



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I ŠPORTA**  
**KLASA: 602-03/06-05/00097**  
**URBROJ: 0533-09-06-04**  
**Zagreb, 23. siječnja 2007.**

Na temelju članka 8., stavka 6. Zakona o srednjem školstvu («Narodne novine», broj 69/03. (procjišćeni tekst), ministar znanosti, obrazovanja i športa donio je

### **ODLUKU**

**o izmjenama i dopunama zajedničkog i posebnog stručnog dijela nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme u području rada ŽELJEZNIČKI PROMET za zanimanje Željeznički prometni radnik**

#### **I.**

Ovom odlukom donose se izmjene i dopune zajedničkog i posebnog stručnog dijela nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme u području rada ŽELJEZNIČKI PROMET za zanimanje Željeznički prometni radnik.

#### **II.**

Izmjenjeni i dopunjeni nastavni plan i sadržaji nastavnog programa iz područja rada ŽELJEZNIČKI PROMET za zanimanje Željeznički prometni radnik sastavni je dio ove odluke.

#### **III.**

Ova odluka i izmjenjeni i dopunjeni nastavni plan i program za zanimanje Željeznički prometni radnik objavit će se u Prosvjetnom vjesniku.

#### **IV.**

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja, a primjenjivat će se od 2007./08. školske godine za učenike prvog razreda.

Učenici koji su se u program za zanimanje Željeznički prometni radnik upisali ranijih godina nastavljaju školovanje po programu koji su ranije upisali.

**M I N I S T A R**

**prof. dr. sc. Dragan Primorac**



**Republika Hrvatska  
Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa**

**NASTAVNI PLAN I OKVIRNI OBRAZOVNI  
PROGRAM**

**ZA ZANIMANJE**

**ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK**

**Zagreb, prosinac 2006.**

# **DOKUMENTACIJA ZA IZRADU PROGRAMA ŠIROKOGA PROFILA**

## **A. OPIS ZANIMANJA**

### **1. Opći podaci**

1.1. Privredna djelatnost: Željeznički prijevoz

1.1.1. Osnovna djelatnost: Prijevoz putnika i stvari (robe)

1.1. Utvrđeni naziv zanimanja: ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK  
( N.K.Z.:5112.11.3, Broj 111/98 )

1.2.1. Ostali nazivi u uporabi: Stručni prometni radnik

### **2. Tehnički podaci**

2.1. Područje rada („radna mjesta“ na kojima obavlja poslove i radne zadatke):

- a) Vlakovođa
- b) Konduktor u željezničkom prometu
- c) Vođa manevra
- d) Blagajnik u željezničkom prometu
- e) Skladištar na željeznici

2.2. Stupanj stručne spreme:

- a) Srednja stručna spremna
- b) Srednja stručna spremna
- c) Srednja stručna spremna
- d) Srednja stručna spremna
- e) Srednja stručna spremna

### 2.3. Sredstva za rad

2.3.1. Osnovna sredstva: uređaji i oprema za izdavanje voznih isprava, kondukterska kliješta, signalna sredstva, plombe, transportna mehanizacija, sredstva komunikacije.

### 2.4. Materijali

2.4.1. Osnovni materijali: vozne karte, transportna i komercijalna dokumentacija i evidencija, prometne evidencije, novčana sredstva, željeznički vagoni, postrojenja i uređaji, perforirane trake.

2.4.2. Pomoćni materijali: vozni red, tarife, putokaz, daljinari i upute.

## 2.5. **Karakteristični poslovi, radni zadaci - radne operacije koje u procesu rada obavlja**

### 2.5.1. Poslovi i radni zadaci

- Izdavanje i prodaja voznih isprava,
- snabdijevanje vlakopravnog osoblja voznim ispravama,
- prijem i obrada zapisnika o neizvršenoj doplati,
- vođenje evidencija i sređivanje kontrolnih primjedbi,
- provjera ispravnosti vlaka (grijanje, čistoća, rasvjeta, oprema vlaka i snabdijevanje signalnim sredstvima),
- održavanje reda u vlaku,
- organiziranje i rukovođenje radom oko prijema, otpreme i izdavanja pošiljaka,
- prijem i predaja vagona korisnicima prijevoza,
- provjera pravilnoga utovara vagonskih pošiljaka,
- utvrđivanje i prijavljivanje viška, odnosno nedostatka,
- popis i pratnja vlaka,
- praćenje prometne signalizacije s ciljem sigurnog kretanja vlaka,
- predaja prijevozne i prometne dokumentacije kolodvorskom osoblju.

### 2.5.2. Radne operacije

- Utvrđivanje prijevozne cijene za prijevoz putnika i stvari,
- organizacija i nadzor nad radom vlakopravnog osoblja,
- organizacija i nadzor nad radom manevarskog osoblja,
- kontrola i izdavanje prijevoznih isprava za prijevoz putnika,
- davanje signalnih znakova pri pokretanju i vožnji vlaka te prigodom manevriranja
- sastavljanje prometne dokumentacije o vlaku,
- sastavljanje transportno-komercijalne dokumentacije.

### **3. Uvjeti rada**

#### **3.1. Objektivni uvjeti rada pod kojima se rad obavlja**

Rad se obavlja u smjenama, u zatvorenom, poluzatvorenom i otvorenom prostoru te u vagonima.

##### **3.1.1. Psihofizičke aktivnosti koje rad uključuje**

Radna mjesta zahtijevaju maksimalnu psihofizičku aktivnost tijekom cijelog radnog vremena, dobar vid i sluh, motoričke sposobnosti, psihičku stabilnost, tjelesnu kondiciju te sposobnost pravilnoga komuniciranja.

#### **3.2. Tjelesne aktivnosti koje rad zahtjeva**

Rad se obavlja sjedeći, stojeći i krećući se na otvorenom željezničkom prostoru i u vagonima.

#### **3.3. Sredstva tehničke zaštite**

Sredstva tehničke zaštite propisana su Pravilnikom Hrvatskih željeznica s obzirom na mehaničke izvore opasnosti, opasnosti od električne energije, buke, vibracija i s obzirom na sanitarno-tehničke uvjete.

### **4. Znanja**

#### **4.1. Općenito**

Profil sadrži sistematski usvojena funkcionalna znanja, odgovarajuće psihomotoričke sposobnosti, radne navike i vještine, razvijanje spretnosti, preciznosti, privikavanja na „timski“ rad, komunikativnost i striktnu primjenu propisa.

#### **4.2. Posebna**

##### **4.2.1. Teorijska**

Poznavanje prometno-tehničkih i transportno-komercijalnih propisa i uputa.

##### **4.2.2 Praktična**

Izdavanje prijevoznih isprava za putnike i stvari, organizacija rada u skladištu, na blagajni i organizacija manevarskoga rad u službenome mjestu.

Temeljem članka 8. Zakona o srednjem školstvu ( Narodne novine br. 69/03. – pročišćeni tekst), ministar prosvjete i športa donio je

**NASTAVNI PLAN I OKVIRNI OBRAZOVNI PROGRAM  
ZA ZANIMANJE  
ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK**

**UVOD**

Odgjono-obrazovni program za zanimanje željeznički prometni radnik sastoji se od općeobrazovnog sadržaja i strukovnih sadržaja.

Općeobrazovni sadržaji utvrđeni su Odlukom ministra prosvjete i kulture o usvajanju nastavnih planova i programa srednjih škola te minimuma zajedničkih općih sadržaja strukovnih i umjetničkih škola ( KLASA: 602-03/91-01-II4, UR. BROJ: 532-08/91-01 od 2. lipnja 1991.) i Odlukom ministra prosvjete i športa o izmjenama i dopunama zajedničkog i izbornog dijela nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme (KLASA: 602-03/96-01/1170, UR. BROJ: 532-03/1-96-1 od 25. lipnja 1996.).

Strukovni sadržaji temelje se na odredbama Zakona o srednjem školstvu (NN 19/92,27/93, 50/95, 59/01 i 114/01). Strukovni sadržaji sastoje se od teorijskog i praktičnog dijela.

Sastavnice stručnoga dijela odgojno-obrazovnoga programa za zanimanje željeznički prometni radnik su:

1. Osnovna obilježja programa
2. Nastavni plan
3. Nastavni program – katalog znanja, vještina i umijeća po pojedinim predmetima
4. Potrebna stručna spremu nastavnika
5. Uvjeti izvođenja programa
6. Ispitni katalog za završni ispit

## **1. OSNOVNA OBILJEŽJA OBRAZOVNOG PROGRAMA**

**Naziv obrazovnog programa: ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK**

**CILJ:**

**Postići osposobljenost učenika za samostalno i uspješno obavljanje poslova vlakovođe, konduktera, skladištara i blagajnika u željezničkom prometu.**

**ZADACI:**

- **usvojiti znanja potrebna za prepoznavanje opasnosti na radnom mjestu,**
- **usvojiti stav o obveznoj primjeni mjera zaštite na radnom mjestu u željezničkom prometu,**
- **usvojiti ekološka znanja potrebna za uspješno obavljanje poslova,**
- **znati ispostaviti prijevozne isprave za prijevoz putnika, prtljage i stvari u željezničkom prometu,**
- **usvojiti znanja potrebna za pratnju vlakova i pregled voznih isprava u vlaku,**
- **usvojiti potrebna znanja za provjeru ispravnosti vlaka,**
- **usvojiti potrebna znanja za rukovodenje radom manevarskog odreda,**
- **usvojiti potrebna znanja za vodenje propisane dokumentacije na radnim mjestima: vlakovođe, konduktera, blagajnika i skladištara u željezničkom prometu,**
- **usvojiti potrebna znanja za prijem, otpremu i izdavanje pošiljaka stvari u željezničkom prometu,**
- **usvojiti potrebna znanja za pripremu vlaka u polaznom kolodvoru, tijekom putovanja i radnje u odredišnom kolodvoru,**
- **znati izračunati prijevozne troškove,**
- **znati upotrebljavati računalo i uređaje za izdavanje prijevoznih isprava,**
- **naučiti koristiti literaturu i računske tablice za izračun prijevozne cijene putnika i stvari,**
- **naučiti koristiti literaturu i računske tablice za izračun mase vlaka, ukupne mase vlaka, potrebne i stvarne kočne mase vlaka i za utvrđivanje je li vlak dostatno kočen,**
- **stjecati vještine uljudnog obraćanja korisnicima prijevoza,**
- **shvatiti važnost organizacije rada i pravilnog ustrojstva rada.**

## **Trajanje obrazovanja: 3 GODINE**

### **Uvjeti za upis:**

**U obrazovni program mogu se upisati svi pristupnici koji su završili osnovnoškolsko obrazovanje. U slučaju ograničenog broja kandidata za upis posebno se vrednuje opći uspjeh u 7. i 8. razredu osnovne škole i ocjene 7. i 8. razreda iz sljedećih predmeta:**

**1. hrvatskog jezika**

**2. matematike**

**3. fizike**

**4. tehničke kulture.**

### **Uvjeti za napredovanje:**

- prijelaz u viši razred – uspješno završen prethodni razred,**
- završni ispit – polaže se prema Pravilniku o polaganju završnih ispita,**
- mogućnost nastavka školovanja – učenici koji su uspješno završili obrazovni program mogu se ravnopravno natjecati za upis u više i visokoškolske ustanove ili se kao odrasli polaznici mogu uključiti u programe prekvalifikacije za zanimanja u trajanju od 3 ili 4 godine.**

## 2. NASTAVNI PLAN

### ŽELJEZNIČKI PROMETNI RADNIK

Rb. Nastavni predmet	Sati tjedno		
	1.g.	2.g.	3.g.
<b>OPĆI SADRŽAJI (OS)</b>			
1. Hrvatski jezik	3	3	3
2. Strani jezik	3	3	3
3. Povijest	2	-	-
4. Politika i gospodarstvo	-	2	-
5. Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2
6. Vjerouauk/ Etika	1	1	1
7. Matematika	2	2	2
<b>(OS) UKUPNO</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>11</b>
<b>STRUČNO – TEORIJSKI SADRŽAJI (SS)</b>			
8. Psihologija komunikacije	-	-	2
9. Osnove prijevoza i prijenosa	2	-	-
10. Računalstvo	2	2	-
11. Tehnička sredstva željeznice	4	-	-
12. Prometna geografija	2	-	-
13. Sredstva pretovara	2	-	-
14. Prometni i signalni propisi	3	2	3
15. Prijevoz putnika	2	2	3
16. Prijevoz stvari	-	4	3
17. Uporaba vagona	-	3	-
18. Izborni sadržaji	2	-	-
<b>(SS) UKUPNO</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>11</b>
19. Praktična nastava	-	6	12
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>34</b>

### A. OPĆEOBRAZOVNI DIO PROGRAMA

PREDMETI	1. RAZRED		2. RAZRED		3. RAZRED		UKUPNO	
	BROJ SATI		BROJ SATI		BROJ SATI			
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje		
Hrvatski jezik	3	105	3	105	3	96	306	
Strani jezik	3	105	3	105	3	96	306	
Povijest	2	70	-	-	-	-	70	
Politika i gospodarstvo	-	-	2	70	-	-	70	
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	70	2	70	2	64	204	
Vjeronomak / Etika	1	35	1	35	1	32	102	
Matematika	2	70	2	70	2	64	204	
<b>UKUPNO A</b>	<b>13</b>	<b>455</b>	<b>13</b>	<b>455</b>	<b>11</b>	<b>352</b>	<b>1262</b>	

### B. STRUČNO – TEORIJSKI DIO PROGRAMA

PREDMETI	1. RAZRED		2. RAZRED		3. RAZRED		UKUPNO	
	BROJ SATI		BROJ SATI		BROJ SATI			
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje		
<b>Psihologija komunikacije</b>	-	-	-	-	2	64	64	
<b>Osnove prijevoza i prijenosa</b>	2	70	-	-	-	-	70	
<b>Računalstvo</b>	2	70	2	70	-	-	140	
<b>Tehnička sredstva željeznice</b>	4	140	-	-	-	-	140	
<b>Prometna geografija</b>	2	70	-	-	-	-	70	
<b>Sredstva pretovara</b>	2	70	-	-	-	-	70	
<b>Prometni i signalni propisi</b>	3	105	2	70	3	96	271	
<b>Prijevoz putnika</b>	2	70	2	70	3	96	236	
<b>Prijevoz stvari</b>	-	-	4	140	3	96	236	
<b>Uporaba vagona</b>	-	-	3	105	-	-	105	
<b>Izborni sadržaji</b>	2	70	-	-	-	-	70	
<b>UKUPNO B</b>	<b>19</b>	<b>665</b>	<b>13</b>	<b>455</b>	<b>11</b>	<b>352</b>	<b>1472</b>	

### C. PRAKTIČNA NASTAVA DIO PROGRAMA

PREDMETI	1. RAZRED		2. RAZRED		3. RAZRED		UKUPNO	
	BROJ SATI		BROJ SATI		BROJ SATI			
	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje	Tjedno	Godišnje		
<b>Praktična nastava u radnom procesu</b>	-	-	6	210	-	-	210	
<b>Praktična nastava u školi (praktikumi)</b>	-	-	-	-	12	384	384	
<b>UKUPNO C</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>210</b>	<b>12</b>	<b>384</b>	<b>594</b>	

### **3. NASTAVNI PROGRAM**

#### **3.1. Nastavni predmet: PSIHOLOGIJA KOMUNIKACIJE**

**Razred: 1. i 2.**

**Tjedni ( ukupni ) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata			2(64)	2(64)

#### **CILJ I ZADACI:**

**Stjecanje znanja iz opće psihologije radi upoznavanja i razumijevanja ponašanja drugih osoba te iz psihologije rada, međuljudskih odnosa i komuniciranja zbog razvijanja svijesti o potrebi primijenjene psihologije u svakodnevnom životu i radnoj sredini.**

#### **ZADACI**

- Upoznavanje s primjenom psihologije u djelatnosti željezničkog prometnog radnika,
- upoznavanje s potrebnim sadržajima iz psihologije rada,
- upoznavanje osnova komuniciranja i djelotvornog komuniciranja s korisnicima usluga,
- spoznati osnove psihologije rada i bit komuniciranja,
- prepoznati pozitivne i negativne elemente u svom komuniciranju (i u komuniciranju svojih kolega) te biti spreman trenirati – pripremati se za svoj posao.

