

<b>Струка (назив):</b>	<b>САОБРАЋАЈ</b>		
<b>Занимање (назив):</b>	<b>РУКОВАЛАЦ ГРАЂЕВИНСКИХ И ПРЕТОВАРНИХ МАШИНА И КРАНОВА</b>		
<b>Предмет (назив):</b>	<b>КРАНОВИ И ПРЕТОВАРНА СРЕДСТВА</b>		
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет		
<b>Модул (наслов):</b>	<b>МЕХАНИЗАЦИЈА ПРЕТОВАРА</b>		
<b>Датум:</b>	<b>2021. година</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 01</b>
<b>Сврха</b>			
Да ученици стекну основна знања оасредствима механизације претовара, те усвојена знања примијени у модулима практичне наставе.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>			
Познавање класификације терета и њихових карактеристика.			
<b>Циљеви</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ објасне значај механизације претовара у оквиру реализације потпуног транспортног процеса;</li> <li>▪ наведу проста претоварна оруђа и направе;</li> <li>▪ објасне улогу простих претоварних оруђа и направа у ручном претовару</li> <li>▪ објасне значај гравитационих уређаја у оквиру реализације потпуног транспортног процеса;</li> <li>▪ наведу врсте гравитационих уређаја;</li> <li>▪ објасне улогу гравитационих уређаја у појединим фазама манипулисања са теретом;</li> <li>▪ објасне значај, улогу и врсте транспортера у процесу манипулисања теретом;</li> <li>▪ објасне значај, улогу и врсте траке код тракастог транспортера;</li> <li>▪ објасне значај и улогу елеватора у процесу манипулисања теретом;</li> <li>▪ изврше класификацију виљушкара</li> </ul>			
<b>Теме</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учинак механизованог рада</li> <li>2. Гравитациони уређаји</li> <li>3. Транспортери</li> <li>4. Виљушкар</li> </ol>			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Учинак механизованог рада	<ul style="list-style-type: none"><li>објасни значај и улогу механизације претовара,</li><li>објасни и изрази учинак механизованог рада,</li><li>планира радну снагу у ручном претовару.</li><li>наведе проста претоварна оруђа и направе;</li><li>објасни улогу простих претоварних оруђа и направа у ручном претовару;</li><li>препозна за коју врсту робе треба користити поједина оруђа;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>изложи улогу механизације претовара</li><li>презентује учинак механизованог рада</li><li>примјењује проста претоварна оруђа и направе,</li><li>наброји и објасни карактеристике складишта комадних терета,</li><li>презентује за коју врсту робе су намјењена оруђа</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>савјесно, одговорно, прецизно, уредно и правовремено обавља повјерене послове и задатке;</li><li>ефикасно планира и организује вријеме потребно за рад;</li><li>испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према свим сарадницима;</li><li>одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li><li>испољи позитиван однос према</li></ul>	За извођење наставе користити стандардну учионицу која по могућности посједује мултимедијалну опрему. У свим јединицама примјенити фронтални облик рада (користећи предавања кратког трајања, предавања уз употребу видео пројекција, предавања уз употребу штампаног материјала и предавања комбинована с питањима) комбинован са доле наведеним облицима и методама:
2. Гравитациони уређаји	<ul style="list-style-type: none"><li>наведе врсте гравитационих уређаја;</li><li>објасни принцип претовара терета примјеном гравитационих уређаја;</li><li>објасни улогу гравитационих уређаја у појединим фазама манипулисања са теретом;</li><li>објасни примјену свих уређаја,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>разликује гравитационе уређаје</li><li>образложи принцип претовара гравитационим уређајима</li><li>образложи гравитационе уређајаје у појединим фазама манипулисања са теретом</li><li>образложи примјену уређаја</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Наставник ће објаснити основне карактеристике појединих врста претовара претовара;</li><li>Уз помоћ модела и шема објаснити основне појмове о ручном и механизованом претовару;</li><li>Наставник ће уз помоћ модела и шема да објасни принцип претовара на гравитационим уређајима;</li><li>Уз помоћ модела и шема да објасни улогу гравитационих уређаја у појединим фазама манипулисања са теретом;</li></ul>
