

Струка (назив):		Саобраћај		
Занимање (назив):		Техничар друмског саобраћаја		
Предмет (назив):		Саобраћајна инфраструктура		
Опис (предмета):		Изборни		
Модул (наслов):		КАПАЦИТЕТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА		
Датум:	2023.	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Усвајање методологије утврђивања практичног капацитета друмских саобраћајница.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Стечена знања из предмета Саобраћајна инфраструктура.				
Циљеви				
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none">Оспособљавање ученика за одређивање практичног капацитета дионице аутопута, двотрачних и вишетрачних путева за двосмјерни саобраћајСтицање знања о утицају рампи на капацитетСтицање знања о нивоу услуге саобраћајница</div></div>				
Теме				
<div><div></div><div><ol style="list-style-type: none">Дефинисање капацитета саобраћајне тракеПрактични капацитет путева за двосмјерни саобраћајОправданост изградње додатне тракеПропусна моћ рампи и спојева рампиНиво услуге дионице пута</div></div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
Дефинисање капацитета саобраћајне траке	-схвати повезаност капацитета саобраћајне траке и засићеног тока -објасни графиконе	- утврди повезаност капацитета саобраћајне траке и засићеног тока; - разликује графиконе протока возила, густине и	- показује вољу за социјално прихватљивим понашањем; - поштује потребе и	За извођење наставе користити стандардну учионицу која посједује мултимедијалну опрему. -ученицима објаснити појам засићеног

	<p>међузависности протока возила, густине и средње просторне брзине тока</p> <p>-дефинише техничко-експлоатационе карактеристике саобраћајне траке и саобраћајног тока</p>	<p>средње просторне брзине тока.</p> <p>-примјени техничко-експлоатационе карактеристике саобраћајне траке и саобраћајног тока</p>	<p>проблеме других;</p> <ul style="list-style-type: none"> - показује интересовање за цјеложивотно учење. - разумије значај капацитета саобраћајне траке; - прихвата савјете и придржава се датих упутстава за рад или цртање. 	<p>саобраћајног тока и његов утицај на основни капацитет саобраћајне траке</p> <p>-објаснити ученицима основну релацију три главна параметра саобраћајног тока (проток, брзина, густина)</p>
<p>Практични капацитет путева за двосмјерни саобраћај</p>	<p>-зна основне критеријуме за тражење погодног аналитичког обрасца условљености практичног капацитета дионице аутопута</p> <p>-објасни основне обрасце за прорачун практичног капацитета дионице аутопута</p> <p>-дефинише обрасце за брзину и густину при практичном капацитету дионице двотрачног пута за двосмјерни саобраћај</p> <p>-објасни обрасце за прорачун практичног капацитета дионице у зависности од техничко-</p>	<p>-разликује основне критеријуме за тражење погодног аналитичког обрасца условљености практичног капацитета дионице аутопута</p> <p>- примјени основне обрасце за прорачун практичног капацитета дионице аутопута</p> <p>-користи обрасце за брзину и густину при практичном капацитету дионице двотрачног пута за двосмјерни саобраћај</p> <p>-разликује основне типове вишетрачних путева</p>	<p>- показује спремност за тимски рад;</p> <p>- организује радно мјесто;</p> <p>- увиђа значај рјешавања проблема пропусне моћи;</p> <p>- повезује научено са реалним саобраћајем.</p> <p>-испољава позитиван</p>	<p>-објаснити условљеност брзине и густине саобраћајног тока од ширине саобраћајне траке, тзв. викенд возача, покретних сметњи, погоршања карактеристика аутопута</p> <p>-дефинисати основне обрасце за брзину и густину при практичном капацитету дионице аутопута, двотрачног и вишетрачног пута за двосмјерни саобраћај на кон</p> <p>-кретном примјеру ученици треба да изврше прорачун практичног капацитета дионице аутопута, двотрачног и вишетрачног пута за двосмјерни саобраћај</p>

