

Струка (назив):		САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив):		РУКОВАЛАЦ ГРАЂЕВИНСКИХ И ПРЕТОВАРНИХ МАШИНА И КРАНОВА		
Предмет (назив):		ТЕРЕТ У ТРАНСПОРТУ		
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет		
Модул (наслов):		КАРАКТЕРИСТИКЕ РОБЕ У ТРАНСПОРТУ И ФОРМИРАЊЕ ТЕРЕТНИХ ЈЕДИНИЦА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Упознавање ученика са основним карактеристикама терета који се јављају у транспорту и начином формирања јединица терета.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање класификације терета и њихових карактеристика.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">Стицање знања о врстама и карактеристикама робе која се превозиСтицање знања о амбалажи и паковању робеСтицање знања о формирању јединица терета, транспорта, складиштења.Стицање знања о палетизацији и контејнеризацијиСтицање знања о стандардима и стандардизацији				
Теме				
<ol style="list-style-type: none">Класификација и општа својства робе и теретаАмбалажа и пакетизација робеФормирање јединица теретаПалетизација и контејнеризацијаСтандарди и стандардизација				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Класификација и општа својства робе и терета	<ul style="list-style-type: none">Направи разлику између појмова роба и теретПодијели терете према агрегатном стању	<ul style="list-style-type: none">изложи разлике у појмовима терета и роберазликује врсте терета према агрегатном стањуразликује терет према начину утовара и истовара	<ul style="list-style-type: none">испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према	<ul style="list-style-type: none">Објаснити и дефинисати појам робе и појам терета (кад су оба појма иста, а кад су различита);Предочити сва својства робе и објаснити значење у пракси;

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разликује поједине врсте роба према начину утовара и истовара ▪ Разликује опште карактеристике робе (физичка, хемијска, механичка и технолошка својства); 	<ul style="list-style-type: none"> • познаје општа својства робе: физичка, хемијска, механичка и технолошка; 	<p>свим сарадницима;</p> <ul style="list-style-type: none"> • одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, • испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и вриједностима у раду; • показује интерес за самосталним учењем и напредовањем у свакодневном раду; • самоувјерено приступа учењу и раду; • испољи иницијативу и предузимљивост; • испољава способност самосталног и одговорног рјешавања проблема и 	<ul style="list-style-type: none"> • Истаћи значај подјеле робе са становишта пријема и предаје робе • Истаћи појам амбалаже и њен задатак у манипулацији робом; • Објаснити врсте амбалаже и њене функције • Указати на значај амбалаже и пакетизације са више аспеката, а посебно са превозног аспекта; • Објаснити појам и задатак пакетизације • Указати на значај означавања пакета
2. Амбалажа и пакетизација робе	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Дефинише појам и задатак амбалаже - Разликује врсте амбалаже и њене облике (објасни улогу транспортне амбалаже) - Наведе материјале за израду амбалаже - Објасни функцију амбалаже - Објасни појам и задатак пакетизације - Разликује функције пакетизације - Објасни обухватност производа пакетизацијом - Објасни означавање транспортне амбалаже 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познаје појам и значај амбалаже; ▪ Познаје значај амбалаже, њене задатке и улогу током транспортног процеса, као и важност за паковање робе и њено очување; ▪ Познаје транспортну и комерционалну амбалажу; ▪ Познаје значај пакетизације при формирању јединица терета; ▪ Познаје начин означавања транспортне амбалаже; 		
3. Формирање јединица терета	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Познаје јединице терета; - Објасни јединицу терета, јединицу руковања, 	<ul style="list-style-type: none"> • Објасни значај формирања јединице терета; • Познаје јединице терета, јединицу транспорта, руковања, јединицу складиштења и слично; 		<ul style="list-style-type: none"> • Упознати ученике са појмом теретних јединица; • Објаснити и навести већи број примјера у вези са формирањем јединица