3.Транспортери	<ul style="list-style-type: none"><li>дефинише улогу и значај транспортера;</li><li>наведе подјелу и карактеристике појединих транспортера;</li><li>препозна траку код тракастог транспортера;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>образложи значај и улогу транспортера</li><li>разликује врсте транспортера</li><li>презентује карактеристике транспортера</li><li>рада складишта течних и гасовитих терета,</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>изврши прорачун капацитета тракастог транспортера;</li> <li>дефинише улогу и значај елеватора;</li> <li>наведе њихову примјену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>образложи улогу и задатак елеватора</li> <li>презентује примјену елеватора</li> </ul>	<p>професионално – етичким нормама и вриједностима у раду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>показује интерес за самосталним учењем и напредовањем у свакодневном раду;</li> <li>самоувјерено приступа учењу и раду;</li> <li>испољи иницијативу и предузимљивост;</li> <li>испољава способност самосталног и одговорног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Користећи моделе, шеме и цртеже да објасни поступак утврђивања техничког капацитета појединих гравитационих уређаја;</li> <li>Наставник ће уз помоћ шема и модела објаснити значај транспортера;</li> <li>Извршити подјелу транспортера и објаснити сваки транспортер;</li> <li>Објаснити улогу и значај траке код тракастог транспортера;</li> <li>Објаснити улогу и значај елеватора, њихову подјелу и карактеристике;</li> <li>Наставник ће уз помоћ шема и модела извршити класификацију виљушкара</li> <li>Уз помоћ шема и модела објаснити различите начине извођења чеоних виљушкара</li> <li>Уз помоћ шема и модела објаснити виљушкар са тежиштем терета у бази виљушкара (без контратега)</li> <li>Уз помоћ шема и модела објасни виљушкар са помјерањем терета при захватању и одлагању</li> </ul>
<b>4.Виљушкари</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изврши класификацију виљушкара</li> <li>Препозна и објасни различите начине извођења чеоних виљушкара</li> <li>Објасни виљушкар са тежиштем терета у бази виљушкара (без контратега)</li> <li>Објасни виљушкар са помјерањем терета при захватању и одлагању</li> <li>Објасни виљушкар за руковање терета у високорегалним складиштима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>разликује врсте виљушкара</li> <li>презентује виљушкар са тежиштем терета у бази виљушкара ;</li> <li>образложи виљушкар са помјерањем терета при захватању и одлагању;</li> <li>образложи виљушкар за руковање терета у високорегалним складиштима</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>Уз помоћ шема и модела објасни виљушкаре за руковање терета у високорегалним складиштима</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<p>Модул захтијева знања о савременим технологијама транспорта, подјели и карактеристикама терета. Градиво се интергише са садржајима следећих предмета:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Терет у транспорту</li> <li>2. Практична настава</li> <li>3. Складишта</li> </ol>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе</li> <li>- Стручни часописи</li> <li>- Интернет</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
<p>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.</p> <p>Наставник може да оцјењује:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тачност и прецизност знања;</li> <li>- степен укључености у рад у одјељењу и групи;</li> <li>- активност ученика на настави,</li> <li>- прецизност датих солуција и комплетност датог одговора на тесту.</li> </ul>				