	експлоатационих карактеристика дионице -зна услове саобраћаја и основне типове вишетрачних путева -објасни поступке прорачуна практичног капацитета тротрачних путева за двосмјерни саобраћај			
Оправданост изградње додатне траке	-зна критеријуме за дефинисање потреба за градњом додатне саобраћајне траке -зна утврдити економску оправданост градње додатне саобраћајне траке -примјени стечена знања на конкретним примјерима	- пореди критеријуме за дефинисање потреба за градњом додатне саобраћајне траке; - анализира економску оправданост градње додатне саобраћајне траке.		-са ученицима дефинисати основне критеријуме потребе за изградњом додатне траке -дефинисати поступак утврђивања економске оправданости градње додатне траке -на конкретном примјеру ученици треба да утврде потребе и економску оправданост изградње додатне траке
Пропусна моћ рампи и спојева рампи	-зна компоненте и функционалне карактеристике рампи -зна конфигурацију и елементе за анализу рампи -дефинише критеријуме нивоа услуга рампи -зна кораке анализе	- пореди компоненте и функционалне карактеристике рампи; - објасни поједине подјеле паркинг гаража; - разликује критеријуме нивоа услуга рампи; - презентује анализу рампе.		-дефинисати компоненте и функционалне карактеристике рампи -објаснити конфигурацију и елементе за анализу рампи -дефинисати критеријуме нивоа услуга рампи -утврдити кораке анализе рампи

	рампе			
Ниво услуге дионице пута	-зна мјеродавне показатеље за дефинисање нивоа услуге дионице пута, -примјени поступак анализе дионице двотрачних путева за двосмјерни саобраћај -примјени поступак анализе дионице вишетрачних путева за двосмјерни саобраћај	-објасни мјеродавне показатеље за дефинисање нивоа услуге дионице пута; - објасни поступак анализе дионице двотрачних путева за двосмјерни саобраћај - презентује поступак анализе дионице вишетрачних путева за двосмјерни саобраћај		-објаснити мјеродавне показатеље нивоа услуге дионице -објаснити поступак анализе дионице двотрачних путева за двосмјерни саобраћај -на конкретном примјеру ученици треба да изврше анализу дионице вишетрачних путева за двосмјерни саобраћај
Интеграција				
Интегрише се са модулима стручно-теоријске наставе.				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.). 				
Оцјењивање				
Оцјењивање ученика се врши према одредбама „Закона о средњем образовању и васпитању“ и „Правилника о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи“ објављеном у „Службеном гласнику Републике Српске“ бр.24/19. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		Саобраћај		
Занимање (назив):		Техничар друмског саобраћаја		
Предмет (назив):		Саобраћајна инфраструктура		
Опис (предмета):		Изборни		
Модул (наслов):		ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ САОБРАЋАЈНИЦА У ГРАДОВИМА		
Датум:	2023	Шифра:	Редни број: 02	
Сврха				
Упознавање ученика са процесом планирања и пројектовања саобраћајница у градовима.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Стечена знања из предмета Саобраћајна инфраструктура				
Циљеви				
<div><div>-</div>Стицање знања о међузависности развоја града и његове саобраћајне основ..</div> <div><div>-</div>Упознавање ученика са техничким параметрима саобрћајница и одређивање веза и условљености са пратећим садржајима и опремом.</div>				
Теме				
<div><div>1.</div>Основне карактеристике градских саобраћајних система</div> <div><div>2.</div>Програмски и пројектни услови градске путне мреже</div> <div><div>3.</div>Пројектни елементи саобраћајница примарне путне мреже</div> <div><div>4.</div>Раскрснице, локална путна мрежа и паркиралишта</div> <div><div>5.</div>Процес израде и структура пројекта</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
Основне карактеристике градских саобраћајних система	-разумје функционисање градских система који користе заједничке површине (тј. градску путну мрежу) -спозна могуће просторно—	- схвата значај градске путне мреже - препозна просторно функционалне односе градских саобраћајних мрежа	- показује вољу за социјално прихватљивим понашањем; - поштује потребе и проблеме других; - показује интересовање за цјеложивотно учење.	За извођење наставе користити стандардну учионицу која посједује мултимедијалну опрему -Објаснити класификацију градских система за путнички превоз -Навести концепцијске основе саобраћајних

