

Струка (назив): САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив): ТЕХНИЧАР ЖЕЉЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА		
Предмет (назив): СЛУЖБА ВУЧЕ		
Опис (предмета): Стручно -теоријски предмет		
Модул (наслов): Постројења за смјештај горива, снабдијевање водом, преглед локомотива прије одласка на пут		
Датум: 2021. година	Шифра:	Редни број: 02
Сврха		
Модул је креиран тако да омогући ученицима стицање основних знања и вјештина о постројењима за смјештај горива, снабдијевању водом и прегледу локомотива прије одласка на пут.		
Специјални захтјеви / Предуслови		
Циљеви		
По завршетку овог модула ученици ће бити способни да: <ul style="list-style-type: none"> - наведу појам, подјелу и састав горива; - препознају чврста горива; - објасне складиштење угља и намиривање локомотива чврстим горивом.; - препознају течна горива; - разликују вјештачка течна горива; - објасне складишта течног горива; - примјене мјере безбедности при складиштењу и манипулацији течним горивима; - наведу услове за квалитет воде; - објасне испитивање и одређивање физичких и хемијских особина воде; - објасне порављање квалитета воде; - објасне примјену воде на железници; - објасне омекшавање и оплемењивање омекшане воде; - објасне снабдијевање парних локомотива водом; - примјене преглед вучних возила прије одласка на пут. 		
Теме		
1. Постројења за истовар и смјештај горива; 2. Постројења за снабдијевање локомотива водом; 3. Преглед локомотиве прије одласка на пут.		
Тема	Исходи учења	Смјернице за наставнике

	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Постројења за истовар и смјештај горива	<ul style="list-style-type: none"> • дефинише појам и подјелу горива; • објасни састав горива; • наброји чврста горива; • објасни складишта угља; • дефинише потрошњу угља на локомотивама; • објасни постројења за намиривање локомотива чврстим горивом; • дефинише течна горива; • објасни састав и класификацију земног уља; • дефинише вјештачка течна горива; • објасни примјену дизел горива на жељезници; • објасни складишта течног горива; • објасни мјере безбедности при складиштењу и манипулацији течним горивима. 	<ul style="list-style-type: none"> • групише горива; • образложи и представи састав горива; • упореди чврста горива; • разликује складишта угља; • образложи и представи потрошњу угља на локомотиви; • разликује постројења за намиривање локомотива чврстим горивом; • образложи и представи течна горива; • групише земно уље; • разграничи вјештачка течна горива; • примјени дизел гориво на жељезници; • разликује складишта течног горива; • образложи и представи мјере безбедности при складиштењу и манипулацији течним горивима. 	<ul style="list-style-type: none"> • показује интерес за самосталним учењем, радом и напредовањем; • самоувјерено приступа учењу; • има позитиван став према новој технологији и њеној практичној примјени; • поштује захтјеве корисника саобраћајних услуга • савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; • ефикасно планира и организује вријеме; • испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима; • одговорно 	<p>За извођење наставе користити стандардну учioniцу која посједује мултимедијалну опрему.</p> <p>У свим јединицама примјенити фронтални облик рада (користећи предавања кратког трајања, предавања уз употребу пројекција, предавања уз употребу штампаног материјала и предавања комбинована с питањима) комбинован са доле наведеним облицима и методама:</p> <p>Примјенити индивидуални облик рада при изучавању:</p> <ul style="list-style-type: none"> - појма и подјеле горива; - чврстих горива ; - потрошње угља на локомотиви; - постројења за намиривање локомотива чврстим горивом; - течних горива; - класификације земног уља; - вјештачких течних горива; - складишта течног горива; - мјера безбедности при складиштењу и манипулацији течним горивима; - воде; - услова за квалитет воде; - испитивања физичких и хемијских особина воде; - потребе за поправљањем
2. Постројења за снабдијевање локомотива водом	<ul style="list-style-type: none"> • дефинише воду; • објасни услове за квалитет воде; • објасни испитивање физичких и хемијских особина воде; • објасни одређивање физичких и хемијских особина воде; • објасни потребу за 	<ul style="list-style-type: none"> • образложи и представи услове за квалитет воде; • примјени испитивање физичких и хемијских особина воде; • разликује физичке и хемијске особине воде; • образложи и представи 	<ul style="list-style-type: none"> • испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима; • одговорно 	

	поправљањем квалитета воде; • наброји основне и опште поступке пречишћавања воде; • објасни примјену воде на жељезници; • објасни омекшавање воде; • објасни уређаје за катјонско омекшавање воде; • објасни оплемењивање омекшане воде; • објасни снабдијевање парних локомотива водом.	потребу за поправљањем квалитета воде; • разликује основне и опште поступке пречишћавања воде; • примјени воду на жељезници; • образложи и представи омекшавање воде; • образложи и представи уређаје за катјонско омекшавање воде; • образложи и представи оплемењивање омекшане воде; • примјени снабдијевање парне локомотиве водом.	рјешава 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 способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	квалитета воде; - примјене воде на жељезници; - омекшавања воде; - уређаја за катјонско омекшавање воде; - оплемењивања омекшане воде; - прегледа дизел мотора; - прегледа преносника снаге; - прегледа обртног постоља; - провјере кочница; - прегледа електроуређаја; - прегледа помоћних уређаја; - општег прегледа возила. Примјенити групни облик рада при изучавању: - састава горива; - складишта угља; - примјене дизел горива на жељезници; - физичких и хемијских особина воде; - основних и општих поступака пречишћавања воде; - снабдијевања парних локомотива водом. У електронској форми приказати: - чврста горива; - течна горива; - складишта течних горива; - воду; - напојнике за локомотиве.
3. Преглед локомотиве прије одласка на пут	• објасни преглед дизел мотора; • објасни преглед преносника снаге; • објасни преглед обртног постоља; • објасни провјеру кочница; • објасни преглед електроуређаја; • објасни преглед помоћних уређаја; • објасни општи преглед возила.	• примјени преглед дизел мотор; • примјени преглед преносник снаге; • примјени преглед обртног постоља; • примјени провјеру кочнице; • примјени преглед електроуређаја; • примјени преглед помоћних уређаја; • примјени општи преглед возила.		
Интеграција				
Практична настава, Жељезничка постројења, Организација жељезничког саобраћаја, Употреба кола и локомотива				
Извори				

Извори које наставник може користити у раду:

- Миодраг Љ. Милетић, „Служба вуче“, 2005., Завод за уџбенике и наставна средства Београд;
- остали одобрени уџбеници;
- стручна литература;
- правилници и упутства која важе на ЖРС
- видео записи;
- интернет.

Оцјењивање

Праћење, вредновање и оцјењивање ученичких постигнућа се врши континуирано, у складу са Правилником. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула. Оцјењивање ће се провести кроз двије технике: усмено испитивање и тест.

Наставник може да оцјењује:

- тачност и прецизност знања;
- степен укључености у рад у одјељењу и групи;
- активност ученика на настави,
- прецизност датих солуција и комплетност датог одговора на тесту.