	<p>јединицу транспорта, јединицу складиштења;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни начин формирања јединице терета без палете и на палетама; - Објасни начин формирања јединице терета у контејнеру; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје начине формирања јединица без палета; • Познаје начине формирања јединица терета на равним палетама, бокс палетама и стубним палетама; • Познаје начин формирања јединице терета у контејнеру; • Познаје значај правилног формирања јединице терета и обезбјеђивање терета у контејнеру; 	самосталност у раду.	<p>руковања, терета и транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Указати на значај формирања јединице терета; • Упознати ученике са улогом палета при формирању јединица терета. • Упознати ученике са начином формирања јединица терета у контејнеру; • Упознати ученике са улогом и врстама палета при формирању пакета; • Навести предности палетног система; • Упознати ученике са појмом контејнеризације; • Објаснити и навести врсте контејнера; • Објаснити улогу и предности контејнеризованог транспорта.
4, Палетизација и контејнеризација	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни појам палете и разликује палете по врстама; - Наведе предности палетног система; - Објасни појам контејнера и разликује врсте контејнера; - Познаје улогу контејнеризације у интегралном транспорту; - Наведе предности контејнеризације. 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје шта је палета и која је њена улога при формирању јединице терета; • Разликује врсте палета; • Познаје предности палетизације; • Познаје значај и улогу контејнеризације; 		
5. Стандарди и стандардизација	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни појам и суштину стандардизације амбалаже; - Наведе предности примјене модуларних мјера; - Објасни начин слагања амбалажираних јединица 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје значај стандардизације; • Познаје начин слагања амбалажираних јединица терета; • Познаје товарно – манипулативну јединицу; 		<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити систем стандардизације пакета и амбалаже; • Објаснити модул система; • Показати примјере слагања амбалажираних јединица; • Објаснити појам товарно – манипулативне јединице;

	<ul style="list-style-type: none"> - Познаје појам товарно – манипулативне јединице; - Познаје својства товарно – манипулативне јединице; - Разликује основне технолошке захтјеве товарних јединица; - Разликује подручја стандардизације; - Наведе циљеве стандардизације; - Разликује области стандардизације; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје подручја, области и циљеве стандардизације; 		<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити технолошке захтјеве товарно – манипулативних јединица; • Навести подручја, циљеве и области стандардизације.
Интеграција				
<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"> 1. Складишта 2. Практична настава 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе - Стручни часописи - Интернет 				
Оцјењивање				
<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"> - 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. 				

Струка (назив):	САОБРАЋАЈ			
Занимање (назив):	РУКОВАЛАЦ ГРАЂЕВИНСКИХ И ПРЕТОВАРНИХ МАШИНА И КРАНОВА			
Предмет (назив):	ТЕРЕТ У ТРАНСПОРТУ			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	МАНИПУЛАЦИЈЕ РОБОМ У ТРАНСПОРТНОМ ПРОЦЕСУ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 02	
Сврха				
Упознавање ученика са основним карактеристикама превозних средстава с обзиром на врсту робе која се превози. Упознавање са начином искориштења товарног простора возила, осигурањем и заштитом терета на возилу, контролом терета на возилу у току транспорта, као и идентификовање могућих неисправности на возилу и терету у току самог процеса транспорта.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Познавање карактеристика претоварне механизације				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">▪ Стицање знања о превозним средствима у транспортном процесу с обзиром на врсту робе која се превози▪ Стицање знања о оптималном кориштењу товарног простора у транспортном процесу▪ Стицање знања о осигурању и заштити терета на возилу и контроли терета у току свих фаза транспортног процеса▪ Стицање знања о превозу опасних материја и манипулацији опасним материјама▪ Стицање знања о робно – транспортним центрима				
Теме				
<ol style="list-style-type: none">1. Технолошки захтјеви робе за појединим превозним средствима2. Оптимално кориштење товарног простора у транспортном процесу3. Осигурање, заштита и контрола терета на возилу у транспортном процесу4. Превоз опасних материја и манипулација при транспортним фазама5. Робно – транспортни центри				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

1. Технолошки захтјеви робе за појединим превозним средствима	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Познаје универзална превозна средства; - Познаје специјална превозна средства; - Познаје отворена и затворена превозна средства. 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје универзална превозна средства и њихов значај за превоз различитих врста робе; • Познаје специјална превозна средства и превоз одређених врста терета; • Познаје улогу отворених и затворених превозних средстава у транспортном процесу 	<ul style="list-style-type: none"> • савјесно, одговорно, прецизно, уредно и правовремено обавља повјерене послове и задатке; • ефикасно планира и организује вријеме потребно за рад; • испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према свим сарадницима; • одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, • испољи позитиван однос према професионално – етичким нормама и вриједностима у раду; 	<ul style="list-style-type: none"> • Указати која су то универзална превозна средства и гдје се примјењују; • Објаснити улогу и значај превозних средстава; • Указати на потребу коришћења затворених и отворених превозних средстава у зависности од врсте робе. • Описати утицај вожње на терет који се превози, а самим тим и понашање терета на возилу; • Описати силе које се могу јавити унутар пакета у току транспортног процеса; • Дефинисати појам корисне носивости возила, односно товарног простора на возилу; • Објаснити запремину товарног простора; • Објаснити значај правилног распореда терета на возило као и начине и принципе распореда терета; • Навести значај, начине и технике обезбјеђивања терета на возилу;
2. Оптимално кориштење товарног простора у транспортном процесу	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Опише понашање терета на возилу док је возило у покрету и дефинише силе које могу да дјелују на терет у току транспортног процеса; - Дефинише појам корисне носивости товарног простора; - Израчуна запремину товарног простора; - Познаје правилан распоред терета на возилу; - Објасни важност правилног распореда терета на возило за економичну и безбједну вожњу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Разумије на који начин могу дјеловати одређене силе на терет у току транспорта и складиштења као што су удар, налет, пад, вибрације, силе попречног притиска и слично; • Познаје корисну носивост возила; • Познаје правилан распоред терета на возилу; 		
3. Осигурање, заштита и контрола терета на возилу у	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разликује технике обезбјеђивања и 	<ul style="list-style-type: none"> • Разумије значај причвршћивања терета на возилу; • Познаје опрему којом се терет причвршћује и обезбјеђује на возилу; 		