#### **SADRŽAJ:**

##### **3. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Opća psihologija</b>	Znati predmet, zadaće i vrste psihologije. Naučiti povezanost psihologije s drugim znanostima. Usvojiti značaj psihologije za djelatnost željezničkog prometnog radnika.	Pojam psihologije, metode i vrste psihologije, psihologija i druge znanosti, značaj psihologije za djelatnost željezničkog prometnog radnika.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Opažanja vanjskog svijeta</b>	Naučiti definiciju, vrste i karakteristike osjeta. Spoznati važnost i pojam percepcije. Znati uvjete percepcije. Naučiti pojam, značajke i vrste predodžbe. Razlikovati mišljenje i predodžbu. Spoznati važnost mašte. Usvojiti pojam pažnje; spontane i hotimične.	Osjeti; definicija, vrste i karakteristike, važnost i pojam percepcije, uvjeti percepcije, fizički fiziološki i psihički. Predodžba; pojam i značajke. Mišljenje i predodžba. Važnost mašte, pojam mašte. Pojam pažnje. Aktivnost i naše percipiranje okoline. Spontana i hotimična pažnja. Selektivnost u doživljaju, pokretljivost – distribucija pažnje. Ometanje pažnje. Mišljenje u psihologiji, logičko mišljenje, misao i vrste misli. Pojam, sud, generalizacija i apstrakcija. Govor, ljudski govor, simbolika govora. Riječ, pismo, komuniciranje i učenje govora. Pojam učenja, pojam i vrste pamćenja, metode učenja, zakonitosti i organizacija učenja i pamćenja.
<b>Emocije i motivacija</b>	Znati pojam, podjelu i djelovanje emocija, poznavati pojam emocionalne situacije, straha, srdžbe, radosti i žalosti. Usvojiti složene emocije i raspoloženja. Znati utjecaje emocija na aktivnosti. Naučiti kontrolu emocija. Poznavati prisutnost emocija u radu željezničkog prometnog radnika. Usvojiti pojam motivacije, sustav i vrste potreba. Razlikovati ekstrinzičnu i intrinzičnu motivaciju. Povezati motive i rad.	Pojam emocija, emocionalne situacije, djelovanje i podjela emocija, karakteristike pojedine emocionalne situacije – strah, srdžba i žalost. Složene emocije, raspoloženja, utjecaj emocija na aktivnost, kontrola emocija, prisutnost emocija u radu željezničkog prometnog radnika. Pojam motivacije, sustav i vrste potreba, ekstrinzična i intrinzična motivacija, motiv i rad.

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Ličnost</b>	Poznavati pojam i oblikovanje ličnosti. Znati socijalizaciju i tipologiju ličnosti. Usvojiti pojam temperamenta. Naučiti karakteristike temperamentne situacije, ponašanja. Poznavati crte temperamenta u ponašanju željezničkog prometnog radnika. Usvojiti pojam i crte karaktera. Znati poželjne osobine karaktera u ponašanju željezničkog prometnog radnika.	Pojam i oblikovanje ličnosti, socijalizacija i tipologija ličnosti. Pojam temperamenta, karakteristike temperamentne situacije, ponašanja, cilj temperamenta u ponašanju željezničkog prometnog radnika. Pojam i crte karaktera, poželjne osobine karaktera u ponašanju željezničkog prometnog radnika.
<b>Psihologija rada</b>	Upoznati osobine čovjeka koje utječu na rad: sposobnosti, znanja, vještine i motivaciju. Znati vrste sposobnosti: fizičke, psihomotoričke, senzorne i intelektualne. Poznavati opće činitelje rada, umora i nesreće na radu, izostanke s posla	Sposobnosti: pojam i uloga sposobnosti, vrste sposobnosti, inteligencija, znanja, vještine, i motivacija za rad. Opći počinitelji rada (osvjetljenje, mikroklima, buka, zračenje, zagadjenja, vibracije), umor i nesreće na radu, izostanci s posla.
<b>Međuljudski odnosi na radu</b>	Znati pojam grupe. Poznavati odnose u grupama i grupnu dinamiku. Usvojiti pojam rukovođenja grupom i karakteristike vode.	Grupa - pojam i vrste, odnosi u grupi i grupna dinamika, rukovođenje grupom, voda grupe i njegove karakteristike.
<b>Komuniciranje</b>	Usvojiti pojam i vrste komuniciranja. Spoznati važnost komuniciranja u grupi. Znati djelotvorno komunicirati s korisnicima usluga.	Pojam i vrste komuniciranja, osnovni model komuniciranja, važnost komuniciranja u grupi kao uvjet uspješnog rada, djelotvorno komuniciranje s korisnicima usluga.

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati ( znanja i vještine )</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Faze komunikacije</b>	Poznavati faze djelotvornog komuniciranja s korisnicima usluga: pripremu uz rad, utvrđivanje želja korisnika, prezentacija ponude, prigovor i reklamacije, kraj kontakta.	Priprema za rad, prvi kontakt, utvrđivanje želja korisnika usluga, prezentacija vlastite ponude, prigovor i reklamacija, završetak i kraj kontakta.

#### **Metodičke napomene :**

Način rada:

Predavanja, vježbe i ilustrativni tekstovi (u obradi novih sadržaja), razgovori, analize primjera iz prakse, po potrebi seminarски rad i slično, vježba za ocjenu (po jedna za svako polugodište), pismeni rad učenika (po jedan u svakom polugodištu) i usmena provjera znanja.

Uvjeti nastave:

Nastava u razredu, videozapisi, grafofolije, ploča/kreda, katalozi, propagandni materijal, zapisi učenika, novine, časopisi.

#### **Literatura:**

Udžbenik ne postoji.

Prijedlog:

- Šverko, B. I suradnici: Psihologija, Š.K. Zagreb, 1991.
- Furst, M.: Psihologija, Š.K., Zagreb, 1994.
- Petz, B.: Psihofiziologija rada
- Šulak, F., Petz, B.: Psihologija u prodaji, Š.K. Zagreb,
- Šulak, F., Petz, B.: Poslovna psihologija, Š.K. Zagreb, 1995.
- Psihologički rječnik, Prosvjeta, Zagreb, 1992.
- Uvod u psihologiju, GZH 1991.
- Daniel Goleman: Emocionalna inteligencija, Mozaik 1997.
- Daniel Goleman: Emocionalna inteligencija u poslu, Mozaik 2000.

### **3.2. Nastavni predmet: OSNOVE PRIJEVOZA I PRIJENOSA**

**Razred: 1.**

**Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata	2(70)			2(70)

#### **CILJ I ZADACI:**

**Cilj predmeta Osnove prijevoza i prijenosa je stjecanje osnovnih znanja o svim granama prometa koja su potrebna za lakše svladavanje strukovnih predmeta.**

#### **ZADACI:**

- upoznati prijevozni put u svim granama prometa,**
- naučiti prijevozna sredstva u svim granama prometa,**
- razlikovati održavanje prijevoznog puta i prijevoznih sredstava u svim granama prometa,**
- naučiti osnove ekonomike prometa,**
- osposobiti učenike za pravilan izbor odgovarajuće grane prometa,**
- upoznati učenike sa suvremenim tehnologijama prijevoza,**
- uočiti prednosti primjene integralnog transporta.**

#### **SADRŽAJ:**

##### **1. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Uvod</b>	Naučiti značaj prometa i definicije prometnih grana.	Značaj prometa, pojam i podjela prometa, definiranje pojedinih prometnih grana.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Prijevozni putovi u pojedinim granama prometa</b>	Naučiti pojedine dijelove prijevoznog i prijenosnog puta i dijelove signalizacije.	Sastavni dijelovi ceste i signalizacija, prijenosni putovi u cjevovodnom prometu i prijenosnim trakama, povjesni razvoj željezničkih pruga i podjela pruga, sastavni dijelovi pruga i signalizacije, prijevozni put i signalizacija u pomorskom prometu, prijevozni put i signalizacija u riječnom, jezerskom i kanalskom prometu, prijevozni put i signalizacija u zračnom prometu, prijevozni put u poštanskom i telekomunikacijskom prometu.
<b>Terminali u pojedinim granama prometa</b>	Naučiti dijelove pojedinih terminala i razlikovati pojedine terminale.	Terminali cestovnog prometa za prijevoz putnika i tereta, terminali u željezničkom prometu za prijevoz putnika, terminali u željezničkom prometu za prijevoz tereta, ranžirni i tehnički terminali u željezničkom prometu, terminali u prometu na vodi za prijevoz putnika i tereta, terminali u zračnom prometu za prijevoz tereta i putnika, terminali u poštanskom i telekomunikacijskom prometu, skladišta.
<b>Prijevozna sredstva u pojedinim granama prometa</b>	Naučiti prijevozna i prijenosna sredstva te razlikovati njihovu namjenu.	Sredstva za prijevoz putnika u cestovnom prometu, sredstva za prijevoz tereta u cestovnom prometu, sredstva za prijevoz putnika i tereta u pomorskom prometu, sredstva za prijevoz putnika i tereta u riječnom, jezerskom i kanalskom prometu, sredstva za prijevoz putnika i tereta u zračnom prometu, sredstva za prijevoz putnika i tereta u željezničkom prometu, sredstva prijevoza i prijenosa u poštanskom i telekomunikacijskom prometu, sredstva unutarnjeg transporta.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Održavanje prijevoznih sredstva i putova u pojedinim granama prometa</b>	Naučiti dijelove radionica za održavanje i razlikovati poslove vezane uz održavanje prijevoznih sredstva i putova	Održavanje prijevoznih sredstva i putova u cestovnom prometu, održavanje prijevoznih sredstva i putova u željezničkom prometu, održavanje prijevoznih sredstva i putova u pomorskom prometu, održavanje prijevoznih sredstva i putova u riječnim, jezerskom i kanalskom prometu, održavanje prijevoznih sredstva i putova u zračnom prometu, održavanje prijevoznih i prijenosnih sredstva i putova u poštanskom i telekomunikacijskom prometu.
<b>Tehnologije prijevoza i prijenosa u pojedinim granama prometa</b>	Razlikovati tehnologije prijevoza i prijenosa u pojedinim granama prometa.	Tehnologije prijevoza putnika i tereta u cestovnom prometu, tehnologije prijevoza putnika i tereta u željezničkom prometu, tehnologije prijevoza putnika i tereta u zračnom prometu, tehnologije prijevoza putnika i tereta u prometu na vodi, tehnologije prijevoza i prijenosa u poštanskom i telekomunikacijskom prometu.
<b>Energija u prometu</b>	Znati vrste energije, stupanj iskoristivosti i karakteristike goriva.	Energija i potrošnja energije u prometu, karakteristike goriva.
<b>Osnove ekonomike prometa</b>	Znati kada uporabiti pojedine grane prometa, znati prednosti i nedostatke pojedine grane prometa.	Prijevozni kapaciteti, cijena prijevoza, brzina prijevoza, prilagodljivost prijevoznim potrebama, udobnost prijevoza, sigurnost prijevoza, prednosti i nedostaci pojedinih grana prometa.
<b>Suvremene tehnologije transporta</b>	Znati prednosti primjene paleta, kontejnera i prijevoza prijevoznog sredstva jedne grane prometa na/ili u drugoj grani prometa.	Palete, kontejneri i prijevoz prijevoznog sredstva jedne grane prometa na/ili u drugoj grani prometa.

**Metodičke napomene :**

Metode koje se koriste u izlaganju sadržaja su verbalne, opisivanjem i objašnjavanjem pojmova, a kombiniraju se s vizualnim materijalom (slike, crteži, makete).

Nastava se izvodi u specijaliziranoj učionici koja je opremljena grafoskopom, LCD-om, slikama i crtežima.

**Obveze učenika:**

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe.

**Literatura:**

Perak M., Dumičić H., Sviličić J.: «Osnove prijevoza i prijenosa», Škola za cestovni promet, Zagreb, 2003.

### **3.3. PREDMET: RAČUNALSTVO**

**Tjedni (ukupni) broj sati:**

Razred	1.	2.	3.
Broj sati	2(70)	2(70)	-

#### **Ciljevi i zadaci**

##### **Ciljevi:**

- usvajanje osnovnih pojmoveva informacijske tehnologije,
- stjecanje vještina i znanja o uporabi računala,
- upoznavanje učenika s mogućnošću primjene računala u raznim situacijama, s naglaskom na primjenu računala u struci.

##### **Zadaci**

- postupno upoznavanje učenika s računalom,
- postupno upoznavanje učenika s aplikacijskim programima za obradu teksta, proračunskih tablica i baza podataka te s korištenjem Interneta,
- osposobiti učenike za izradu vlastitih jednostavnih programa.

#### **SADRŽAJ:**

##### **1. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Povijesni razvoj i uporaba računala</b>	Znati nabrojiti generacije računala i opisati povijesni razvoj primjene računala.	Generacije računala, područja primjene računala.
<b>Građa računala</b>	Usvojiti pojmove HW i SW. Znati shematski prikazati računalo, znati funkcije dijelova računala, vrste SW-a.	HW i SW, osnovni dijelovi računala, vrste SW-a.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>OPERACIJSKI SUSTAV WINDOWS</b>	Znati ulogu OS-a, što je mapa, datoteka, stечи vještinu korištenja naredbi OS-a, rukovati prozorima i ikonama.	Radno područje WINDOWS-a, mapa, datoteka, prozor, WINDOWS EXPLORER.
<b>APLIKACIJSKI SW</b>	Stjecanje vještine rada s tipkovnicom i mišem, upoznavanje dodatnih programa WINDOWS-a.	Pisanje teksta – WORDPAD Crtanje – PAINT Računanje – CALCULATOR ADRESAR.
<b>PROGRAM ZA OBRADU TEKSTA – MS WORD</b>	Znati napisati, pohraniti i otvoriti dokument, mijenjati veličinu slova i font, ispisati tekst, ispraviti pogreške, napraviti tablicu.	Prozor u WORD-u Naredbe za uređivanje i oblikovanje teksta. Izrada tablica.
<b>PROGRAM ZA OBRADU TABLICA – MS EXCEL</b>	Znati planirati tablicu, popuniti tablicu, koristiti formule i funkcije, praviti dijagrame i grafički prikazati odnose u tablici.	Prozor u EXCEL-u, planiranje tablice, popunjavanje i formule, izmjene u tablici i izrada dijagrama.
<b>PROGRAM ZA BAZU PODATAKA -MS ACCESS</b>	Znati popuniti podatke, postaviti upit, pretraživati bazu podataka.	Formular za popunjavanje podataka (knjižnica ili razred), kreirati QUERY.

