

Струка (назив):		САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив):		ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА		
Предмет (назив):		ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У САОБРАЋАЈУ		
Опис (предмета):		Стручно - теоријски предмет		
Модул (наслов):		Информациони системи		
Датум:	Април, 2021. године	Шифра:	Редни број: 01	
Сврха				
Ученике упознати са појмом информационих технологија, рачунарских мрежа и опреме у рачунарским мрежама. Развоју и значају информационо - комуникационим технологија у саобраћају. Такође, упознати их са новим технологијама и системима комуникације, првенствено базираних на бежичном преносу података. Упознати ученике са примјеном информационих технологија које се примјењују у складиштима.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Циљеви				
По завршетку овог модула ученици ће бити способни да: <ul style="list-style-type: none">- стекну основна знања о информационо-комуникационим технологијама;- познају технологију дигиталног архивирања, слања и примања поштиљака и транспортних докумената;- дефинишу, познају и разликују различите системе и технологије комуникације за потребе ITS –а;- упознају примјену информационих технологија у складиштима.				
Теме				
1. Основе информационих технологија и информационих технологија у саобраћају 2. Системи и технологије комуникације за потребе ITS -а 3. Информационе технологије у складиштима				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Основе информационих технологија и информационих технологија у саобраћају	<ul style="list-style-type: none">• дефинише основе о комуницирању и информационим технологијама;• објасни историјски развој информационо- комуникационих технологија;• презентује ток, смјештај и	<ul style="list-style-type: none">• користи појмове информационих технологија, као и основа комуницирања;• употребљава информационе технологије у транспорту и преносу поштиљака;• одлучи о итинереру употребом информационих		За извођење наставе користити стандардну учионицу која посједује мултимедијалну опрему. Материју изложити једноставно са примјерима из праксе. Кристити интернет, презентације, апликативне софтвере.

	архивирање документације; • познаје начин дигитализације докумената за пренос и превоз; • познаје примјену апликативног софтвера у саобраћају.	технологија у транспорту.		
2. Системи и технологије комуникације за потребе ITS -а	• дефинише и објасни примјену система глобалног позиционирања и географско информационог система (GPS-а и GIS-а) у саобраћају; • дефинише и објасни системе мобилних комуникација и њихову примјену у саобраћају; • дефинише и објасни појам намјенске комуникације кратког домета и технологија (WLAN, V2V, V2I, RFID, и др.) у саобраћају.	• користи системе и технологије комуникације GPS и GIS; • користи системе мобилне комуникације од 2 G до 5 G; • користи намјенске комуникације кратког домета; • примјењује поједине системе и технологије у саобраћају.	• показује интерес за самосталним учењем, радом и напредовањем; • самоувјерено приступа учењу; • самостално примјењује информационе технологије; • преузима одговорност у одлучивању; • има позитиван став према новој технологији и њеној практичној примјени.	Теме обавезне за обраду су: • Појам информационих технологија; • Појмови Система глобалног позиционирања и Географско информационог система (GPS-а и GIS-а); • Примјена GPS-а и GIS-а у саобраћају; • Појам система мобилних комуникација и комуникација кратког домета; • Примјена система мобилних комуникација и комуникација кратког домета у саобраћају.
3. Информационе технологије у складиштима	• дефинише ток информација у складиштима; • објасни примјену информационих технологија у складиштима; • познаје примјену аутоматски вођених возила (AGV); • познаје примјену роботике у складишним операцијама; • објасни AS/RS технологије складиштења; • дефинише софтвер за управљање складиштем (WMS);	• користи поједине информационе технологије у складишту (AGV, примјену робота и AS/RS технологију складиштења); • користи WMS; • користи TMS; • употребљава фиксне и мобилне терминале у складишту; • употребљава мобилне терминале (PDA или друге уређаје).		• Појам и примјена AGV, роботике и AS/RS технологије складиштења; • Појам и употреба софтвера WMS и TMS.