<p>транспортн ом процесу</p>	<p>причвршћивања терета на возилу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разликује опрему за обезбјеђивање и причвршћивање; - Наведе врсте робе које захтјевају причвршћивање и обезбјеђивање; - Разликује елементе утоварно – истоварних станица; - Опише начин постављања возила на мјесто утовара, односно истовара; - Идентификује стање возила и терета, као и евентуална оштећења у току вожње или манипулација теретом; - Наведе средства утовара и истовара терета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје робу која захтјева заштиту при превозу; • Познаје начин постављања возила на мјесто утовара или истовара; • Препозна стање терета и возила у току транспорта и идентификује евентуална оштећења у току вожње или манипулисања робом; • Познаје средства за утовар и истовар терета, односно манипулацију теретом при транспортним процесима; 	<ul style="list-style-type: none"> • показује интерес за самосталним учењем и напредовањем у свакодневном раду; • самоувјерено приступа учењу и раду; • испољи иницијативу и предузимљивост; • испољава способност самосталног и одговорног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<ul style="list-style-type: none"> • Навести врсте робе које захтјевају причвршћивање и обезбјеђивање на возилу; • Навести опрему и објаснити значај опреме за обезбјеђивање и причвршћивање терета; • Објаснити значај употребе безбједносних каишева и церада; • Навести технике обезбјеђивања и причвршћивања терета; • Описати улогу утоварно-истоварних станица и начине постављања возило на мјесто утовара или истовара; • Навести и објаснити могућности оштећења терета и возила у току вожње или манипулисања теретом приликом утовара, односно истовара;
<p>4. Превоз опасних материја и манипулаци ја при транспортн им фазама</p>	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни појам опасних материја - Наведе врсте и класе опасних материја - Опише основна својства класа опасних материја - Опише листице опасности - Објасни начин и значај паковања опасних материја као и означавање пакета; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје опасне материје; • Познаје класе опасних материја и њихов степен опасности; • Познаје својства опасних материја; • Познаје листице опасности и њихово значење; • Познаје значај и начине паковања опасних материја; • Познаје прописе за транспорт опасних материја; • Познаје возила за транспорт опасних материја и њихове уређаје и опрему; 		<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити појам опасних материја; • Навести врсте и класе опасних материја; • Описати својства класа опасних материја; • Упознати ученике са листицама опасности;

	<ul style="list-style-type: none"> - Наведе међународне и националне прописе који регулишу транспорт опасних материја; - Разликује возила за транспорт опасних материја према класама и опише ознаке на возилима. - Разликује документацију која прати транспорт опасних материја; - Разликује мјере заштите при транспорту опасних материја; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје документацију која прати процес траспорта опасних материја; • Познаје мјере заштите при транспорту опасних материја 		<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити начин и значај паковања опасних материја као и означавање пакета са опасним материјама; • Објаснити услове складиштења опасних материја; • Упознати ученике са мешународним и националним прописима који регулишу транспорт опасних материја; • Навести врсте возила за превоз опасних материја у зависности од њихове класе; • Објаснити ознаке на возилима за транспорт опасних материја; • Описати документацију која прати транспорт опасних материја; • Навести неопходне мјере заштите при транспорту опасних материја.
5. Робно – транспорт ни центри	<p>Ученик ће бити оспособљен да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Објасни намјену робно – транспортних центара; - Наведе основне дјелатности робно – транспортних центара; 	<ul style="list-style-type: none"> • Познаје робно-транспортне центре, њихолу улогу и намјену; • Познаје дјелатности које се обављају у робно – транспортним центрима; • Познаје врсте претоварно – складишних уређаја 		<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити намјену и основне дјелатности робно – транспортних центара; • Навести значај формирања и развоја робно – транспортног центра;

	<ul style="list-style-type: none"> - Разликује врсте претоварно – складишних уређаја. 			<ul style="list-style-type: none"> • Навести и објаснити примјену претоварно складишних уређаја.
Интеграција				
<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"> 1. Складишта 2. Кранови и претоварна средства 3. Практична настава 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе - Стручни часописи - Интернет 				
Оцјењивање				
<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"> - 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. 				