## 2. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine )	Nastavni sadržaji
<b>INTERNET</b>	Znati dobavljače, znati otvoriti račun, pretraživati, slati i primati poruke.	Razvoj i značenje Interneta, pojam adrese, pretraživanje e-maila i drugi oblici komunikacije.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>INTEGRACIJA RADA MS OFFICCE I INTERNETA</b>	Obnova znanja rada s tekstom, dodavanje slike, dijagrama i tablice unutar teksta.	MS Word, Excel, Access i Internet u istom dokumentu.
<b>UVOD U PROGRAMIRANJE U MSVC<sup>++</sup></b>	Znati vezu računala i programa, pojam i razvoj programskog jezika, steći vještinu ulaska u editor programskog jezika VC++, znati faze u izradi programa.	Programiranje i programske jezici faze u razvoju programa, radno okruženje u razvoju programa VC++, greške u programu.
<b>ISPISIVANJE NA EKRAN</b>	Znati ispisati tekst na ekranu u zadanim redoslijedu, izračunati i ispisati rezultat na ekranu.	Cout - naredba za ispis.
<b>TIPOVI PODATAKA</b>	Znati deklarirati varijablu, konstantu, znati osnovne tipove podataka.	Variable i konstante osnovni tipovi podataka: Int , long int, float, char.
<b>UPIS PODATAKA PREKO TIPKOVNICE</b>	Znati napisati program s jednostavnim izračunom.	Cin - naredba za upis vrijednosti variable, aritmetički operatori i operator pridruživanja vrijednosti.
<b>ARITMETIČKI IZRAZI</b>	Znati napisati formulu u sintaksi VC++, testirati program.	Sintaksa pisanja aritmetičkih izraza, pojam brojača (a=a+1), Operator interment i dekrement.
<b>ALGORITAM</b>	Znati napisati algoritam jednostavnog zadatka, nacrtati dijagram toka.	Značenje algoritma (primjeri iz svakodnevnog života), grafički prikaz algoritma.
<b>GRANANJE U PROGRAMU</b>	Znati kako se ispituje uvjet, kako se izvršava naredba i čemu služi «uvjetni skok».	Naredbe za selekciju, relacijski i logički operatori.
<b>PONAVLJANJE U PROGRAMU</b>	Znati kako se može ponoviti dio programa.	Naredbe za ponavljanje.
<b>FUNKCIJE</b>	Pozvati pojedine gotove funkcije.	Pojam i upotreba funkcija.

## **Metodičke napomene**

Predviđeni sadržaj treba izvoditi u specijaliziranoj učionici za računalstvo. Učionica treba biti opremljena tako da omogući samostalni rad jednog učenika na računalu. Ukoliko prostor i oprema ne dozvoljavaju takav način rada, moguće je dio nastave izvoditi u učionici u kojoj je potrebnom opremom opremljeno samo radno mjesto nastavnika, a dio nastave u specijaliziranoj učionici u kojoj su opremljena sva radna mjesta učenika. U tom slučaju izvedbenim programom za realizaciju nastave računalstva treba, od 2 sata tjedne nastave, predvidjeti najmanje 1 sat za samostalan rad učenika na računalu tokom cijele godine. Vježbe treba izvoditi u 2 ili 3 skupine, tako da na računalu radi svaki učenik pojedinačno. Vrijeme izvođenja vježbi treba biti predviđeno rasporedom sati od početka školske godine.

## **Obveze učenika**

Od učenika treba zatražiti temeljitu pripravu prigodom rješavanja zadaće, da bi se vrijeme raspoloživo za neposredan rad na računalu koristilo efikasno i ekonomično. Pisanje teksta programa moguće je tek nakon potpunog razumijevanja postupka rješavanja postavljene zadaće. Redovito pohađanje nastave. Savjesno korištenje računalne opreme tijekom vježbi.

## **Literatura:**

**Rajić, Krešimir: Računalstvo 1.**

### **3.4. Nastavni predmet: TEHNIČKA SREDSTVA ŽELJEZNICE**

**Razred: 1.**

**Tjedni ( ukupni ) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata	4(140)			4(140)

**Cilj i zadaci**

**Cilj programa je stjecanje osnovnih znanja o pokretnim i nepokretnim sredstvima željeznice, njihovim dijelovima, osobinama, načinu rada i uporabi.**

**ZADACI:**

- upoznati pojam i sastavne dijelove željezničke pruge,
- naučiti željezničke kolodvore i postrojenja,
- naučiti željeznička vučna i vučena vozila,
- upoznati stabilna postrojenja za električnu vuču,
- upoznati signalna i sigurnosna postrojenja,
- upoznati telekomunikacijske uređaje i veze.

**SADRŽAJ:**

#### **1. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Željezničke pruge</b>	Naučiti podjelu pruga i pojedine elemente gornjeg i donjeg ustroja. Razlikovati pružne oznake, slobodni profil i profil vozila.	Pojam i podjela pruga, donji ustroj pruga, gornji ustroj pruga, skretnice, okretnice, prijenosnice, pružne oznake, slobodni profil i profil vozila.
<b>Željeznički kolodvori i postrojenja</b>	Znati pojedine dijelove kolodvora i postrojenja te njihovu namjenu.	Pojam i podjela željezničkih kolodvora, postrojenja za teretni promet, postrojenja za putnički promet, postrojenja službe za vuču vlakova, rasporedni i ranžirni kolodvor, željeznička čvorista.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Željezničko vozilo</b>	Naučiti glavne dijelove i sklopove vozila te njihovo obilježavanje i održavanje.	Povijesni razvoj i podjela željezničkih vozila, vučna vozila, glavni dijelovi i sklopovi vučnih vozila, kočni uređaji, obilježavanje vučnih vozila, vučena vozila (vagoni), glavni dijelovi i sklopovi vagona, vrste i obilježavanje vagona, održavanje željezničkih vozila.
<b>Vuča vlakova</b>	Naučiti osnovne pojmove vezane uz vuču vlakova.	Otpori kretanja, vučna sila, vučna karakteristika vozila, tablica opterećenja.
<b>Stabilna postrojenja za električnu vuču</b>	Naučiti osnovne pojmove vezane uz stabilna postrojenja električne vuče.	Elektrifikacija željeznice, elektrovučne podstanice, kontaktna mreža, postrojenja za sankcioniranje, centar daljinskog upravljanja, energetsko postrojenje za električno ugrijavanje putničkih garnitura.
<b>Signalno sigurnosna postrojenja</b>	Znati vrste osiguranja kolodvora, pruga i cestovnih prijelaza. Naučiti vanjske i unutarnje dijelove signalno sigurnosnih uređaja.	Mehanički, elektromehanički, relejni i elektronički uređaji, vanjski i unutarnji dijelovi signalno sigurnosnih uređaja, automatski pružni blok, uređaj za osiguranje cestovnih prijelaza, auto-stop uređaj, uređaji daljinskog upravljanja, uređaji za osiguranje ranžirnih kolodvora.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Telekomunikacijski uređaji i veze</b>	Naučiti vrste postrojenja i uređaja koji služe za komunikaciju i prijenos informacija u željezničkom prometu.	Telefonski uređaji, pružni i telekomunikacijski vodovi i kablovi, ŽAT mreža i mreža za prijenos podataka, telegrafska postrojenja, radio uređaji.

### Metodičke napomene

Nastava se izvodi u specijaliziranoj učionici koja je opremljena grafskopom, LCD-om, slikama i crtežima. Metode koje se koriste u izlaganju sadržaja su verbalne, metoda opisivanjem i objašnjavanjem pojmove, a kombiniraju se s vizualnim materijalom (slike, crteži, makete itd.).

### Obveze učenika

Učenik je dužan pisati bilješke i posjedovati obveznu literaturu zbog pisanja domaćih zadaća i vježbi.

### Literatura:

F. Šoh, M. Vrhovnik: «Tehnička sredstva željeznice», Željeznička tehnička škola u Zagrebu, Zagreb, 1998.

### **3.5. Nastavni predmet: PROMETNA GEOGRAFIJA**

**Razred:1.**

**Tjedni ( ukupni ) fond sati:**

Razred	1.	2.	3.	Ukupno
<b>Broj sati</b>	<b>2 ( 70 )</b>			<b>2 ( 70 )</b>

**Cilj i zadaci**

**Cilj je da učenici spoznaju mjesto i ulogu prometa u cijelokupnom gospodarskom životu svijeta i Republike Hrvatske.**

**ZADACI :**

- istaknuti promet kao djelatnost koja produžuje proizvodni proces u kretanju robe, dovodi robu do potrošača, povezuje pojedine grane proizvodnje i pojedine oblasti u jedinstveno područje,
- upoznati učenike s osobitostima prometnog, geografskog, političkog i geostrateškog položaja Republike Hrvatske.

**SADRŽAJ:**

**1. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Temeljna znanja</b>	Usvojiti suštinu, sadržaj, zadaću prometne geografije kao dijela geografije i prometne znanosti; osnovne pojmove o prometnoj mreži, uočavanje i očitavanje prometnih sadržaja na geografskim i prometnim kartama i njihovo korištenje.	Prometna geografija. Sadržaj, pojam, zadaće i metode, analiza mreže u prometnoj geografiji, razvijenost i gustoća mreže, struktura i kvaliteta, prometni tokovi, hijerarhija pravaca i središta, gravitacijski areali, prometne karte.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Čimbenici razvoja prometnih mreža</b>	<p>Spoznati kako i na koji način pojedini čimbenici utječu na određene oblike prometa.</p> <p>Spoznati međuvisnost između razvijenosti prometne mreže i gospodarske razvijenosti nekog određenog prostora.</p> <p>Razlikovati područja na zemlji s obzirom na prometne procese i razvijenost prometnih mreža, odrediti mogući utjecaj na izgradnju prometnica, odvijanje prometa i njegov utjecaj na okolni prostor.</p>	<p>Prirodno geografski čimbenici, reljef i mreže kopnenog prometa (utjecaj kontinentalnog reljefa, nizina i dolina, promet u planinskim krajevima), reljef i terminali pomorskog i zračnog prometa, utjecaj klime i voda na prometne mreže, gospodarski čimbenici, uloga prijevoznih troškova, vrste prometa i prijevoznih troškova, vozarne i tarife, prijevozničke organizacije i država kao čimbenici razvoja prometnih mreža i sustava, tehnološki ekološki čimbenici, utjecaj transportne tehnologije na razvoj pojedinih vrsta prometa, utjecaj ekoloških čimbenika i potrošnja goriva, aeropolucija, buka i drugo.</p> <p>Ostali čimbenici, politički čimbenici (veličina i oblik države, tip granice i drugo), socijalni čimbenici, (standard života i promet, socijalne povlastice), povijesni čimbenici (uloga prometnog nasljeđa)</p>
<b>Prometni sustavi i ustrojstvo prostora</b>	<p>Usvojiti znanja o prometu u konkretnoj geografskoj sredini i to prvo u gradu.</p> <p>Shvatiti da upravo odvijanjem prometa gradovi (koji su prometna središta) utječu na okolni prostor, ali i obrnuto.</p> <p>Znati da se u gradovima odvijaju različiti oblici prometa istovremeno, nadopunjaju se, isprepliću.</p> <p>Znati da promet utječe na razvoj gospodarstva.</p> <p>Znati da se razvojem grada razvija i promet, a izgled grada prati promjena mreža.</p>	<p>Promet i modalna (funkcionalna) regija, značaj prometnih središta, ustrojstvo prostora u modalnoj regiji, promet kao čimbenik lokacije razvoja gospodarske djelatnosti, promet i razvoj poljoprivrede, odnos prometa i turizma, promet i migracije pučanstva, gradski promet, kretanje pučanstva gradova, javni gradski promet, automobilski i pješački promet, promet i prostorni razvoj grada.</p>

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Vrste prometa i prometnih mreža</b>	<p>Usvojiti znanja o svakoj vrsti prometa, njihovim prednostima i nedostacima te nužnosti povezivanja pojedinih vrsta prometa u pružanju što kvalitetnije prijevozne usluge.</p> <p>Poznavati željezničku mrežu, posebnosti pojedinih pruga, područja i središta kroz koja prolazi.</p> <p>Naučiti glavne europske željezničke pravce i veze sa željezničkom mrežom Republike Hrvatske.</p>	<p><b>Cestovni promet.</b> Opća obilježja, automobilizacija i razvoj cestovne mreže,</p> <p><b>željeznički promet</b>, opća obilježja, periodizacija razvoja mreže, suvremene funkcije željezničkog prometa, tehničko usavršavanje, željeznički kolodvori, razvoj željezničkog prometa kod nas i u svijetu, uloga željeznice u razvoju gospodarstva, željeznička mreža u Republici Hrvatskoj, glavne i sporedne željezničke pruge, glavni pravci susjednih zemalja, glavna željeznička središta na magistralnim prvcima, pogranične postaje, njihove osobine i značaj, pristaništa i lučke postaje.</p> <p>Pregled željezničkog prometa u nekim zemljama Europe,</p> <p><b>riječni, kanalski i jezerski promet</b>, razvoj mreže, glavna plovidbena područja,</p> <p><b>cjevovodni promet</b>, razvoj, razmještaj i funkcije cjevovodnog prometa,</p> <p><b>pomorski promet</b>, osobine i povijesni razvoj, mreža oceanske i obalne plovidbe,</p> <p><b>zračni promet</b>, karakteristike mreže, lokacija aerodroma,</p> <p><b>telekomunikacijski promet</b>, razvoj mreže telekomunikacijskog prometa.</p>

## **Metodičke napomene**

Metode koje se koriste u izlaganju sadržaja su: verbalne, metoda opisivanjem i objašnjavanjem pojmova, a kombiniraju se s vizualnim materijalom (slike, crteži, geografske karte).

## **Obveze učenika**

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe.

## **Literatura:**

- **Malić, Adolf: Geoprometna obilježja svijeta, Zagreb 1995.**
- **Skupina autora: Prirodna osnova geoprostora, Školska knjiga, Zagreb 1991.**
- **Vresk, M.: Osnove urbane geografije, Školska knjiga , Zagreb 1968.**

### **3.6. Nastavni predmet: SREDSTVA PRETOVARA**

**Razred: 1.**

**Tjedni (ukupni) fond sati:**

Razred	1.	2.	3.	UKUPNO
Broj sati	2 (70)	-	-	2 (70)

#### **Cilj i zadaci programa**

**Cilj predmeta sredstva pretovara je omogućiti učenicima stjecanje temeljnih znanja o tehničko-tehnološkim obilježjima i osnovnoj namjeni sredstava pretovara te ih osposobiti za primjenu znanja iz života i u praktičnoj primjeni u struci.**

#### **Zadaci programa:**

- upoznati sredstva pretovara,
- upoznati uvjete primjene sredstava pretovara i primjenu istih u tehnologiji prijevoza i prijenosa,
- upoznati obilježja sredstava pretovara tijekom iskorištavanja te njihovu proizvodnost,
- naučiti učenike da uporabom suvremenih sredstava pretovara povećaju produktivnost rada i gospodarstveno poslovanje,
- naučiti pravilnu i svrshishodnu uporabu sredstava pretovara u cilju povećanja radnog učinka i smanjenja povreda na radu.

