>прераде,</p> <ul style="list-style-type: none"> - У раду користити скице машина, принципијелне шеме рада машина као и видео записе рада машина у производним погонима,
2. Гатери (машине за резање са праволинијским осцилаторним кретањем радног алата)	<ul style="list-style-type: none"> - Наброји врсте гатера, - Објасни принцип рада и конструкцију вертикалног гатера, - Објасни улогу гатерског рама, - Дефинише радни алат гатера-лист пиле, материјал и димензије листа, - Дефинише назуб листа гатерске пиле, - Објасни припрему гатерске пиле за рад, 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна различите врсте гатера, - Рукује гатером у раду, - Распознаје основне конструктивне дијелове гатера, - Разумије функцију и улогу појединих основних дијелова гатера при раду, - Провјери основне параметре добро припремљене пиле за различите врсте дрвета, 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - У раду користити скице машина, принципијелне шеме рада као и видео записе рада машина у производним погонима, - У складу са могућностима обавити посјету погону примарне прераде са гатерима,

	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни постављање и затезање пиле у гатерски рам, - Објасни кинематику механизма за главно кретање, - Објасни механизме за помоћно кретање, - Дефинише гатерски колосијек и гатерска колица, - Објасни принцип рада и конструкцију хоризонталног гатера, 	<ul style="list-style-type: none"> - Користи препоручене заштитне мјере при раду на гатеру, 		
3. Трачне пиле (машине за резање са праволинијским непрекидним кретањем радног алата)	<ul style="list-style-type: none"> - Наброји врсте трачних пила, - Објасни принцип рада и конструкцију трачне пиле, - Дефинише радни алат-лист пиле, материјал, назуб и димензије, - Објасни припрему листа пиле за рад, - Објасни намјештање и затезање листа трачне пиле, - Дефинише главно и помоћно кретање, - Објасни уређај за постављање и учвршћивање трупца, - Објасни принцип рада вертикалне трачне пиле трупчаре, - Објасни принцип рада растружне трачне пиле, - Објасни принцип рада хоризонталне трачне 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна различите врсте трачних пила, - Рукује трачним пилама у раду, - Разликује основне конструктивне дијелове трачних пила, - Разумије функцију и улогу појединих конструктивних дијелова трачне пиле, - Провјери основне параметре добро припремљеног листа трачне пиле зависно од врсте дрвета која се реже, - Наведе техничке могућности трачних пила у складу са познатим техникама пиљења, - Користи препоручене мјере заштите при раду на трачним 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - У раду користити скице машина, принципијелне шеме рада као и видео записе рада машина у производним погонима, - У складу са могућностима обавити посјету погону примарне прераде са трачним пилама,

	пиле,	пилама,		
Интеграција:				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Примарна обрада дрвета 				
Извори:				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Слајдови - Проспекти машина - Принципијелне шеме - Погони примарне обраде дрвета 				
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):		МАШИНЕ И УРЕЂАЈИ		
Опис (предмета):		Предмет се бави изучавањем машина и уређаја у оквиру примарне прераде дрвета		
Модул (наслов):		СЕКУНДАРНЕ РАДНЕ МАШИНЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	04
Сврха				
Модул је развијен у циљу стицања основних знања о машинама и уређајима које се користе у примарној обради дрвета и стицања других знања која прате сваки непосредни производни рад.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
- Одслушан модул 03.				
Циљеви				
Овај модул има циљеве:				
<div>- Стицање и усвајање основних знања о машинама и уређајима за секундарну обраду дрвета у пиланама,</div> <div>- Схватање значаја припреме и одржавања машина</div> <div>- Професионално оспособљавање за обављање послова из области примарне обраде дрвета,</div> <div>- Стицање радних навика и развијање одговорности према раду,</div> <div>- Схватање значаја заштите на раду на машинама.</div>				
Теме				
<div>1. Кружне пиле</div> <div>2. Специјалне машине за обраду дрвета</div> <div>3. Транспортне направе и уређаји</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Кружне пиле	<div>- Наброји врсте кружних пила,</div> <div>- Објасни принцип рада и конструкцију</div>	<div>- Распознаје врсте кружних пила,</div> <div>- Рукује кружном пилом у раду,</div>	<div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене</div>	Наставник ће: <div>- Наставу изводити у учионици а према могућностима вршити и посјете производним погонима</div>

	<ul style="list-style-type: none"> - кружне пиле, Објасни принцип рада кружних пила за уздужно резање са ручним и аутоматским помаком, - Објасни принцип рада кружних пила за попречно резање са зглобним механизмом и са супортом - Дефинише радни алат кружне пиле, - Дефинише озубљење листа кружне пиле, - Наброји и објасни поступак припреме листа пиле за рад, - Објасни намјештање листа кружне пиле на радно вретено машине, - Објасни кинематику резања кружним пилама, - Наброји заштитне уређаје код кружних пила. - Наброји грешке настале при раду на кружним пилама. 	<ul style="list-style-type: none"> - Уочава конструктивне дијелове и разумије принцип рада кружне пиле, - Исправно одабере одговарајући лист кружне пиле према врсти дрвета и правцу резања, - Препозна добро припремљен лист пиле, - Исправно постави лист пиле на вратило машине, - Исправно користи заштитне уређаје и средства заштите на раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 проблема и самосталност у раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - примарне прераде, У раду користити скице машина, принципијелне шеме рада машина као и видео записе рада машина у производним погонима,
2. Специјалне машине за обраду дрвета	<ul style="list-style-type: none"> - Дефинише машине за израду паркета, - Објасни састав и конструкцију линије за израду масивног (класичног) паркета, 	<ul style="list-style-type: none"> - Препозна појединачне машине у склопу линије за израду паркета и дефинише њихове 	<ul style="list-style-type: none"> - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - У раду користити скице машина, принципијелне шеме рада као и видео записе рада машина у производњи, - У складу са могућностима обавити

	<ul style="list-style-type: none"> - Објасни састав и конструкцију линије за израду ламелираног паркета, 	конструктивне дијелове, <ul style="list-style-type: none"> - Рукује линијама машина за израду паркета, - Исправ но користи сва препоручена заштитна средства, 		посјету погонима за производњу паркета,
3. Транспортне направе и уређаји	<ul style="list-style-type: none"> - Дефинише и изврши подјелу транспорта, - Објасни уређаје за транспорт трупца на стоваришту, - Објасни уређаје за транспорт трупца, крупног и ситног отпада у оквиру пиланског постројења, - Објасни уређаје за транспорт на стоваришту резане грађе, 	<ul style="list-style-type: none"> - Препознаје уређаје за транспорт трупца на стоваришту и њихову намјену, - Разликује уређаје за транспорт трупца, крупног и ситног отпада у оквиру пиланског постројења са њиховим специфичностима, - Распознаје уређаје за транспорт резане грађе на стоваришту, - Рукује направама и уређајима за транспорт, - Исправно користи сва препоручена заштитна средства, 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - У складу са могућностима обавити посјету погонима примарне прераде или видео записима приказати рад направа и уређаја.
Интеграција:				
<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Примарна обрада дрвета 				
Извори				

- Уџбеник одобрен од стране Министрства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Слајдови
- Проспекти машина
- Принципијелне шеме
- Погони примарне обраде дрвета

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.