

Струка (назив):		САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив):		РУКОВАЛАЦ ГРАЂЕВИНСКИХ И ПРЕТОВАРНИХ МАШИНА И КРАНОВА		
Предмет (назив):		САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА		
Опис (предмета):		Стручно -теоријски предмет		
Модул (наслов):		ОСНОВИ ПУТЕВА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Оспособити ученика да презентује појам, историјски развој, подјелу, грађевинске елементе и експлоатационе карактеристике пута, као и начин представљања пута, градске улице и системе уличне мреже.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Циљеви				
<div><ul style="list-style-type: none">- Стицање знања о значају и историјском развоју путева,- Разумијевање подјеле путева према различитим критеријумима,- Увиђање утицаја експлоатационих карактеристика пута на конструктивне и грађевинске елементе пута,- Разумијевање потребе приказивања пута у хоризонталној или вертикалним пројекцијама,- Стицање знања о начинима представљања пута у различитим пројекцијама,- Стицање основних знања о грађевинским елементима пута;- Разумијевање положаја и карактеристика појединих градских улица у оквиру уличне мреже,- Увиђање предности и недостатака појединих система градских улица и раскрсница.</div>				
Теме				
<div><ol style="list-style-type: none">1. Историјски развој и подјела путева2. Експлоатационе карактеристике пута3. Начин представљања пута4. Грађевински елементи пута5. Градске улице</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			

Историјски развој и подјела путева	<ul style="list-style-type: none"> • објасни историјски развој градње путева; • дефинише појам пута; • изврши подјелу путева према техничким, саобраћајно-економским и специјалним намјенама 	<ul style="list-style-type: none"> • увиђа потребу и значај градње путева; • образложи и представи различите начине подјеле путева. 	<ul style="list-style-type: none"> • показује интерес за самосталним учењем, радом и напредовањем; • самоувјерено приступа учењу; • показује интерес за cjеложивотно учење; 	За извођење наставе користити стандардну учионицу која посједује мултимедијалну опрему. Садржаје реализовати кроз фронтални облик рада комбинован са индивидуалним и групним облицима рада ученика.
Експлоатационе карактеристике пута	<ul style="list-style-type: none"> • наброји експлоатационе карактеристике пута; • објасни експлоатационе карактеристике пута и разумије њихов значај. 	<ul style="list-style-type: none"> • образложи и представи улогу: <ul style="list-style-type: none"> - рачунске (пројектне) брзине, - рачунског бруто оптерећење од возила, - пропусне моћи пута, - протока саобраћајног тока, - саобраћајног оптерећења пута, - бруто-тонског еквивалента коловозног застора, - превозне способности возила. • разумије значај експлоатационих карактеристика пута са аспекта безбједног одвијања саобраћаја на одређеном путу. 	<ul style="list-style-type: none"> • прихвата савјете и придржава се датих упутстава за рад; • показује спремност за тимски рад; • организује радно мјесто • савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; • ефикасно планира и организује 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснити историјски развој градње путева, - објаснити подјелу путева према различитим критеријумима; - навести и објаснити експлоатационе карактеристике пута и њихову практичну примјену;

Начин представљања пута	<ul style="list-style-type: none"> • наброји начине представљања пута; • објасни начине представљања пута (ситуациони план, уздужни и попречни профил); 	<ul style="list-style-type: none"> • образложи и представи: <ul style="list-style-type: none"> - ситуациони план пута, - уздужни профил пута, - попречни профил пута. 	<p>вријеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> • испољи љубазност, комуникативност и ненаметљивост у односу према сарадницима; • примјењује мјере безбједности и заштите на раду • примјењује мјере заштите животне средине 	<ul style="list-style-type: none"> - приказати и објаснити представљање пута помоћу хоризонталне и двије вертикалне пројекције; - одредити и објаснити поједине елементе пута, у свим пројекцијама;
Грађевински елементи пута	<ul style="list-style-type: none"> • наброји грађевинске елементе пута; • наброји и објасни облике земљаног трупa пута • наброји објекте на путу; • дефинише горњи строј пута; • наброји и објасни елементе горњег строја пута; • дефинише улогу и мјесто постављања појединих уређаја који спадају у опрему пута. 	<ul style="list-style-type: none"> • образложи задатак доњег стоја пута; • образложи и представи облике земљаног трупa пута (насип, усјек, засјек, галерију) • разликује објекте по њиховој улози на путу (за пропуштање воде кроз земљани труп пута, за укрштање са др. саобраћајницама, за извршење доњег строја пута, за обезбјеђење стабилности пута); • образложи и представи поједине елементе горњег строја пута (коловоз, пјешачке и бициклистичке стазе и траке, траке за 		<ul style="list-style-type: none"> - објаснити шта чини пут као грађевински објекат; - објаснити задатак доњег строја пута; - нацртати и на примјерима објаснити поједине облике земљаног трупa пута; - објаснити улогу појединих група објеката на путу и сваког објекта појединачно; - објаснити улогу горњег строја пута; - објаснити поједине елементе горњег строја пута; - у одговарајућој пројекцији

		принудно заустављање возила, паркиралишта, ивичњаке, ивичне траке, банке, берме, ригол, јарак, зелени појас) • проналази у околини примјере појединих елемената горњег строја пута; • увиђа значај појединих уређаја који повећавају безбједност саобраћаја.		(хоризонталној или вертикалној) приказати поједине елементе горњег строја пута кроз примјере из ближег окружења школе; - објаснити улогу и значај уређаја и опреме пута за безбједно одвијање саобраћаја;
Градске улице	• наведе подјелу градских улица; • објасни системе уличних мрежа и раскрсница;	• скицира мјесто и карактеристике појединих градских улица у оквиру уличне мреже; • нацрта и презентује различите системе уличних мрежа и раскрснице.		
Интеграција				
Интегрише се са модулима : стручно-теоријске наставе				
Извори				
Извори које наставник може користити у раду: - Богољуб Марковић, 2007., Основи путева и улица за II и III разред саобраћајне школе, Београд, Завод за уџбенике и наст. средства, Београд - Д. Маџура, 1983., Путеви I, II и III, Београд, Саобраћајни факултет Београд - М. Ђукић, 1965., Путеви I и II, Београд, Техничка књига Београд - Љубиша Кузовић, 1979., Капацитет друмских саобраћајница, Београд, Саобраћајни факултет Београд - 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 репродуковања или примјене наученог;
- степен укључености у рад у одјељењу и групи;
- активност ученика на настави,
- прецизност и комплетност датог одговора на тесту.