

Струка (назив):		Саобраћај		
Занимање (назив):		Техничар друмског саобраћаја		
Предмет (назив):		Саобраћајна инфраструктура		
Опис (предмета):		Стручно – теоријски предмет		
Модул (наслов):		КОНСТРУКЦИЈА ПУТА И КОЛОВОЗА		
Датум:		Шифра:	Редни број: 02	
Сврха				
Оспособити ученика да објасни начине одређивања појединих конструктивних елемената пута, њихово димензионисање и значај за безбједно одвијање саобраћаја, као и слојеве, начин израде и врсте коловозних конструкција.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none">- Спознаја дејства возила на коловоз и сила које дјелују на возило при кретању возила кроз кривину,- Стицање знања о значају и начину одређивања појединих конструктивних елемената пута,- Презентовање коловозне конструкције као основног елемента горњег строја пута, њених дијелова и врста,- Анализа фактора који утичу на избор врсте коловозног застора.				
Теме				
<ul style="list-style-type: none">1. Дејство возила на коловоз2. Конструктивни елементи пута3. Коловозна конструкција				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
Дејство возила на коловоз	<ul style="list-style-type: none">- разумије утицај вертикалних и тангенцијалних сила и сила исисавања на коловозну површину;- присјети се услова стабилности возила на исклизавање и превртање у кривини.	<ul style="list-style-type: none">- презентује утицај вертикалних и тангенцијалних сила и сила исисавања на коловозну површину;- објасни кретање возила кроз кривину	<ul style="list-style-type: none">- посједује знање о утицају возила на оштећења која настају на коловозу и о силама које дјелују на возило у кривини;- повезује градиво са претходно наученим.	<ul style="list-style-type: none">- објаснити дејство возила на коловоз;- објаснити кретање возила кроз кривину;- садржаје реализовати кроз фронтални облик рада комбинован са индивидуалним обликом рада ученика.

Конструктивни елементи пута	<ul style="list-style-type: none"> - одреди радијус кривине; - објасни попречни нагиб коловоза; - објасни прелаз из правца у кружну кривину; - одреди прелазнице; - објасни разлог и начин проширења коловоза у кривини; - објасни начине одређивања прегледности пута у кривини; - објасни разлог и начин отварања усјека у кривини; - објасни начин одређивања граничног нагиба нивелете; - познаје примјену и елементе серпентине. 	<ul style="list-style-type: none"> - одређује радијус кривине; - врши избор попречног нагиба коловоза у зависности од осталих елемената пута; - нацрта и објасни витоперење двострано и једнострано нагнутог коловоза; - врши избор минималне дужине прелазнице у зависности од осталих елемената пута; - презентује начин проширења коловоза у кривинама, одређивања прегледности, отварања усјека у кривини и одређивања граничног нагиба нивелете; - проналази примјере серпентина. 	<ul style="list-style-type: none"> - посједује знања о начинима правилног одређивања појединих конструктивних елемената пута; - посједује знања о значају правилног одређивања појединих конструктивних елемената пута са становишта безбједности саобраћаја на путу, - показује склоност ка цјеложивотном учењу. 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснити начине одређивања појединих конструктивних елемената пута; - објаснити практичну примјену конструктивних елемената пута; - истаћи значај правилног одређивања појединих конструктивних елемената пута са становишта безбједности саобраћаја на путу; - садржаје реализовати кроз фронтални облик рада комбинован са индивидуалним и групним облицима рада ученика.
Коловозна конструкција	<ul style="list-style-type: none"> - објасни задатак коловозне конструкције и њене слојеве; - објасни утицај на квалитет и дебљину кол. констр.; - објасни начине израде постељице пута; - објасни задатак и начин израде слоја чистоће; - објасни начин израде различитих подлога; - разликује основне материјале за израду кол. констр.; - наброји подјелу кол. 	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта слојеве коловозне конструкције; - презентује задатак кол. констр., утицај на квалитет и дебљину истих; - презентује начин израде постељицу пута и њен значај; - презентује начине израде различитих подлога; - препознаје поједине материјале за израду коловозних конструкција; - разликује врсте коловозних конструкција; - разликује класичне и 	<ul style="list-style-type: none"> - посједује знања о улози и појединим слојевима коловозне конструкције; - увиђа значај правилног димензионисања и начина израде коловозних конструкција; - разумије важност адекватног избора врсте материјала који се користе за израду коловозних конструкција; 	<ul style="list-style-type: none"> - објаснити задатак коловозне конструкције и њене слојеве; - објаснити утицај на квалитет и дебљину коловозних конструкција; - објаснити начине израде постељице пута; - објаснити задатак и начин израде слоја чистоће; - објаснити начин израде различитих подлога; - објаснити основне материјале за израду кол. констр.; - објаснити подјелу кол. констр. према различитим критеријумима; - објаснити начин израде и нацртати поједине класичне коловозне конструкције; - објасни начине израде савремене коловозне конструкције из свог окружења; - објаснити улогу и начин израде коловозне

	констр. према различитим критеријумима; - објасни начин израде појединих класичних коловозних конструкција; - објасни начине израде савремене коловозне конструкције из свог окружења; - објасни најважније факторе који утичу на правилан избор коловозног застора	савремене коловозне конструкције; - познаје особине различитих коловозних конструкција; - познаје факторе који утичу на избор врсте коловозног застора; - прикаже коловозну конструкцију саобраћајница из ближег окружења.	- схвата разлику између класичних и савремених коловозних конструкција; - разумије потребу изградње различитих врста коловозних конструкција с обзиром на захтјеве саобраћаја; - познаје факторе који утичу на избор коловозног застора.	конструкције са угљоводоничним спојним средством; - објаснити карактеристике застора за тежак саобраћај, цементно-бетонских коловоза и савремених каменних коловозних застора које утичу на примјену ове врсте коловозне конструкције; - навести и објаснити факторе који утичу на правилан избор коловозног застора; - садржаје реализовати кроз фронтални облик рада комбинован са индивидуалним и групним облицима рада ученика.
--	--	---	--	--

Интеграција

Интегрише се са модулима :

- стручно-теоријске наставе

Извори

- Богољуб Марковић, 2007., Основи путева и улица за II и III разред саобраћајне школе, Београд, Завод за уџбенике и наст. средства, Београд;
- Д. Мацура, 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.