	<ul style="list-style-type: none"> • дефинише софтвер за рутирање возила (TMS); • дефинише терминале у складишту, са посебним освртом на мобилне терминале; • користи мобилне терминале (PDA или друге уређаје) и познаје начине за њихово међусобно повезивање. 			
Интеграција				
Саобраћајна инфраструктура, Организација превоза, Практична настава, Терет у транспорту, Безбједност и регулисање саобраћаја и Мотори и моторна возила				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература; - Видео записи; - Интернет. 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив):		ВОЗАЧ МОТОРНИХ ВОЗИЛА		
Предмет (назив):		ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У САОБРАЋАЈУ		
Опис (предмета):		Стручно - теоријски предмет		
Модул (наслов):		Интелигентни транспортни системи		
Датум:	Април, 2021.	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Упознати ученике са савременим технологијама управљања и праћења транспортних процеса у саобраћају и њиховим повезивањима у циљу повећања безбједности и ефикасности контроле и управљања саобраћајем.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Циљеви				
Када овај модул успјешно савладају, ученици ће бити оспособљени да: - дефинишу појмове телематике и телематских система и користе их у саобраћају; - препознају и разликују телематске системе: за праћење возила и поштиљака, прикупљање података о раду возила и возача, са задатим путањама кретања, информисања о реализацији транспортног процеса и испоруци робе, информисања о условима саобраћаја, навигације у току вожње, и др.; - познају битност постојања саобраћајно - информационих центара (ТИС-а); - користе сензоре и видео надзор за котролу и управљање саобраћајем; - користе различите системе и врсте наплата паркирања; - познају и користе информационе технологије за наплату путарине; - познају и користе информационе технологије за резервацију и продају карата; - препознају различите облике средства јавног информисања путем интернета, радија, итд.				
Теме				
1. Телематика и телематски системи, примјена телематских система у саобраћају 2. Интелигентни транспортни системи (ITS)				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1.Телематика и телематски	• дефинише телематику и телематске системе;	• користи телеметику и телематске системе;		

<p>системи, примјена телематских система у саобраћају</p>	<ul style="list-style-type: none"> • наводи компоненте и инфраструктуру телематских система; • дефинише и препознаје телематске системе за: праћење возила и поштиљака, прикупљање података о раду возила и возача, са задатим путањама кретања, информисања о реализацији транспортног процеса и испоруци робе, информисања о условима саобраћаја и навигације у току вожње, и др.; • познаје користи од примјене, компоненте и инфраструктуру телематских система, и то за: праћење возила и поштиљака, прикупљање података о раду возила и возача, са задатим путањама кретања, информисања о реализацији транспортног процеса и испоруци робе, информисања о условима саобраћаја и навигације у току вожње, и др. 	<ul style="list-style-type: none"> • разликује компоненте и инфраструктуре телематских система; • употребљава појединачно сваки телематски систем; • представља користи од примјене, компоненте и инфраструктуре појединачних телематских система, и то за: праћење возила и поштиљака, прикупљање података о раду возила и возача, са задатим путањама кретања, информисања о реализацији транспортног процеса и испоруци робе, информисања о условима саобраћаја и навигације у току вожње, и др. 	<ul style="list-style-type: none"> • показује интерес за самосталним учењем, радом и напредовањем; • самоувјерено приступа учењу; • самостално примјењује информационе технологије; • преузима одговорност у одлучивању; • има позитиван став према новој технологији и њеној практичној примјени; 	<p>За извођење наставе користити стандардну учионицу која посједује мултимедијалну опрему.</p> <p>Материју изложити једноставно са примјерима из праксе. Користити интернет, презентације, апликативне софтвере.</p> <p>Теме обавезне за обраду су:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Појам и примјена свих наведених појединачних телематских система, као и представљање компоненти и инфраструктура телематских система; • Појам и битност ТИС-а; • Примјене ITS на возилима, сензора и видео надзора за контролу и управљање саобраћајем; • Појам и примјена информационих технологија за наплату паркинга, резервацију и продају карата и наплату путарина.
<p>2. Интелигентни транспортни системи (ITS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • познају битност постојања саобраћајно-информационих центара (ТИС-а); • користе сензоре и видео надзор за контролу и управљање саобраћајем; • опише примјене ITS на возилима; • објасни појам интелигентно 	<ul style="list-style-type: none"> • представља битност постојања саобраћајно - информационих центара (ТИС-а); • користи сензоре и видео надзор за контролу и управљање саобраћајем; • имплементира ITS на возилима и саобраћајницама; 		

	возило; • разликују интелигентне системе саобраћајница; • примјењују самостално све начине коришћења информационих технологија за наплату паркинга, резервацију и продају карата и наплату путарина.	• представи појам интелигентно возило; • имплементира информационе технологије за наплату паркинга, резервације и продаје карата и путарине.		
Интеграција				
Саобраћајна инфраструктура, Организација превоза, Практична настава, Терет у транспорту, Безбједност и регулисање саобраћаја и Мотори и моторна возила				
Извори				
- Уџбеници одобрени од Министарства просвјете и културе Републике Српске; - Друга стручна и теоријска литература; - Видео записи, интернет.				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				