Струка (назив):	САОБРАЋАЈ			
Занимање (назив):	РУКОВАЛАЦ ГРАЂЕВИНСКИХ И ПРЕТОВАРНИХ МАШИНА И КРАНОВА			
Предмет (назив):	КРАНОВИ И ПРЕТОВАРНА СРЕДСТВА			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	КРАНОВИ-ДИЗАЛИЦЕ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Да ученици стекну основна знања о елментима који опсчужују кранове и дизалице, средствима који врше вертикално премјештање терета				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање карактеристика претоварне механизације				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"><li>препознају врсте кранова и њихову намјену;</li><li>дефинишу начине рада појединих врста кранова;</li><li>препознају предности и недостатке појединих врста кранова;</li><li>објасне обезбјеђење услова равнотеже код појединих врста кранова;</li></ul>				
Теме				
<div>1. Елементи који опслужују дизалице и кранове</div> <div>2. Кранови-дизалице</div> <div>3. Мобилне дизалице</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Елементи који опслужују дизалице и кранове	<ul style="list-style-type: none"><li>наведе врсте кука;</li><li>објасни начин израде кука;</li><li>дефинише врсте оптерећења којима су куке изложене;</li><li>наведе врсте ужади и начин израде ужади;</li><li>дефинише оптерећења којима су ужад изложена;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>разликује врсте елеменета који опслужују дизалице и кранове;</li><li>практично примјени елементе који опслужују кранове и дизалице</li><li>образложи појединачно сваки лемент који опслужује кранове и дизалице</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>савјесно, одговорно, прецизно, уредно и правовремено обавља повјерене послове и задатке;</li></ul>	<div>За извођење наставе користити стандардну учионицу која по могућности посједује мултимедијалну опрему.</div> <ul style="list-style-type: none"><li>У свим јединицама примјенити фронтални облик рада (користећи предавања кратког трајања, предавања уз употребу</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ наведе врсте ланце и начин израде ланаца;</li> <li>■ дефинише оптерећења којима су изложени ланци;</li> <li>■ објасни значај и улогу котурова</li> <li>■ објасни врсте, значај и улогу котурача;</li> <li>■ објасни значај и улогу добоша;</li> <li>■ објасни значај и улогу носеће греде;</li> <li>■ објасни значај и улогу клијешта;</li> <li>■ објасни значај и улогу одлагач, слагач ( spreader );</li> <li>■ наведе врсте средстава која привлаче терет;</li> <li>■ објасни значај и улогу грабилице (грејфер)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ефикасно планира и организује вријеме потребно за рад;</li> <li>• испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према свим сарадницима;</li> <li>• одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>• испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и вриједностима у раду;</li> <li>• показује интерес за самосталним учењем и напредовањем у свакодневном раду;</li> </ul>	<p>видео пројекција, предавања уз употребу штампаног материјала и предавања комбинована с питањима) комбинован са доле наведеним облицима и методама:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наставник ће уз помоћ шема и модела објаснити значај, улогу и подјелу кука, ужади, котурова, котурача, добоша, носеће греде, клијешта, одлагача, слагача, средстава која која привлаче терета, грабилице</li> </ul>
<b>2. Кранови-дизалице</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наведе врсте кранова и њихову намјену;</li> <li>• дефинише начине рада појединих врста кранова;</li> <li>• наведе предности и недостатке појединих врста кранова;</li> <li>• објасни обезбјеђење услова равнотеже код појединих врста кранова;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разликује врсте кранова</li> <li>• практично зна примјену кранова,</li> <li>• образложи предности и недостатке појединих кранова</li> <li>• изведе дизање и спуштање и премијештање терета,</li> <li>• прати сигнале при раду са крановима</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наставник ће уз помоћ шема и модела објаснити врсте, улогу и значај кранова;</li> <li>• Уз помоћ шема и модела објаснити принцип рада сваког крана појединачно;</li> <li>• Појаснити предности и недостатке појединих врста кранова;</li> <li>• Уз помоћ шема и модела објаснити обезбјеђење услова равнотеже код појединих врста кранова;</li> </ul>
<b>3.Мобилне дизалице</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наведе врсте мобилних дизалица</li> <li>• објасни дизалице са непромјењивом решеткастом стријелом</li> <li>• објаснити дизалице са сегментном стријелом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разликује врсте мобилних дизалица;</li> <li>• образложи мобилне дизалице појединачно;</li> <li>• поставља азто-дизалицу за безбједно подизање терета</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објаснити дизалице са телескопским краном</li> <li>• наведе саставне дијелове мобилних дизалица</li> <li>• наведе особине и начин примјене</li> <li>• објасни оперативне процедуре за безбједно руковање мобилним дизалицама</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рукује са ауто-дизалицама</li> <li>• презентује поједине дијелове дизалица</li> <li>• прати сигнале сигнализације при раду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• самоувјерено приступа учењу и раду;</li> <li>• испољи иницијативу и предузимљивост;</li> <li>• испољава способност самосталног и одговорног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наставник ће уз помоћ шема и модела објаснити врсте, улогу и значај мобилних дизалица;</li> <li>• Уз помоћ шема и модела објаснити принцип рада сваке мобилне дизалице појединачно;</li> <li>• Појаснити предности и недостатке појединих мобилних дизалица;</li> <li>• Уз помоћ шема и модела објаснити обезбјеђење услова равнотеже код свих мобилних дизалица.</li> </ul>
--	--	--	---	---

### Интеграција

Модул захтијева знања о савременим технологијама транспорта, подјели и карактеристикама терета. Градиво се интергише са садржајима следећих предмета:

1. Терет у транспорту
2. Складишта
3. Практична настава

### Извори

- Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе
- Стручни часописи
- 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.