#### **SADRŽAJ:**

##### **1. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Uvod u sredstva pretovara</b>	Usvojiti osnovna znanja iz područja rukovanja materijalom, vrste i način rada pojedinih sredstava za zahvat materijala. Usvojiti načine povijesnog razvoja i glavna obilježja današnjih sredstava za pretovar.	Temeljni pojmovi o sredstvima pretovara: razvoj i obilježja sredstava pretovara.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Iskoristivost kao obilježje sredstava pretovara</b>	Usvojiti osnovne elemente iskoristivosti kao što su norme proizvodnosti i kapaciteti sredstava pretovara.	Tehničke i uporabne norme proizvodnosti i kapaciteti sredstava pretovara.
<b>Ručna i mehanička sredstva za rukovanje stvarima</b>	Usvojiti osnovna znanja o radu ručnim polugama i lopatom; usvojiti osnovne pojmove o osnovnim vrstama čelične užadi i lanaca, načine njihove izrade, korištenja i održavanja. Usvojiti osnovne zakonitosti ručnog transporta kroz uporabu ručnih kolica i ručnog viličara. Usvojiti osnovnu podjelu i parametre ručnih dizalica te način njihovog korištenja.	Ručna poluga, lopata, užad, lanci kolica, ručni viličari, ručne dizalice.
<b>Strojevi za prenošenje i dizanje tereta s pogonskim motorima</b>	Usvojiti osnovnu podjelu, parametre velikih dizalica i način njihovog korištenja te naučiti utvrditi njihov radni ciklus, proizvodnost i pretovorno-transportni kapacitet. Usvojiti osnovnu podjelu i parametre viličara te naučiti proračunati njihov radni ciklus i proizvodnost. Usvojiti osnovnu podjelu i namjenu karte te naučiti proračunati njihov radni ciklus i proizvodnost. Usvojiti osnovne značajke utovarivača, kolskih prevrtića i samoutovarivača na pružnim vozilima.	Dizalice: obilježja dizalica; utvrđivanje radnog ciklusa, proizvodnosti i pretovorno-transportnog kapaciteta dizalice. Viličari: proračun radnog ciklusa i proizvodnosti. Karte: vrste i namjena, raščlamba radnih ciklusa i proračun proizvodnosti. Utovarivači, kolski prevrtići, samoutovarivači na pružnim vozilima.
<b>Strojevi za prenošenje i dizanje tereta s neprekidnim radom</b>	Usvojiti osnovnu podjelu i parametre transportera, elevatora i konvejera te način njihovog korištenja.	Transporteri. Elevatori. Konvejeri.

## **Metodičke napomene**

Nastava se izvodi u posebno uređenoj učionici koja je opremljena modelima, shemama i slikama sredstava pretovara te filmovima kojima se obrađuje primjena pojedinih sredstava pretovara. U izvedbenom programu potrebno je predvidjeti vrijeme za vježbe tijekom kojih će se izračunavati proizvodnost i kapaciteti rada sredstava pretovara.

## **Obveze učenika**

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe. Osim toga, dužan je redovno pohađati nastavu.

## **Literatura:**

### **3.7.Nastavni predmet: PROMETNI I SIGNALNI PROPISI**

**Razred:1.,2. i 3.**

**Tjedni ( ukupni ) fond sati:**

<b>Razred</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Broj sati</b>	<b>3 ( 105 )</b>	<b>2 ( 70 )</b>	<b>3 ( 96 )</b>	<b>7 ( 271 )</b>

**Cilj i zadaci**

**Cilj obrazovanja iz sadržaja predmeta Prometni i signalni propisi je stjecanje temeljnih znanja o željezničkoj signalizaciji i propisima koje koriste djelatnici u izvršenju željezničkog prometa.**

**ZADACI:**

- **upoznati vrste, oblike i boje signala, signalnih znakova i oznaka te njihovo značenje,**
- **upoznati načine međusobnog sporazumijevanja željezničkih djelatnika uporabom signalnih znakova,**
- **upoznati prometne propise i njihovu primjenu pri odvijanju željezničkog prometa,**
- **razviti pozitivan odnos prema radu, urednosti i preciznosti te radnoj i tehnoškoj disciplini.**

**SADRŽAJ:**

**1. RAZRED**

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Uvod u tehnologiju željezničkog prometa</b>	Uočiti prednosti željezničkog prometa u odnosu na ostale grane prometa. Propisi kojima se regulira željeznički promet.	Željeznički promet; povijesni razvoj i njegova obilježja. Propisi kojima se regulira željeznički promet.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Izvršno osoblje u željezničkom prometu</b>	Poznavati radna mjesta izvršnog osoblja, naučiti organizaciju rada izvršnih poslova.	Pojmovi: izvršno osoblje, jedinice izvršnog osoblja i izvršne službe, zdravstvena sposobnost i stručna osposobljenost izvršnog osoblja, službena odjeća, obilježja i ponašanje željezničkih djelatnika, raspored rada, prijem i predaja službe.
<b>Objekti postrojenja i uređaji za izvršenje željezničkog prometa</b>	Znati i razumjeti osnovne pojmove zbog dalnjeg savladavanja nastavnih sadržaja.	<b>Pruge i kolosijeci:</b> pojam, vrste, granica pruge i kolodvorskog područja. Parametri željezničke pruge i orientacija na pruzi: početna i krajnja točka pruge, lijevi i desni kolosijek pruge, lijeva i desna strana pruge/kolosijeka, prijevozna i propusna moć pruge, zaustavni put na pruzi, obilježavanje kolosijeka u kolodvoru; pružne oznake. <b>Ustrojstvo kretanja vlakova na dvokolosiječnoj pruzi</b> <b>Skretnice:</b> pojam i vrste skretnica, obilježavanje, brzine preko skretnica, upravljanje skretnicama i njihovo održavanje. <b>Brzine vozila na pruzi</b> Službena mjesta na pruzi: pojam i vrste službenih mesta, kolodvori – vrste i uloga, ustrojstvo rada u kolodvoru, poslovni red kolodvora, ostala službena mjesta.
<b>Vlakovi</b>	Spoznati razliku o vrsti vlakova i njihovoj namjeni. Naučiti brojčano označavanje vlakova i znati pročitati osnovne podatke iz broja vlaka. Spoznati ulogu vučnih vozila prema položaju u vlaku.	<b>Pojam i vrste vlakova:</b> pojam i vrste vučnih vozila, <b>vučno vozilo</b> (radna i neradna lokomotiva, u službi i van službe), vozna lokomotiva, zaprežna, potiskivalica i međulokomotiva, motorni vlak. <b>Brojčano označavanje vlakova.</b> Pružno vozilo i promet pružnog vozila.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Osnove upravljanja prometom vlakova</b>	Upoznati osnovne principe, spoznati osnovne vrste sastajanja vlakova u službenom mjestu i na otvorenoj pruzi.	<b>Reguliranje kretanja vlakova</b> u kolodvorskem, odjavnom i blokovnom razmaku. <b>Sastajanje vlakova</b> , križanje, pretjecanje vlakova, mimoilaženje, slijedeњe vlakova, pojam uzastopnog i prethodnog vlaka.
<b>Vozni red</b>	Naučiti čitati vozni red i koristiti podatke materijala voznog reda.	<b>Pojam i vrste voznih redova</b> za službenu i javnu uporabu, značaj voznog reda, grafikon voznog reda, knjižica voznog reda. <b>Materijali voznog reda</b> (prometno transportne upute i knjižica vlakopratnje).
<b>Priprema za promet vlakova</b>	Upoznati svrhu manevriranja i vrste manevarskih kretanja, naučiti postupak kvačenja i otkvačivanja vozila. Naučiti odrediti potreban broj manevrista za ručno kočenje manevarskog sastava. Naučiti odredbe za pravilno sastavljanje vlakova.	<b>Manevriranje:</b> pojam i vrste manevarskih kretanja. Manevarsko osoblje, dužnosti manevarskog osoblja, upravljanje i nadzor nad manevriranjem. Sporazumijevanje pri manevriranju. Manevarski put vožnje, brzine pri manevriranju, kvačenje i otkvačivanje vozila. Kočenje pri manevriranju. Mjere opreznosti pri manevriranju. Raspored manevra. <b>Sastavljanje vlakova:</b> odredbe o sastavljanju vlakova, uvrštavanje vagona u vlakove za prijevoz putnika i stvari. Uvrštavanje vagona za prijevoz opasnih materija.

## 2. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Željeznička signalizacija</b>	Naučiti signalne znakove i njihovo značenje, mjesto ugradnje i postupak kod određenog signalnog znaka ili signalne oznake.	Osnovni pojmovi. Zvonovni signalni znakovi, stalni signali, signali na vlakovima, manevarskim lokomotivama, pružnom vozilu, signalni znaci izvršnog osoblja, signalne oznake. Signali koji se više ne smiju ugrađivati.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Masa i duljina vlaka</b>	Znati utvrditi masu i ukupnu masu vlaka iz popratnih dokumenata i koristeći uputu o tehničkim normativima za izradu vozog reda.	<b>Masa vlaka</b> , pojam ukupne mase vlaka, utvrđivanje mase i ukupne mase vlaka za prijevoz putnika i prijevoz stvari. <b>Određivanje redovite vučene mase lokomotiva.</b> Određivanje mase vlaka kada se koristi jedna i više lokomotiva za vuču. <b>Duljina vlaka</b> , korisna duljina kolosijeka, utvrđivanje duljine vlaka.

### 3. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Tehnički normativi za izradu i uporabu vozog reda</b>	Znati koristiti upute o tehničkim normativima za izradu vozog reda UP 52.	<b>Tablice - upute o tehničkim normativima za izradu vozog reda UP 52.</b>
<b>Kočnice i kočenje vlakova</b>	Znati utvrditi je li vlak za namjeravanu vožnju dostatno kočen. Znati osigurati vozila ili vlak od samopokretanja. Naučiti postupak i slučajevne provođenja pojedine vrste provjere ispravnosti kočnica.	<b>Pojam i vrste kočnica i kočenja:</b> Kočioni uređaji i dijelovi, mjenjački uredaji kočnica, osnovni uvjet kočenosti vlaka, utvrđivanje potrebne i stvarne kočione mase vlaka, postupak u slučaju nedostatka stvarne kočne mase. <b>Provjera ispravnosti kočnica.</b> <b>Osiguranje vlaka, vozila i dijela vlaka od samopokretanja.</b>
<b>Popratne isprave vlakova</b>	Upoznati pojedine vrste popratnih isprava i njihov sadržaj. Znati ispuniti teretnicu i koristiti se ostalim ispravama.	<b>Pojam i vrste popratnih isprava vlaka:</b> putni list, teretnica, izvješće o sastavu i kočenju vlak, plan rada vlaka i pismeni nalog. Analiza vlaka.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Upravljanje prometom vlakova</b>	Upoznati pravila reguliranja kretanja vlakova u pojedinim prostornim razmacima i kako se osigurava vozni put vlaka. Znati gdje se i kako objavljuje vozni red te promjene u prometu vlakova.	<b>Načini reguliranja kretanja vlakova.</b> Fonogrami koji se koriste pri reguliranju kretanja vlakova, reguliranje kretanja vlakova u uvjetima kvara SS i TK uređaja. <b>Uvođenje vlakova u promet,</b> objavljivanje voznog reda i promjena u prometu vlakova. <b>Put vožnje vlaka,</b> osiguranje voznog puta vlaka. Prijam i otprema vlaka.
<b>Dužnosti izvršnog osoblja</b>	Naučiti dužnosti pojedinog izvršnog osoblja na pruzi i u vlaku.	<b>Dužnosti osoblja vlaka, dužnosti osoblja pruge.</b>
<b>Nepravilnosti tijekom vožnje</b>	Upoznati pojedine vrste nepravilnosti i znati daljnji postupak.	Iznimno zaustavljanje vlaka na pruzi, nastavljanje vožnje i povlačenje vlaka s pruge, pojam i vrste izvanrednih događaja, ustrojstvo prometa u posebnim uvjetima.
<b>Posebne vrste prometa</b>	Upoznati posebne vrste prometa i znati djelovati u takvim okolnostima.	Promet vlaka do nekog mesta na pruzi, potiskivanje vlakova, vožnja vlaka za posebne namjene, promet vlakova na dvokolosiječnoj pruzi, zatvor pruge ili kolosijeka.

### Metodičke napomene

Sadržaj programa obuhvaća prometne i signalne propise kojima učenik treba ovladati kako bi ih mogao koristiti u praksi.

Najvećim dijelom primjenjuje se metoda izlaganja koja se sastoji od opisa/objašnjenja uz demonstraciju pomoću primjera, crteža i projekcije određene situacije.

### Obveze učenika

Učenik mora imati propisanu literaturu zbog lakšeg praćenja novog gradiva i zbog samostalnog rješavanja praktičnih zadataka iz područja kočenja vlakova, slijedenja vlakova, ispunjavanja popratnih isprava i kočenja pri manevriranju.

### Literatura:

- Šimunović, Ljupko: Zbirka zadataka iz tehnologije željezničkog prometa, Željeznička tehnička škola u Zagrebu.
- Pravilnici i upute koje se koriste na Hrvatskim željeznicama.

### **3.8. Nastavni predmet: PRIJEVOZ PUTNIKA**

**Razred:** 1.,2.,3.

**Tjedni (ukupni )fond sati:**

Razred	1.	2.	3.	Ukupno
Broj sati	2(70)	2(70)	3(96)	7(236)

#### **Cilj i zadaci**

Nastava iz predmeta *Prijevoz putnika* omogućuje učenicima stjecanje temeljnih znanja iz tehnologije prijevoza putnika željeznicom i to kroz komercijalnu komponentu.

