

Струка (назив):		САОБРАЋАЈ		
Занимање (назив):		ТЕХНИЧАР ПОШТАНСКОГ САОБРАЋАЈА		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
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-комуникационих 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;- разликују рачунарске мреже и мрежне уређаје и опрему;- 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				
<ol style="list-style-type: none">1. Основе информационих технологија и информационих технологија у саобраћају2. Рачунарске мреже3. Интернет технологије и електронско пословање4. Системи и технологије комуникације за потребе ITS -а				
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;• презентује ток, смјештај и архивирање документације;• познаје начин дигитализације	<ul style="list-style-type: none">• користи појмове информационих технологија, као и основа комуницирања;• имплементира примјену информационих технологија у транспорту и преносу поштиљака;		

	<p>докумената за пренос и превоз;</p> <ul style="list-style-type: none"> познаје примјену апликативног софтвера у саобраћају. 	<ul style="list-style-type: none"> одлучи о итинереру употребом информационих технологија у транспорту. 		
2. Рачунарске мреже	<ul style="list-style-type: none"> познаје основне рачунарске компоненете и врсте рачунара; познаје основне комуникационе уређаје и опрему у рачунарским мрежама и њихов начин рада; дефинише архитектуру и поједине топологије рачунарских мрежа; објасни OSI и TCP/IP референтне моделе и њихове слојеве; разликује поједине комуникационе протоколе и технике преноса; познаје мрежне каблове и зна који каблови се користе и у којој од технологија преноса података. 	<ul style="list-style-type: none"> користи основне рачунарске компоненте и дијели рачунаре; разликује поједине комуникационе уређаје и повезује и користи опрему у рачунарским мрежама; познаје архитектуру и поједине топологије рачунарских мрежа; користи OSI и TCP/IP референтне моделе и користи њихове слојеве; познаје и користи појединачне комуникационе протоколе и технике преноса; имплементира поједине врсте мрежних каблова. 	<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>
3. Интернет технологије и електронско пословање	<ul style="list-style-type: none"> дефинише и објасни битност електронског пословања, са посебним освртом на електронску трговину и електронско банкарство; познаје рад ATM, POS терминала, платних картица, дигиталног потписа и других елемената у електронском пословању; познаје битност интернет маркетинга; користи поједине системе и доводи их у везу. 	<ul style="list-style-type: none"> представља и користи електронско пословање; практично примјењује елементе (ATM, POS терминал, платне картице, дигитални потпис и др.) у електронском пословању; врши плаћања путем електронске трговине и електронског банкарства; користи различите технике интернет маркетинга; представи везу појединих система. 		

4. Системи и технологије комуникације за потребе ITS -а	<ul style="list-style-type: none"> • дефинише системе глобалног система за позиционирање и географско информационог система (GPS-а и GIS-а); • познаје примјену GPS-а и GIS-а у саобраћају; • дефинише појам глобалног система мобилне комуникације (GSM), као и свих осталих система од 2 G до 5 G; • познаје примјену GSM и других система мобилне комуникације у саобраћају; • дефинише појам намјенске комуникације кратког домета и технологија (WLAN, V2V, V2I, RFID (NFC), и др.); • познаје примјену WLAN, V2V, V2I, RFID (NFC) у саобраћају; • разликује и успоставља односе између појединих технологија комуникације; • користи и друге системе и технологије у саобраћају. 	<ul style="list-style-type: none"> • разликује и имплементира системе и технологије комуникације GPS и GIS у саобраћају; • разликује и имплементира системе мобилне комуникације од 2 G до 5 G у саобраћају; • разликује и имплементира намјенске комуникације кратког домета (WLAN, V2V, V2I, RFID (NFC), и др.) у саобраћају; • увиђа односе између појединих технологија. 		
Интеграција				
Модул се интегрише са предметима Информационе технологије у саобраћају, Саобраћајна инфраструктура, Логистика, Терет у транспорту, Робно транспортни центри 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):		ТЕХНИЧАР ПОШТАНСКОГ САОБРАЋАЈА		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
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 пошиљака, 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 системи, примјена	<ul style="list-style-type: none">дефинише телематику и телематске системе;наводи компоненте и инфраструктуре телематских	<ul style="list-style-type: none">имплементира телеметику и телематске системе;скицира, разликује и познаје компоненте и инфраструктуре		

телематских система у саобраћају	<p>система;</p> <ul style="list-style-type: none"> • препознаје и користи сваки појединачни телематски систем, и то за: праћење возила и пошиљака, 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.; • доводи у везу поједине телематске ситеме и транспортне проблеме и потребе. 	<p>телематских система;</p> <ul style="list-style-type: none"> • препознаје и користи компоненте и инфраструктуре сваког појединачног телематског система, и то за: праћење возила и пошиљака, 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.; • користи појединачно сваки телематски систем; • представи везу телематских система и транспортних потреба. 	<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. Кристили интернет, презентације, апликативне софтвере.</p>
2. Интелигентни транспортни системи (ITS)	<ul style="list-style-type: none"> • познају битност постојања саобраћајно - информационих центара (TIC-a); • познаје сензоре и видео надзор за контролу и управљање саобраћајем; • опише примјене ITS на возилима; • објасни везу између интелигентних возила и саобраћајница; • познаје самостално све начине коришћења информационих технологија за наплату паркинга, резервацију и продају карата и наплату путарина. 	<ul style="list-style-type: none"> • скицира и објашњава битност постојања саобраћајно-информационих центара (TIC-a); • користи сензоре и видео надзор за контролу и управљање саобраћајем; • користи и поставља ITS на возилима и саобраћајницама; • користи информационе технологије за наплату паркинга, резервацију и продају карата и путарине. 		
Интеграција				

Модул се интегрише са предметима Информационе технологије у саобраћају, Саобраћајна инфраструктура, Логистика, Терет у транспорту, Робно транспортни центри 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.