	<p>функционалне односе градских саобраћајних мрежа</p> <p>-да сагледа потребе и могућности интеграције појединих видова саобраћаја у граду</p>		<p>- разумије значај градских саобраћајних система;</p> <p>- прихвата савјете и придржава се датих упутстава за рад или цртање.</p> <p>- показује спремност за тимски рад;</p> <p>- организује радно мјесто</p> <p>-увиђа значај рјешавања проблема раскрсница, локалне путне мреже и паркиралишта;</p> <p>- повезује научено са реалним саобраћајем.</p>	<p>мрежа у градовима: традиционални, савремени и просторно- функционални приступ</p> <p>-Навести и објаснити унапређење постојећих или формирање нових саобраћајних мрежа на нивоу града</p>
Програмски и пројектни услови градске путне мреже	<p>-разумје потребу дефинисања елемената значајних за функцију саобраћајнице</p> <p>-одреди функционално – саобраћајне параметре: мјеродавно саобраћајно оптерећење, ниво услуга, мјеродавне брзине и мјеродавна возила</p>	<p>- утврди потребне елементе значајне за функцију саобраћајнице;</p> <p>- анализира функционално – саобраћајне параметре</p>		<p>-Навести и објаснити основне показатеље за дионицу путне мреже</p> <p>-Приказати основне законитости тока пјешака</p> <p>-Приказати и објаснити димензионисање попречног профила саобраћајнице</p>
Пројектни елементи саобраћајница примарне путне мреже	<p>-изврши избор и димензионисање пројектних елемената и узајамног усклађења попречног профила, ситуационог и нивелационог плана</p>	<p>- пореди паркирање на улици и ван ње и уочава предности и недостатке;</p> <p>- анализира могућност организације паркирања на конкретној улици.</p>		<p>-Објаснити пројектне елементе ситуационог и нивелационог плана и потребу њиховог узајамног усклађивања</p> <p>-Дефинисати нормални попречни профил у правцу, кривини и сл.</p> <p>-Објаснити све елементе ситуационог плана те пројектне елементе нивелационог плана</p>
Раскрснице, локална путна мрежа и паркиралишта	<p>-зна принципе рјешавања денивелисаних, површинских и кружних раскрсница</p> <p>-ближе упозна геометријско обликовање раскрсница</p> <p>-ближе упозна</p>	<p>- разликује принципе рјешавања раскрсница ;</p> <p>- примјени геометријско обликовање раскрсница;</p> <p>- уочи потребу за правилним утврђивањем капацитета и локације паркинг гараже.</p> <p>-разликује пројектне елементе</p>		<p>-Објаснити просторну организацију раскрсница</p> <p>-На конкретним примјерима објаснити геометријско обликовање раскрсница</p> <p>-На конкретним примјерима објаснити пројектне елементе приступних улица</p> <p>-Објаснити принципе планирања и пројектовања паркиралишта и паркинг гаража</p>

	пројектне елементе локалне путне мреже -објасни захтјеве мирујућег саобраћаја и пројектне стандарде и елементе паркиралишта	локалне путнр мреже -разликује захтјеве пројектовања и елементе паркиралишта		
Процес израде и структура пројекта	-разумије основе процеса планирања и пројектовања саобраћајница у градовима -објсдни фазе пројектовања на конкретном задатку -прикаже на конкретном примјеру основни ток пројекта те структуру Генералног и Идејног пројекта	- примјењује процесе планирања и пројектовања саобраћајница; - разликује и примјени фазе пројектовања на конкретном задатку - разликује основни ток пројекта и структуру генералног и идејног пројекта		-Објаснити основне методе планирања и пројектовања саобраћајница у градовима -Објаснити нивое планирања, фазе пленирања, те условљеност и међузависност са друштвеним, економским, просторним, еколошким итд. развојем града -Објаснити садржај финалне документације Генералног пројекта (текстуални, графички и нумерички дио) -Објаснити структуру Идејног пројекта

Интеграција

Интегрише се са модулима стручно-теоријске наставе.

Извори

- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;
- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).

Оцјењивање

Оцјењивање ученика се врши према одредбама „Закона о средњем образовању и васпитању“ и „Правилника о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи“ објављеном у „Службеном гласнику Републике Српске“ бр.24/19. О техникама и критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.