#### **ZADACI:**

- **točno, samostalno i uredno obavljati poslove otpreme putnika u unutarnjem i međunarodnom prometu,**
- **učenici trebaju steći znanja nužna za odgovorno i samostalno izvršavanje poslova i radnih zadataka u predstavljanju željeznice kao prijevoznika,**
- **osposobiti učenike za korištenje komercijalnih zahtjeva u cilju privlačenja putnika na korištenje željezničkog prijevoza,**
- **upoznati učenike s načinom vođenja te ustrojstvom prijevoznog računovodstva i blagajničkog poslovanja,**
- **razvijanje pozitivnog odnosa prema radu, urednosti i preciznosti te radnoj i tehnološkoj disciplini,**
- **stjecanje vještine samostalnog služenja i uporabe stručne literature u cilju stručnog usavršavanja.**

## 1. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Uvodni dio prijevoza putnika</b>	Usvojiti propise i pojmove vezane uz prijevoz putnika, znati se služiti voznim redom, znati pružiti informaciju i poznavati tiskanice.	Prostorije i peroni za prihvatanje putnika, vestibul, čekaonice, peroni, garderobe, vozni red, informacije i pristup putniku, usmeno informiranje i pristup putniku, vizualno informiranje putnika, telefonsko informiranje putnika, informiranje putem Internet stranice HŽ-a, sporovi i žalbe, tiskanice.
<b>Vlakovi za prijevoz putnika</b>	Poznavati vrste vlakova za prijevoz putnika i usluga koje se pružaju u ovisnosti o vrsti vlaka.	Vlakovi objavljeni voznim redom, vlakovi u unutarnjem prometu, vlakovi u međunarodnom prometu, vlakovi koji nisu objavljeni voznim redom, izletnički vlakovi, agencijski vlakovi.
<b>Sustav za prodaju prijevoznih karata</b>	Znati sustave za prodaju prijevoznih karata i rezervacija i što omogućuju pojedine vrste.	Stabilni terminali na putničkim blagajnama, mobilni terminali u službenim mjestima, mobilni terminali u vlaku.
<b>Prijevozne karte u unutrašnjem prometu</b>	Razlikovati vrste prijevoznih karata, znati izdati prijevoznu kartu ovisno o želji putnika, znati ovjeriti i naplatiti prijevoznu kartu, znati rokove valjanosti prijevoznih karata i uvjete prekida putovanja.	Elektronička prijevozna karta, prijevozne karte kod kojih se određeni podaci upisuju, prijevozne karte u gradskom i prigradskom prometu, ispostavljanje prijevoznih karata, stavljanje žiga na prijevozne karte, naplaćivanje prijevozne cijene, rok valjanosti prijevoznih karata, prekid putovanja, ovjera valjanosti ili neiskorištenosti prijevoznih karata, vraćanje prijevozne cijene.

## 2. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
Prijevozne karte u međunarodnom prometu	Razlikovati vrste prijevoznih karata, znati izdati prijevoznu kartu ovisno o želji putnika, znati ovjeriti i naplatiti prijevoznu kartu, znati rokove valjanosti prijevoznih karata i uvjete prekida putovanja.	Prijevozne karte, upisivanje određenih podataka, ispostavljanje međunarodne prijevozne karte, rok valjanosti međunarodnih prijevoznih karata, produljenje roka valjanosti, prekid putovanja, ovjera valjanosti ili neiskorištenosti prijevoznih karata, vraćanje prijevozne cijene.
Rezervacija mesta	Znati dodijeliti putniku željenu rezervaciju, znati izdati zahtjev za rezervaciju, usvojiti pojam duple rezervacije. Razlikovati vagone za spavanje i vagone s ležajevima, vagone za objedovanje i <i>buffet</i> vagone.	Rezerviranje sjedala, zahtjev za rezerviranje, dodjela mesta, rezerviranje mesta u vlaku u međunarodnom prijevozu, vagoni za spavanje i vagoni s ležajevima, rezerviranje ležaja, rezerviranje postelje u unutrašnjem i međunarodnom prometu, zahtjevi putnika kod korištenja ležaja odnosno postelje, vraćanje iznosa dodatka, vagoni za objedovanje i <i>buffet</i> vagoni.
Posebni slučajevi	Znati u kojim se slučajevima ispostavlja zapisnik o neobavljenoj doplati u vlaku te poznavati postupak ispostavljanja.	Zapisnik o neobavljenoj doplati u vlaku.
Povlastice	Usvojiti pojam povlastica, naučiti povlastice i znati ih primijeniti u ispostavljanju prijevozne karte.	Tarifne povlastice, zakonske povlastice, zakonsko-komercijalne povlastice, komercijalne povlastice, izvantarifne povlastice.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Tarife i tarifni propisi</b>	Znati izračunati kilometarske udaljenosti, cijenu prijevozne karte, prevoznicu za prtljagu	Tarifne udaljenosti, izračunavanje kilometarske udaljenosti, cijene, računanje prijevozne cijene za putnika, prijevoz prtljage, predmeti koji se ne primaju na prijevoz, prekomjerna ručna prtljaga, unošenje živih životinja u putnički vagon, tarifni dodatak

### 3. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Prijevozničko-računovodstveno poslovanje</b>	Naučiti rad putničke blagajne, znati rješavati zadatke vezane uz rad blagajne, znati raditi na terminalu, znati riješiti kontrolne primjedbe.	Blagajničko i računovodstveno poslovanje na HŽ-u, putnička blagajna, naručivanje prijevoznih karata, evidencija prijevoznih karata, uračunavanje prijevoznih karata u unutrašnjem i međunarodnom prometu, uračunavanje vraćenih prijevoznih karata, zaključak putničke blagajne, putnička blagajna s elektroničkom prodajom prijevoznih karata u unutrašnjem i međunarodnom prometu, blagajna s elektroničkom prodajom prijevoznih karata u vlaku, kolodvorska blagajna, uračunavanje, knjiženje primanja i izdavanja, otprema prijevoznih prihoda, glavni poslovni dnevnik, zaključak kolodvorske blagajne, kontrolne primjedbe, računske kontrolne primjedbe, tarifne kontrolne primjedbe.

## **Metodičke napomene**

Sadržaj programa obuhvaća propise kojima učenik treba ovladati kako bi ih mogao koristiti u praksi.

Najvećim dijelom primjenjuje se metoda izlaganja koja se sastoji od opisa/objašnjenja uz demonstraciju pomoću primjera, crteža i projekcije.

**Nastavna područja koja se odnose na izdavanje prijevoznih isprava, izračunavanje prijevoznih cijena u unutrašnjem i međunarodnom prometu, kao i blagajničko i računovodstveno poslovanje na HŽ-u potrebno je uvježbati u praktikumu za izdavanje prijevoznih isprava.**

## **Obveze učenika**

Tijekom prve, druge i treće godine učenici bi trebali samostalno izraditi seminarske radove ili napisati referat vezan uz određenu temu koja se obrađuje.

Znati izračunavati iznose cijena prijevoznih karata i izdati prijevoznu ispravu na terminalu za izdavanje prijevoznih isprava.

## **Literatura:**

**Za prvi, drugi i treći razred:**

Malinović, Snježana: Prijevoz putnika u željezničkom prometu, Željeznička tehnička škola u Zagrebu, Zagreb 1998.

Tarife , Pravilnici i upute Hrvatskih željeznica.

### **3.9. Nastavni predmet: PRIJEVOZ STVARI**

**Razred:1.,2. i 3.**

**Tjedni ( ukupni ) fond sati:**

<b>Razred</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Broj sati</b>	-	<b>4 ( 140 )</b>	<b>3 ( 96 )</b>	<b>7 ( 236 )</b>

**Cilj i zadaci:**

**Cilj obrazovanja iz sadržaja predmeta je stjecanje temeljnih znanja o tehnologiji prijevoza stvari željeznicom.**

**ZADACI:**

- steći znanja o zakonskim, komercijalnim i računovodstvenim propisima u svezi s prijevozom i postupanjem sa stvarima,
- steći znanja za samostalno obavljanje svih radnji koje su u svezi s prijemom, prijevozom i izdavanjem pošiljaka u unutarnjem i međunarodnom prometu,
- steći znanja potrebna za samostalno vođenje računsko-blagajničkog poslovanja na željezničkom kolodvoru,
- osposobiti učenike za samostalno korištenje stručne literature,
- razviti pozitivan odnos prema radu, urednosti i preciznosti te radnoj i tehnoškoj disciplini.

**SADRŽAJ:**

**2. RAZRED**

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Transportno tržište</b>	Usvojiti pojam tržišta, zakonitosti, istraživanje transportnog tržišta i propagande.	Transportno tržište, istraživanje tržišta, propaganda u koncepciji marketinga.
<b>Poznavanje stvari</b>	Usvojiti pojam robe, njezine kvalitete i osnovne karakteristike te kako one utječu na transport robe.	Osnovna karakteristika robe, kvaliteta robe, klasifikacija robe.

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Ambalaža</b>	Usvojiti pojam ambalaže, ispitivanja kvalitete ambalaže, razlikovati vrste ambalaža.	Pojam i standardizacija ambalaže, ispitivanje kvalitete i žigosanje ambalaže.
<b>Pakiranje proizvoda</b>	Spoznati kako pakiranje utječe na troškove prijevoza.	Pakiranje proizvoda, utjecaj pakiranja na troškove prijevoza.
<b>Stabilni kapaciteti u kolodvoru</b>	Naučiti pojam i vrste postrojenja koja se koriste za prijevoz robe, njihovo dimenzioniranje i značaj.	Utovarno - istovarni kolosijeci, skladišne rampe, skladišta, industrijski kolosijeci.
<b>Integralni transport</b>	Naučiti pojam integralnog transporta, sredstva integralnog transporta i kako se kombiniraju različite grane u prijevozu robe.	Paletizacija, kontejnerizacija, kombinirani prijevoz.
<b>Vrste pošiljaka i prijevozne isprave</b>	Znati što je pošiljka i koje su vrste pošiljaka, kao i vrste prijevoznih isprava koje se koriste. Znati ispostaviti (ispuniti) prijevozne isprave.	Pojam i vrste vagonskih pošiljaka, vagonske pošiljke, vrste prijevoza, prijevozne isprave.
<b>Poslovi prije prijevoza</b>	Znati kako se naručuju vagoni za utovar s obzirom na vrstu robe i znati ispostaviti teretni list.	Naručivanje, izbor i dostava vagona za utovar. Privremeni smještaj robe. Popunjavanje teretnog lista, odabir prijevoznog puta.
<b>Prijem stvari na prijevoz</b>	Znati sve radnje pri prijemu robe na prijevoz, a koje prethode zaključivanju ugovora o prijevozu.	Prijem stvari na prijevoz, provjeravanje sadržaja, tovarenje stvari, utvrđivanje mase, olistavanje i plombiranje vagona. Zaključivanje ugovora o prijevozu.
<b>Otprema i prijevoz</b>	Znati sve postupke za predaju vagona na prijevoz te koji se poslovi mogu obavljati tijekom prijevoza.	Otprema vagona, dostavni rok, usputni poslovi s pošiljkom.
<b>Priprema i izdavanje stvari</b>	Znati sve radnje kako bi se pošiljka preda primatelju.	Evidencija teretnih listova, obavješćivanje primatelja o prispjeću pošiljke, iskupljivanje teretnog lista, predaja pošiljke i reekspedicija.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Odredbe za posebne slučajeve</b>	Znati postupak za posebne slučajeve.	Prijevoz živih životinja, dezinfekcija, prijevoz pošiljaka po RID-u, osobite pošiljke, preteg, dodaci na prevoznicu, izmjene ugovora o prijevozu, smetnje kod prijevoza i izdavanja.
<b>Tarife za prijevoz stvari</b>	Naučiti koristiti tarife, izračunati prijevozne troškove.	Opći uvjeti prijevoza, posebni uvjeti prijevoza. Imenik željezničkih kolodvora, robna nomenklatura, daljinac za prijevoz robe, putokaz, cjenik, tranzitna tarifa, računanje prevoznine i naknada.

### 3. RAZRED

<b>Potražno reklamacijski postupak</b>	Znati postupak i radnje u slučaju nedostatka, manjka, viška, oštećenja ili gubitka.	Opće odredbe o potražno reklamacijskom postupku, nedostatak, manjak, višak, gubitak i oštećenje robe, posebne odredbe.
<b>Carinski postupak</b>	Znati postupak kod uvoza, izvoza i provoza robe.	Opće odredbe o carinskom postupku, uvozni, izvozni i provozni carinski postupak. Posebne odredbe.
<b>Prijevozno-računovodstveno poslovanje</b>	Znati izračunati i zaračunati prijevozne troškove. Znati napraviti dnevni i mjesecni zaključak blagajne.	Poslovi u blagajni prispijeća i otpreme. Zaračunavanje troškova, dnevni i mjesecni zaključak blagajne. Obračun s kolodvorskom blagajnom. Primopredaja blagajni.
<b>Međunarodne tarife</b>	Naučiti principe međunarodne tarife, područje primjene, izračunati prevoznicu.	Međunarodna tarifa, principi, vrste, primjena, izračun prevoznine.
<b>Uvjeti za prijevoz određenih pošiljaka</b>	Naučiti uvjete koji propisuju prijevoz određenih pošiljaka.	Žive životinje, sjemenske kulture, bilje, proizvodi za ljudsku prehranu.
<b>CIM- međunarodna konvencija</b>	Znati uvjete koje propisuje i područje primjene.	Predmeti i područje valjanosti, ugovor o prijevozu, odgovornost i tužba, razne odredbe vezane uz CIM konvenciju.

### **Metodičke napomene:**

Sadržaj programa obuhvaća propise kojima učenik treba ovladati kako bi ih mogao koristiti u praksi.

Najvećim dijelom primjenjuje se metoda izlaganja koja se sastoji od opisa/objašnjenja uz demonstraciju pomoću primjera, crteža i projekcije.

**Nastavna područja koja se odnose na izdavanje prijevoznih isprava, izračunavanje prijevoznih cijena u unutrašnjem i međunarodnom prometu, kao i blagajničko i računovodstveno poslovanje na HŽ-u potrebno je uvježbati u praktikumu.**

### **Obveze učenika:**

Tijekom druge godine učenici bi trebali samostalno izraditi seminarske radove koji se odnose na zaključivanje ugovora o prijevozu između pošiljatelja i prijevoznika, izračunati prijevozne troškove te ispuniti teretni list.

### **Literatura:**

Za drugi i treći razred:

Koristiti: tarife, pravilnike i upute Hrvatskih željeznica.

### **3.10. Nastavni predmet: UPORABA VAGONA**

Razred: 2.

**Tjedni (ukupni ) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata	-	3(105)	-	3(105)

#### **CILJ I ZADACI**

**Cilj predmeta *Uporaba vagona* stjecanje je potrebnih znanja o vrstama i namjeni vagona i teretnog pribora te njihova pravilna uporaba.**

#### **ZADACI:**

- **upoznati vrste vagona,**
- **naučiti načine obilježavanja vagona,**
- **naučiti uporabu različitih vrsta vagona i teretnog pribora,**
- **primijeniti stečena znanja u vođenju vagonskih evidencija,**
- **osposobiti učenike za pravilnu uporabu vagona i teretnog pribora,**
- **uočiti prednosti integralnog transporta.**

#### **SADRŽAJ :**

#### **2. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Uvod u uporabu vagona</b>	Usvojiti nazive kolodvora i radnih mesta te zadaće vagonske službe i pojedinih radnika. Naučiti pojam i namjenu vagona.	Uloga i zadaci vagonske službe, nazivi kolodvora, radna mesta u kolodvoru, pojam i namjena vagona.

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Putnički vagoni</b>	Naučiti individualni broj vagona i ostale oznake na vagonu, sve vrste putničkih vagona, njihove tehničke značajke, namjenu i izračunati kontrolni broj. Razlikovati rutne i izravne vagone, izmjene u sastavu vlaka i dodavanje pojačanja. Naučiti što je tehnički pregled vagona i koji je postupak s neispravnim vagonom.	Obilježavanje, vrste i značajke putničkih vagona. Uporaba putničkih vagona, rutni i izravni vagoni. Objavljivanje sastava vlaka, izmjene u sastavu i dodavanje pojačanja. Tehnički pregled i postupak s neispravnim vagonima. Listice tehničko-vagonske službe.
<b>Teretni vagoni</b>	Naučiti individualni broj vagona i ostale oznake na vagonu, sve vrste teretnih vagona, tehničke značajke, namjenu i izračunati kontrolni broj. Znati izabrati odgovarajući vagon s obzirom na vrstu stvari, masu stvari i granicu tovarenja. Naučiti što je tehnički pregled vagona i postupak s neispravnim vagonima. Naučiti obilježavanje vagona-cisterni, oznake opasnosti, olistavanje i postupak u slučaju opasnosti.	Obilježavanje, vrste i značajke teretnih vagona. Uporaba teretnih vagona. Tehnički pregled i postupak s neispravnim vagonima. Listice tehničko-vagonske službe.
<b>Teretni pribor i pravilno tovarenje</b>	Razlikovati teretni pribor, oznake na njemu i njegove tehničke značajke, naučiti kada i koji teretni pribor treba uporabiti. Naučiti osnove pravilnog utovara stvari.	Namjena, podjela i uporaba teretnog pribora. Kontejneri, palete, pomoćni teretni pribor i pokretni vagonski dijelovi. Pravilno tovarenje.
<b>Pokazatelji rada vagona i teretnog pribora</b>	Naučiti pokazatelje rada vagona i teretnog pribora i znati izračunati njihove vrijednosti.	Pokazatelji rada vagona i teretnog pribora.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Evidencije vagona i teretnog pribora</b>	Znati evidencije i njihov sadržaj te znati pravilno upisati podatke .	Bilježnik vagona, primopredaja vagona i teretnog pribora, podjela vagona i teretnog pribora, vagoni u zakupu, stanje putničkih vagona, pregled stanja putničkih vagona, rad putničkog vagona, prijelaz putničkog vagona, promet vagona, vagonska narudžbenica, knjiga narudžbi, dnevni utovar i istovar, dnevno stanje vagona i teretnog pribora, dnevno stanje potreba i podjela vagona i teretnog pribora, prijelaz teretnih vagona i vagona „interfrigo“ i popis teretnih vagona.
<b>Pravilnik o uzajamnoj uporabi putničkih i prtljažnih vagona u međunarodnom prometu (RIC)</b>	Naučiti osnovna pravila primopredaje, uporabe, dopreme, zamjene, isključenja i čišćenja putničkih i prtljažnih vagona.	Primopredaja putničkih i prtljažnih vagona. Uporaba putničkih i prtljažnih vagona. Uvjet za dopremu putničkih i prtljažnih vagona. Isključivanje, zamjena, ponovno uključivanje i čišćenje putničkih i prtljažnih vagona.
<b>Pravilnik o uzajamnoj uporabi teretnih vagona i teretnog pribora u međunarodnom prometu (RIV)</b>	Naučiti osnovna pravila primopredaje uporabe, vraćanja i plaćanja najamnine za vagone i teretni pribor.	Primopredaja vagona i teretnog pribora, uporaba vagona i teretnog pribora te vraćanje praznih vagona. Najamnina i naknade.

### Metodičke napomene

Nastava se izvodi u specijaliziranoj učionici koja je opremljena grafoskopom, LCD-om, slikama i crtežima.

Metode koje se koriste u izlaganju sadržaja su: verbalne, metode opisivanjem i objašnjavanjem pojmove, a kombiniraju se sa vizualnim materijalom (slike, crteži, makete itd.).

**Nastavna područja koja se odnose na pokazatelje rada vagona i vagonskog pribora potrebno je uvježbati u praktikumu.**

### Obveze učenika:

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe.

### Literatura:

Kunac, Josip: Uporaba vagona, Željeznička tehnička škola u Zagrebu, 2000.

### **3.11. Nastavni predmet: IZBORNI SADRŽAJI**

Razred: 2., 3.

#### **Tjedni (ukupni ) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata	2(70)			70

#### **A) EKONOMIKA PROMETA**

##### **CILJ I ZADACI**

###### **Cilj programa:**

Stjecanje temeljnih znanja o karakteristikama – tehničkim osobinama pojedinih grana prometa, vrijednosti prijevoznih usluga i stvaranju prometnih sustava.

###### **Zadaci programa:**

- upoznati pojam, podjelu, ulogu i utjecaj prometa na razvoj gospodarstva,
- upoznati i usvojiti obilježja prometnih grana,
- upoznati i usvojiti pojam prijevoznih troškova kao i formiranje i utvrđivanje vrijednosti prijevoznih usluga te obilježja tržišta prometnih usluga,
- upoznati razvoj prometa po granama prometa i procese stvaranja prometnog sustava,
- osposobiti za samostalno praćenje, proučavanje, analizu, kontrolu i upravljanje u sustavu prometa te razvijanje sposobnosti ekonomskog mišljenja i samoosposobljavanja.

## SADRŽAJ :

### 1. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Ekonomika prometa i promet</b>	Znati mjesto i ulogu ekonomike prometa kao znanstvene discipline. Shvatiti suvremene sustave distribucije roba i koncepta prometa.	Ekonomika prometa kao znanstvena i nastavna disciplina, temeljni pojmovi o prometu, podjela prometa, suvremeni sustavi distribucije roba i promet, koncept logistike.
<b>Gospodarski razvitak i promet</b>	Uočiti utjecaj prometa na gospodarstvo i njegov značaj za uključivanje Hrvatske u europske integracije.	Uloga i utjecaj prometa na gospodarstvo i promet kao dio gospodarstva, valorizacija prometa u Hrvatskoj, promet u Hrvatskoj i suvremene europske integracije.
<b>Troškovi i prihodi u prometu</b>	Znati odrediti vrstu troškova s obzirom na stupanj iskorištenosti kapaciteta u pojedinim granama prometa.	Definicija i klasifikacija troškova, troškovi s obzirom na stupanj iskorištenosti kapaciteta, troškovi u pojedinim granama prometa, formiranje i utvrđivanje vrijednosti prijevoznih usluga, prihodi u prometu, prevoznine, tarifna politika, prag rentabilnosti.
<b>Obilježja tržišta prometnih grana</b>	Shvatiti tržište usluga i zakonitosti tržišta.	Obilježja prometa kao uslužne djelatnosti, opći pojmovi o tržištu prometnih usluga, obilježja i determinante ponude i potražnje na tržištu prometnih usluga, ekomska politika i prometno tržište: regulacija, deregulacija, tržišni neuspjesi, privatizacija.
<b>Ekonomika prometnih grana</b>	Znati primjeniti metode i čimbenike izbora prijevoznog sredstva.	Uloga i ekomska obilježja, organizacija, mjeritelji rada, metode i čimbenici izbora prijevoznog sredstva, pokazatelji uspješnosti rada u prometu.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Ekonomika prometnog sustava</b>	Shvatiti značaj integracije prometa u prijevoznom procesu i njegov utjecaj na okolinu.	Integracija u prometu, promet kao sustav, promet i čovjekova okolina, perspektive prometa i buduća uloga.

### Metodičke napomene

Korištenjem različitih metoda rada učenicima omogućiti stjecanje znanja i vještina pomoću kojih će razumjeti gospodarski značaj prometa kao uslužne djelatnosti.

Na temelju ovih znanja učenici će naučiti, razumjeti i samostalno analizirati prag rentabilnosti na razini prijevoznog sredstva, odnosno prijevoza u cjelini. Potrebno je naučiti obraditi čimbenike i strukturu vrijednosti prijevozne usluge i to s makro i mikro aspekta. Potrebno je upoznati sukladne i konfliktne interese i ciljeve mikro subjekata nasuprot makro (općih) interesa te naučiti koristiti suvremena znanja u svrhu razvijanja djelatnosti prometa.

U nastavnoj cjelini "Ekonomika prometnih grana" potrebno je obraditi sve grane prometa.

### Obvezne učenika:

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe.

**Literatura:** Udžbenik ne postoji.

## **B) SKLADIŠTENJE I SKLADIŠNO POSLOVANJE**

### **CILJ I ZADACI**

#### **Cilj programa:**

Cilj obrazovanja iz nastavnog predmeta je stjecanje temeljnih znanja iz skladišta i skladišnog poslovanja.

#### **Zadaci programa:**

- upoznati skladište i funkciju skladišta,
- upoznati tipove i opremu skladišta,
- upoznati tehnološki proces poslovanja u skladištu,
- upoznati pojam i vrste zaliha u skladištu,
- upoznati uzroke i vrste skladišnih gubitaka,
- osposobiti učenike za vođenje skladišnih evidencija i dokumentacije,
- upoznati vrste i postupke nadzora robe u skladištu.

### **SADRŽAJ :**

#### **1. RAZRED**

<b>Nastavno područje</b>	<b>Očekivani rezultati (znanja i vještine)</b>	<b>Nastavni sadržaji</b>
<b>Skladište</b>	Znati pojam, ulogu i vrste skladišta.	Pojam, zadatak skladišta. Vrste skladišta <ul style="list-style-type: none"> <li>- s obzirom na način gradnje</li> <li>- prema robi koja se usklađuje prema funkciji skladišta.</li> </ul>
<b>Lokacija i uređenje skladišta</b>	Znati opremu skladišta i kako se smješta roba u pojedinim skladištima s obzirom na iskoristivost skladišnog prostora.	Lokacija i uređenje skladišta. Klimatizacija u skladištu. Oprema u skladištu. Smještaj robe u skladištu. Uređenje skladišnog prostora. Iskorištenost skladišnog prostora. Projektiranje skladišta.
<b>Skladišno osoblje</b>	Znati koje je osoblje potrebno za rad skladišta i koji su njihovi zadaci.	Skladišno osoblje. Izbor skladišnog osoblja. Zadaci skladišnog osoblja. Odgovornost skladišnog osoblja.

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
Proces poslovanja u skladištu	Znati faze poslovanja u skladištu.	Preuzimanje robe u skladištu. Istovar primljene robe. Kvantitativno i kvalitativno preuzimanje. Uskladištenje robe. Manipuliranje robom u skladištu. Komisioniranje robe. Izdavanje robe. Otprema robe. Dokumentacija za vođenje evidencije. Pravila ispunjavanja skladišne evidencije.
Zalihe robe na skladištu	Znati pojam i ulogu zalihe robe.	Pojam i uloga zalihe robe. Vrste zaliha robe. Obrtaj zaliha robe.
Robni gubici	Znati normative gubitaka i načine sprječavanja istih.	Pojam i vrste gubitaka. Utvrđivanje normativa gubitaka na robi. Sprječavanje gubitaka
Skladišna evidencija	Znati vrste evidencija koje se vode u skladišnom poslovanju i kako se popunjavaju.	Pojam i zadaci skladišne evidencije. Skladišna kartoteka. Pravila ispunjavanja skladišne evidencije

### Metodičke napomene

Nastavni predmet *Skladištenje i skladišno poslovanje* treba učenike osposobiti da shvate važnost izbora skladišta. Učenici se moraju upoznati s načinima uskladištenja vezano uz karakteristike robe. U cjelini *Evidencija robe u skladištu* upoznati učenike s dokumentacijom u skladištu koja se pojavljuje u pojedinim tehnološkim procesima i s njenim pravilnim vođenjem, uz primjenu računala u smislu vođenja potrebnih evidencija i dokumentacije.

**Za izvođenje nastave potrebna je učionica opremljena shemama i slikama skladišta, računala, uskladištenih jedinica, kao i dokumentacije.**

### Obveze učenika:

Učenik je dužan pisati bilješke, domaće zadaće i vježbe.

**Literatura:** Udžbenik ne postoji.

### **3.12. Nastavni predmet: PRAKTIČNA NASTAVA**

Razred: 2., 3.

#### **Tjedni (ukupni ) fond sati:**

Razred	1	2	3	Ukupno
Broj sata	-	6(210)	12 (384 )	17 ( 594 )

#### **CILJ I ZADACI**

##### **Cilj programa:**

**Upoznati učenike s opasnostima na radnom mjestu. Naučiti i uvježbati učenike da samostalno obavljaju poslove i zadaće blagajnika, konduktora, skladištara i vlakovode.**

##### **Zadaci programa:**

- upoznati zakonske propise koji reguliraju područje zaštite na radu,
- spoznati moguće izvore opasnosti i uzroke opasnosti na radnom mjestu djelatnika prometno-transportne službe na željeznicu,
- osposobiti učenike za primjenu osobnih sredstava zaštite,
- upoznati značenje i potrebu provođenja postupka zaštite na radu,
- upoznati opasnosti i osnove protupožarne zaštite,
- spoznati značenje sigurnog rada,
- osposobiti učenika da prepozna opasnosti koje su moguće na radnom mjestu,
- stjecanje temeljnih praktičnih znanja i određenog stupnja vještina i radnih navika,
- povezivanje teorijskih i stručno-praktičnih znanja,
- osposobiti učenika za rad na siguran način,
- upoznati poslove blagajnika, konduktora, skladištara i vlakovode,
- steći praktična znanja o tehničkim sredstvima željeznice,
- upoznati poslove manevarskog osoblja,
- naučiti poslove sastavljanja i popisivanja vlakova,
- naučiti poslove uređenja kretanja vlakova,
- naučiti obavljati poslove u skladištu,
- naučiti obavljati poslove u svezi s prijevozom putnika i stvari,
- osposobiti učenika za primjenu računala u željezničkom prometu,
- osposobiti učenike za samostalno i uredno obavljanje poslova pravilnog odvijanja željezničkog prometa,
- razvijati pozitivan odnos prema radu, urednosti, točnosti, tehničkoj disciplini, sigurnosti i pouzdanosti željezničkog prometa.

**SADRŽAJ :****2. RAZRED**

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Osnove zaštite na radu</b>	Znati kako je normativno regulirano područje zaštite na radu, koje su dužnosti i odgovornosti posloprimca i poslodavca. Znati koje osnovne vrste izvora i zone opasnosti postoje.	Propisi i pravila zaštite na radu, poslovi djelatnika s posebnim uvjetima rada, sredstva rada i oruđa za rad s povećanom opasnošću, pojam i vrste opasnih zona.
<b>Uzroci i izvori opasnosti te načini zaštite</b>	Znati prepoznati izvore opasnosti, uporabiti mjere i sredstva zaštite. Znati pojedine psihofizičke osobine koje mogu utjecati na rad na siguran način.	Mehanički izvori opasnosti i mjere zaštite, izvori opasnosti od električne struje i mjere zaštite, opasnost od požara i eksplozije, proces gorenja, uzroci i izbijanje požara i eksplozije, javljači požara, uređaji i sredstva za gašenje požara, stabilni i prijenosni vatrogasni aparati, kemijski izvori opasnosti i opasnost od zračenja, mjere zaštite, sanitarno tehničke opasnosti na radu, uvjeti rada, mikroklima, buka, rasvjeta i vibracije te njihov utjecaj na povrede na radu, psihofizičke karakteristike i njihov utjecaj na siguran rad, umor, odmor, utjecaj opojnih sredstava na rad, profesionalna oboljenja, invalidnost rada, pojam traumatizma i traumatoloških čimbenika, nagrade, pohvale, kazne, motivacija, primjena osobnih sredstava zaštite.
<b>Zaštita na radu u prometno transportnoj djelatnosti</b>	Koristiti mjere zaštite pri kretanju na području željeznice i na radnim mjestima izvršne službe.	Opasnosti i načini zaštite na radu pri kretanju na željezničkom području, opasnosti i načini zaštite pri manevriranju, provlačenje ispod vlaka, opasnosti prilikom kvačenja i otkvačivanja vozila, vožnja na bočnoj stepenici vlaka, opasnosti i načini zaštite prilikom upravljanja signalno-sigurnosnim postrojenjima, opasnosti i načini

		zaštite prilikom rukovanja stabilnim postrojenjima električne vuče, opasnosti i načini zaštite prilikom prijevoza naročito opasnih tvari, opasnosti i načini zaštite prilikom čišćenja i dezinfekcije.
<b>Upoznavanje s tehničkim sredstvima željeznice</b>	<p>Upoznati gornji i donji ustroj pruge. Shvatiti važnost gornjeg i donjeg ustroja pruge za sigurno kretanje željezničkih vozila.</p> <p>Znati rukovati skretnicama i iskliznicama.</p> <p>Znati rukovati svim vrstama željezničko-cestovnih prijelaza.</p> <p>Znati koristiti pružne telefone, razglas i interfone.</p> <p>Znati signalne znakove signala.</p> <p>Znati koristiti signalna sredstva.</p> <p>Znati značaj pravilnog odabira vučenih i vučnih vozila.</p>	<p><b>Praktična nastava na željezničkim prugama i postrojenjima.</b></p> <p>Upoznavanje gornjeg i donjeg ustroja pruge.</p> <p>Pregled, čišćenje, održavanje i upravljanje skretnicama.</p> <p>Upravljanje iskliznicama.</p> <p>Vrste željezničko-cestovnih prijelaza i način upravljanja.</p> <p>Postupak u slučaju kvara željezničko-cestovnog prijelaza.</p> <p>Upoznavanje elektroenergetskih postrojenja željeznice.</p> <p>Upravljanje telekomunikacijskim uređajima. Uporaba pružnog telefona, razglasa, interfona i RDV-a.</p> <p>Upoznavanje željezničke signalizacije na pruzi i u kolodvorima. Uočavanje signalnih znakova stalnih signala.</p> <p>Postavljanje prijenosnih signala.</p> <p>Zaštićivanje neprohodnih mesta na pruzi. Signalizacija za smanjene brzine.</p> <p>Upoznavanje s vučenim i vučnim vozilima, njihovom namjenom i karakteristikama.</p>
<b>Upoznavanje poslova manevarskog osoblja</b>	<p>Znati mjere osobne zaštite kod obavljanja manevarskih poslova.</p> <p>Znati rukovati s kvačilom kod kvačenja i otkvačivanja vagona. Znati postupak manevarskih radnika pri izvršenju manevarskih kretanja. Znati postupak kod manevarskih vožnji preko signala »Granica manevriranja«.</p>	<p>Kvačenje i otkvačivanje vagona i ostalih uređaja na vagonima.</p> <p>Izvršavanje manevarskih radnji.</p> <p>Manevriranje u ranžirnim kolodvorima.</p> <p>Manevriranje preko signala »Granica manevriranja«.</p>

<b>Sastavljanje i popis vlaka</b>	Znati rukovati mjenjačkim uređajima na vagonima. Znati odrediti pravilan položaj mjenjača sile kočenja i mjenjača vrste kočenja. Znati popisati vlak i odrediti stvarnu i potrebnu kočenu masu vlaka. Znati postupak vršenja svih vrsta probe kočenja.	Postavljanje mjenjačkih uređaja u odgovarajući položaj. Računanje SKM i PKM. Probe kočenja.
<b>Uređenje kretanja vlakova</b>	Znati postupak otpreme vlakova iz kolodvora. Znati postupak kod izravne i neizravne otpreme vlakova. Znati dužnosti voznog osoblja i uručivanje pismenih naloga voznom osoblju. Znati postupak kod križanja vlakova. Znati postavljati vozne putove i upravljanje skretničkim ključevima. Znati postupak zaštićivanja vlakova. Znati postupak otpreme vlaka do određenog mjesta na pruzi u slučaju vraćanja u kolodvor i nastavljanja vožnje do sljedećeg kolodvora. Znati rukovati uređajima za grijanje i rasvjetu. Naučiti načine rastavljanja vlakova u krajnjim kolodvorima ovisno o vrsti i opremljenosti kolodvora.	Otpremanje vlakova, vožnja vlakova, nepravilnosti tijekom vožnje vlakova, dužnosti voznog osoblja za vrijeme vožnje, uručivanje pismenih naloga voznom osoblju, križanje vlaka, postavljanje voznog puta u mjestima s ograničenim radnim vremenom, upravljanje skretničkim ključevima, vožnja vlaka do određenog mjesta na pruzi, zaštićenje vlaka nastavljanje vožnje i povećanje vlaka u pozadnju postaju, upravljanje uređajima za grijanje, klimatizaciju i rasvjetu, rastavljanje vlaka u krajnjoj postaji.

## SADRŽAJ :

### 3. RAZRED

Nastavno područje	Očekivani rezultati (znanja i vještine)	Nastavni sadržaji
<b>Praktična uporaba prijevoznih sredstava i sredstava pretovara</b>	Znati samostalno obavljati poslove u skladištu i pravilno izvršiti izbor prijevoznog sredstva. Znati postupke pri tovarenju vagona i njihovo primopredaji.	Poslovi u skladištu, poslovi na utovaru i istovaru robe, povezivanje željeznice s drugim granama prometa.
<b>Poslovi u svezi s prijevozom putnika</b>	Znati izračunavanje cijene prijevoza i izdavanje prijevoznih isprava u vlaku i blagajni. Znati postupak kod pregleda prijevoznih isprava u vlaku. Znati postupak rezervacije sjedišta. Znati izdavati zapisnik o neizvršenoj doplati u vlaku. Znati postupak s neiskorištenim ispravama i njihovo vraćanje. Znati sastavljanje dnevnih, dekadnih i mjesecnih zaključaka blagajni. Znati postupak u svezi s prijevozom prtljage. Znati ispostavljati zapisnik o nesretnom slučaju.	Informacije, izračunavanje cijene prijevoza, izdavanje prijevoznih isprava u vlaku i blagajni, pregled prijevoznih isprava u vlaku, rezervacije sjedišta, zapisnik o neizvršenoj doplati u vlaku, o nepravilnostima, neiskorištenim prijevoznim ispravama, zapisnik o nesretnom slučaju, prijam i vraćanje obrazaca i prijevoznih isprava, dnevni, dekadni i mjesecni zaključak blagajne, prijevoz prtljage.
<b>Poslovi u svezi s prijevozom stvari</b>	Znati postupak naručivanja vagona i primitka pošiljaka na prijevoz. Znati voditi evidencije u skladištu. Znati samostalno izračunavanje i naplatu prijevoznih troškova. Znati računovodstveno poslovanje blagajne. Znati vodenje istražnog postupka. Znati dužnosti vezane za carinski postupak na HŽ-u.	Naručivanje vagona, prijam pošiljaka na prijevoz, poslovi u skladištu, kalkulacija prijevozne cijene, naplata prijevozne cijene, sređivanje blagajne, računovodstveno poslovanje, poslovi nadzora prihoda, vođenje istražnog postupka, carinski poslovi.

<b>Poslovi pripreme vlaka i praćenje vlaka tijekom vožnje</b>	Naučiti popisati vlak u polaznom kolodvoru. Naučiti samostalno obavljati poslove vlakovođe kod promjena sastava vlaka u usputnim kolodvorima. Naučiti postupak u slučaju da vlak nije dovoljno kočen. Naučiti dužnosti vlakovođe kod manevriranja u usputnim kolodvorima. Naučiti dužnosti vlakovođe tijekom kretanja vlaka.	Poslovi vlakovođe i popisnog vlakovođe u polaznom kolodvoru, poslovi vlakovođe tijekom kretanja vlaka, poslovi vlakovođe u usputnim kolodvorima.
<b>Primjena računala u željezničkom prometu</b>	Naučiti koristiti računala za izdavanje prijevoznih isprava i rezervaciju mjesta. Naučiti postupak obračuna prijevoznih troškova. Naučiti koristiti računala u robnom prometu. Naučiti koristiti računala za praćenje i rad s teretnim vagonima i vlakovima. Naučiti način praćenja i upravljanja lokomotivama i voznim osobljem uz primjenu računala. Naučiti korištenje računala za rad u skladištu. Naučiti primjenu računala u finansijskom knjigovodstvu.	Prodaja usluga u robnom i putničkom prometu, prodaja karata i rezervacija mjesta, obračun prijevoznih troškova, praćenje i upravljanje teretnim vagonima i vlkovima, praćenje i upravljanje lokomotivama i voznim osobljem, primjena računala u skladištenju robe, primjena računala u finansijskom knjigovodstvu i analitičko-planskim poslovima.

## METODIČKE NAPOMENE

Praktična nastava obuhvaća sadržaje u svezi sa stjecanjem praktičnih znanja o tehničkim sredstvima željeznice, poslovima manevriste, blagajnika, skladištara i vlakovođe.

**Praktična nastava u 2. i 3. razredu izvodi se sa skupinama od najviše 15 učenika.**

**U drugoj će se godini praktična nastava izvoditi na kolodvorima, skladištima i drugim objektima željeznice te na školskim simulatorima za transportno-komercijalnu djelatnost i tehnologiju željezničkog prometa tijekom treće godine učenja.**

Učeniku se metodom opisivanja i demonstracije izlažu postupci kod pojedinih zadataka.

Učenici u kolodvoru ili na simulatoru ponavljaju postupke te pod nadzorom nastavnika uviđaju pogreške. Ponavljanjem radnji učenik ispravlja svoje pogreške i nastoji samostalno obaviti postavljene zadatke. Učenik treba steći potreban stupanj vještine u obavljanju poslova kao i potrebna znanja prepoznavanja problema i njegovog rješavanja.

## **OBVEZE UČENIKA:**

Učenik je dužan na vježbama rukovati sa sredstvima zaštite.

Učenici moraju položiti odgovarajući ispit iz zaštite na radu. Tijekom praktične nastave učenici vode dnevnik obrađenih vježbi koji sadrži opis poslova na radnom mjestu i ispunjenu dokumentaciju. **Učenici su dužni odraditi potreban broj sati rada na simulatoru tehnologije željezničkog prometa te u praktikumu transportno-komercijalne djelatnosti u školi i u kolodvorima.**

## **LITERATURA**

- Bilf, Kacian: Zaštita na radu, Otvoreno učilište, Zagreb 1993.
- Zakon o zaštiti na radu
- Priručnici i naputci u svezi sa zaštitom na radu na Hrvatskim željeznicama
- Uputa 162, HŽ-Hrvatske željeznice
- Uputa 182, HŽ-Hrvatske željeznice
- HRT 151, HŽ-Hrvatske željeznice

#### 4. POTREBNA STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA

Nastavni predmet	Nastavnik	Izobrazba
<b>Psihologija komunikacije</b>	Profesor	Dipl. psiholog Prof. psihologije
<b>Osnove prijevoza i prijenosa</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa
<b>Računalstvo</b>	Profesor	Dipl. ing. računalstva Dipl. ing. elektrotehnike Prof. matematike, smjer informatika Dipl. ekonomist, smjer informatika i kibernetika Prof. elektrotehnike
<b>Tehnička sredstva željeznice</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa
<b>Prometna geografija</b>	Profesor	Prof. geografije Dipl. ing. prometa Dipl. geograf Dipl. ing. geografije
<b>Sredstva pretovara</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa Dipl. ing. strojarstva
<b>Prometni i signalni propisi</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa <b>i Stručni ispit na HŽ-u</b>
<b>Prijevoz putnika</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa Dipl. ekonomist <b>i Stručni ispit na HŽ-u</b>
<b>Prijevoz stvari</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa Dipl. ekonomist <b>i Stručni ispit na HŽ-u</b>
<b>Uporaba vagona</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa <b>i Stručni ispit na HŽ-u</b>
<b>Izborni sadržaji</b>	Profesor	Dipl. ekonomist Dipl. ing. prometa
<b>Praktična nastava</b>	Profesor	Dipl. ing. prometa Ing. prometa <b>i Stručni ispit na HŽ-u</b>

## **5. IZVOĐENJE PROGRAMA**

### **a. Rad s učenicima u skupinama ( minimalni standard )**

<b>Nastavni predmet</b>	<b>Razred</b>	<b>Nastavnik</b>	<b>Broj sati</b>	<b>Broj učenika</b>
<b>Računalstvo</b>	1.	Profesor	<b>45</b>	<b>15</b>
	2.	Profesor	<b>45</b>	<b>15</b>
<b>Praktična nastava</b>	2.	Profesor	<b>420</b>	<b>15</b>
	3.	Profesor	<b>768</b>	<b>15</b>

**b. Minimalni materijalni uvjeti za izvođenje programa**

<b>Prostor</b>	<b>Oprema</b>	<b>Nastavni predmet</b>
Učionica	Didaktički uzorci, projektor, grafoskop, kompjutor, potrebne sheme i prikazi prostora	<b>Osnove prijevoza i prijenosa</b>
Praktikum	16 umreženih računala i ostali didaktički materijal	<b>Računalstvo</b>
Učionica	Potrebne sheme i modeli te prikazi postrojenja željezničkog prostora	<b>Tehnička sredstva željeznice</b>
Učionica	Karte, sheme glavnih prometnih pravaca	<b>Prometna geografija</b>
Učionica	Sheme, prikazi operativnih površina, projektor, grafoskop	<b>Sredstva pretovara</b>
Učionica	Potrebne sheme, projektor, grafoskop, skice	<b>Zaštita na radu</b>
Učionica Praktikum	Potrebne sheme, projektor, grafoskop, skice, simulator za upravljanje željezničkim prometom	<b>Prometni i signalni propisi</b>
Učionica, <b>Praktikum</b>	Potrebne sheme, projektor, grafoskop, skice, uzorci prijevoznih isprava, <b>Terminali za prodaju prijevoznih isprava s pisačem za izdavanje prijevoznih isprava i rezervaciju mjesta (8+1)</b>	<b>Prijevoz putnika</b>
Učionica, <b>Praktikum</b>	Potrebne sheme, projektor, grafoskop, skice, uzorci prijevoznih isprava, <b>16 računala s programskom podrškom za praćenje rada te stanja vagona i stvari</b>	<b>Prijevoz stvari</b>

<b>Prostor</b>	<b>Oprema</b>	<b>Nastavni predmet</b>
<b>Učionica, Praktikum</b>	Potrebne sheme, projektor, grafoskop, skice, uzorci isprava za vagone, <b>16 računala s programskom podrškom za praćenje rada i stanja vagonskog parka</b>	<b>Uporaba vagona</b>
<b>Praktikum</b>	<b>Simulator</b> za upravljanje željezničkim prometom (4+1 upravljačko mjesto), <b>Terminali</b> za prodaju prijevoznih isprava s pisačem za izdavanje prijevoznih isprava i rezervaciju mjesta (8+1), <b>16 računala s programskom podrškom za praćenje rada stanja vagonskog parka te za praćenje rada i stanja vagona i stvari</b>	<b>Praktična nastava</b>

## **6. ISPITNI KATALOG (ZAVRŠNI ISPIT)**

**Završni ispit za zanimanje Željeznički prometni radnik polaže se prema: »Pravilniku o polaganju mature i završnog ispita» ( N. N. 5/95.), a sastoji se od:**

- izrade završnog rada,
- obrane završnog rada,
- pismenog ispita iz hrvatskog jezika,
- usmenog ispita iz strukovnih predmeta.

### **6.1.) Završni rad**

Svi učenici dužni su izraditi završni rad. Završni rad čine: izrada završnog rada iz strukovnih područja i opis završnog rada (elaborat). Teme za završni rad predlažu nastavnici stručnih predmeta: Prijevoz putnika, Prijevoz stvari, Uporaba vagona i iz predmeta Prometni i signalni propisi, a u skladu sa zajedničkim odredbama *Uputa o sadržajima i načinu provedbe završnog ispita u četverogodišnjim tehničkim, umjetničkim i drugim strukovnim školama* (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa, broj 1. od 7. veljače 1995.)

Učenici koji su sve tri godine obrazovanja završili s odličnim uspjehom oslobođaju se obrane završnog rada i daljnog tijeka polaganja završnog ispita, u skladu s člankom 13. Pravilnika o polaganju mature i završnog ispita (N.N. 29/94).

### **6.2.) Pismeni ispit iz hrvatskog jezika**

Pismeni ispit iz hrvatskog jezika učenik polaže u skladu sa zajedničkim odredbama *Uputa o sadržajima i načinu provedbe završnog ispita u četverogodišnjim tehničkim, umjetničkim i drugim strukovnim školama* (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa, broj 1. od 7. veljače 1995.)

### **6.3.) Usmeni ispit iz strukovnih predmeta**

Usmeni ispit iz strukovnih predmeta obuhvaća sadržaje iz stručnih područja:

- A) Prometni i signalni propisi.
- B) Prijevoz putnika.
- C) Prijevoz stvari.

Pitanja za usmeni ispit predlažu nastavnici pojedinih strukovnih predmeta, a odobrava ih Ispitni odbor. Na usmenom ispitu učenik izvlači listić na kojem su tri (3) pitanja iz prethodno navedenih stručnih područja i to po jedno pitanje iz svakog strukovnog predmeta.

Uz svako pitanje navode se i potpitanja – teze, kako bi se učenik pravilno pripremio za usmeni odgovor. Priprema može trajati najviše deset (10) minuta uz pisane bilješke. Ocjenu ispita donosi ispitno povjerenstvo na osnovu ocjena iz svakog pojedinog stručnog područja.

## A) Nastavni predmet: PROMETNI I SIGNALNI PROPISI

**Ispitni cilj:** Na ispitu se provjerava učenikovo poznavanje stručno-teorijskih znanja i prometnih i signalnih propisa neophodnih za obavljanje poslova zanimanja. Osim toga, učenik mora poznavati postupke vezane uz reguliranje kretanja vlakova u redovnim i iznimnim slučajevima.

**Znanja:**

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaji
<b>Vlakovi</b>	Spoznati razliku o vrsti vlakova i njihovo namjeni. Znati brojčano označavanje vlakova i znati pročitati osnovne podatke iz broja vlaka. Znati ulogu vučnih vozila prema položaju u vlaku.	<b>Pojam i vrste vlakova,</b> pojam i vrste vučnih vozila. <b>Vučno vozilo</b> (radna i neradna lokomotiva, u službi i van službe), vozna i zaprežna lokomotiva, potiskivalica i međulomotiva, motorni vlak. <b>Brojčano označavanje vlakova.</b> Pružno vozilo i promet pružnog vozila.
<b>Upravljanje prometom vlakova</b>	Znati pravila reguliranja kretanja vlakova u pojedinim prostornim razmacima i kako se osigurava vozni put vlaka. Znati gdje se i kako objavljuje promet te promjene u prometu vlakova.	<b>Načini reguliranja kretanja vlakova.</b> Fonogrami koji se koriste pri reguliranju kretanja vlakova. Reguliranje kretanja vlakova u uvjetima kvara SS i TK uređaja. <b>Uvođenje vlakova u promet,</b> objavljivanje prometa i promjena u prometu vlakova. <b>Put vožnje vlaka,</b> osiguranje voznog puta vlaka. Prijam i otprema vlaka.
<b>Vozni red</b>	Znati čitati vozni red i koristiti podatke materijala vozognog reda.	<b>Pojam i vrste voznih redova</b> za službenu i javnu uporabu, značaj voznog reda, Grafikon voznog reda, knjižica voznog reda. <b>Materijali voznog reda</b> (prometno transportne upute i knjižica vlakopratnje).

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaji
<b>Priprema za promet vlakova</b>	Svrha manevriranja i vrste manevarskih kretanja, postupak kvačenja i otkvačivanja vozila. Određivanje potrebnog broja manevrista za ručno kočenje manevarskog sastava. Znati odredbe za pravilno sastavljanje vlakova.	<b>Manevriranje:</b> pojam i vrste manevarskih kretanja. Manevarsko osoblje, dužnosti manevarskog osoblja, upravljanje i nadzor nad manevriranjem. Sporazumijevanje pri manevriranju. Manevarski put vožnje, brzine pri manevriranju, kvačenje i otkvačivanje vozila. Kočenje pri manevriranju. Mjere opreznosti pri manevriranju. Raspored manevra. <b>Sastavljanje vlakova:</b> odredbe o sastavljanju vlakova, uvrštavanje vagona u vlakove za prijevoz putnika i stvari. Uvrštavanje vagona za prijevoz opasnih materija.
<b>Željeznička signalizacija</b>	Znati signalne znakove i njihovo značenje, mjesto ugradnje i postupak kod određenog signalnog znaka ili signalne oznake.	Osnovni pojmovi. Zvonovni signalni znakovi, stalni signali, signali na vlakovima, manevarskim lokomotivama, pružnom vozilu, signalni znaci izvršnog osoblja, signalne oznake. Signali koji se više ne smiju ugrađivati.
<b>Masa vlaka i duljina vlaka</b>	Znati utvrditi masu i ukupnu masu vlaka iz popratnih dokumenata te koristeći uputu o tehničkim normativima za izradu voznog reda.	<b>Masa vlaka,</b> pojam ukupne mase vlaka, utvrđivanje mase i ukupne mase vlaka za prijevoz putnika i prijevoz stvari. <b>Određivanje redovite vučene mase lokomotiva.</b> Određivanje mase vlaka kad se koristi jedna ili više lokomotiva za vuču. <b>Duljina vlaka,</b> korisna duljina kolosijeka, utvrđivanje duljine vlaka.

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaji
<b>Kočnice i kočenje vlakova</b>	Znati utvrditi je li vlak za namjeravanu vožnju dostačno kočen. Znati osigurati vozila ili vlak od samopokretanja. Postupak i slučajevi kad se provode pojedine vrste provjere ispravnosti kočnica.	<b>Pojam i vrste kočnica i kočenja.</b> Kočioni uređaji i dijelovi. Mjenjački uređaji kočnica. Osnovni uvjet kočenosti vlaka. Određivanje potrebne i stvarne kočione mase vlaka. Postupak u slučaju nedostatka stvarne kočne mase. <b>Provjera ispravnosti kočnica.</b> <b>Osiguranje vlaka, vozila i dijela vlaka od samopokretanja.</b>
<b>Popratne isprave vlakova</b>	Znati ispuniti teretnicu i koristiti se ostalim ispravama.	<b>Pojam i vrste popratnih isprava vlaka:</b> Putni list, Teretnica, Izvješće o sastavu i kočenju vlaka, Plan rada vlaka i Pismeni nalog. Analiza vlaka.
<b>Dužnosti izvršnog osoblja</b>	Dužnosti pojedinog izvršnog osoblja na pruzi i u vlaku.	<b>Dužnosti osoblja vlaka, dužnosti osoblja pruge.</b>
<b>Nepravilnosti tijekom vožnje</b>	Pojedine vrste nepravilnosti i postupak u slučaju nepravilnosti.	Iznimno zaustavljanje vlaka na pruzi, nastavljanje vožnje i povlačenje vlaka s pruge. Pojam i vrste izvanrednih događaja. Ustrojstvo prometa u posebnim uvjetima.
<b>Posebne vrste prometa</b>	Znati posebne vrste prometa i znati djelovati u takvim okolnostima.	Promet vlaka do nekog mjesta na pruzi. Potiskivanje vlakova. Vožnja vlaka za posebne namjene. Promet vlakova na dvokolosiječnoj pruzi. Zatvor pruge ili kolosijeka.

## B) Nastavni predmet: PRIJEVOZ PUTNIKA

**Ispitni cilj:** Na ispitu se provjerava učenikovo poznavanje stručno teorijskih znanja iz tehnologije prijevoza putnika kroz komercijalnu komponentu. Učenik mora poznavati rad putničke blagajne, propise i prijevozne isprave.

**Znanja:**

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaji
<b>Propisi</b>	Znati propise i pojmove vezane uz prijevoz putnika. Poznavati tiskanice.	Propisi koji uređuju prijevoz putnika. Prostorije i peroni za prihvat putnika, vozni red, informacije i pristup putniku, sporovi i žalbe. Tiskanice.
<b>Prijevozne karte u unutarnjem prometu</b>	Znati vrste karata u unutarnjem prometu i znati izdati odgovarajuću prijevoznu kartu. Poznavati rok valjanosti prijevozne karte.	Vrste karata: kartonske, terminalske, karte u koje se određeni podaci upisuju, pretplatne karte. Ispostavljanje prijevoznih karata (ternion, terminal, ispisivanje karata), ovjeravanje prijevoznih karata naplaćivanje prijevozne cijene, rok valjanosti i prekid putovanja.
<b>Rezervacija mesta</b>	Znati dodijeliti rezervaciju, znati izdati zahtjev za rezervaciju, poznavati pojam duple rezervacije.	Rezervacija mesta po vrstama, zahtjev za rezerviranje mesta, dodjeljivanje mesta.
<b>Vagoni za spavanje i vagoni s ležajevima</b>	Znati ispuniti prijevoznu kartu vezano uz zahtjev za ležajem ili posteljom u unutarnjem i međunarodnom prometu.	Vagoni za spavanje i vagoni s ležajevima u unutarnjem prometu. Vagoni za spavanje i vagoni s ležajevima u međunarodnom prometu.
<b>Posebni slučajevi</b>	Znati ispostaviti zapisnik K-92. Znati kategorizirati prtljagu.	Zapisnik o neobavljenoj doplati u vlaku. Ručna prtljaga.
<b>Prijevozne karte u međunarodnom prometu</b>	Znati vrste prijevoznih karata u međunarodnom prometu. Znati izdati odgovarajuću prijevoznu kartu.	Uvodni dio: prijevozne karte s otisnutim podacima, prijevozne karte gdje se određeni podaci upisuju. Ispostavljanje međunarodne prijevozne karte.

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaj
<b>Tarife i tarifni propisi</b>	Znati računati kilometarske udaljenosti. Znati izračunati cijenu prijevozne karte.	Tarifne udaljenosti T-102. Tarifa 103.
<b>Povlastice</b>	Znati vrste povlastica i znati ih primijeniti prilikom ispostave prijevozne karte.	Zakonske povlastice. Komercijalne povlastice. Izvan tarifne povlastice.
<b>Blagajničko i računovodstveno poslovanje</b>	Znati način rada putničke blagajne. Znati raditi na terminalu. Znati postupak s kontrolnim primjedbama.	Putnička blagajna. Putnička blagajna-terminal. Kolodvorska blagajna. Kontrolne primjedbe.
<b>Izračunavanje prijevoznih cijena</b>	Znati izračunati i izdati prijevoznu kartu u unutarnjem i međunarodnom prometu.	Izračunavanje prijevoznih cijena u unutarnjem prometu. Izračunavanje prijevoznih cijena u međunarodnom prometu.

### C) Nastavni predmet: PRIJEVOZ STVARI

**Ispitni cilj:** Na ispitu se provjerava učenikovo poznavanje stručno teorijskih znanja iz tehnologije prijevoza stvari kroz komercijalnu komponentu. Učenik mora poznavati rad vezan uz prijem, otpremu, prijevoz i predaju pošiljke, rad blagajne, propise i prijevozne isprave.

#### Znanja:

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaj
<b>Vrste pošiljaka i prijevozne isprave</b>	Znati što je pošiljka i koje su vrste pošiljaka, kao i vrste prijevoznih isprava koje se koriste. Znati ispostaviti (ispuniti) prijevozne isprave.	Pojam i vrste vagonskih pošiljaka, vagonske pošiljke, vrste prijevoza, prijevozne isprave.
<b>Poslovi prije prijevoza</b>	Znati naručiti vagon za utovar s obzirom na vrstu robe i ispostaviti teretni list.	Naručivanje, izbor i dostava vagona za utovar. Privremeni smještaj robe. Popunjavanje teretnog lista, odabir prijevoznog puta.

Sadržaj	Znanja	Nastavni sadržaj
<b>Prijam stvari na prijevoz</b>	Znati radnje pri prijemu robe koje prethode zaključivanju ugovora o prijevozu.	Prijam stvari na prijevoz, provjeravanje sadržaja, tovarenje stvari, utvrđivanje mase, olistavanje i plombiranje vagona. Zaključivanje ugovora o prijevozu.
<b>Otprema i prijevoz</b>	Znati predaju vagona na prijevoz.	Otprema vagona, dostavni rok, usputni poslovi s pošiljkom.
<b>Priprema i izdavanje stvari</b>	Znati sve radnje predavanja pošiljke primatelju.	Evidencija teretnih listova, obavlješćivanje primatelja o prispjeću pošiljke, iskupljivanje teretnog lista, predaja pošiljke i reekspedicija.
<b>Tarife za prijevoz stvari</b>	Izračunati prijevozne troškove.	Opći uvjeti prijevoza, posebni uvjeti prijevoza. Imenik željezničkih kolodvora, robna nomenklatura, daljinat za prijevoz robe, putokaz, cjenik, tranzitna tarifa, računanje prevoznine i naknada.
<b>Potražno reklamacijski postupak</b>	Znati postupak i radnje u slučaju nedostatka, manjka, viška, oštećenja ili gubitka.	Opće odredbe o potražno-reklamacijskom postupku, nedostatak, manjak, višak, gubitak i oštećenje robe, posebne odredbe.
<b>Carinski postupak</b>	Znati postupak kod uvoza, izvoza i provoza robe.	Opće odredbe o carinskom postupku, uvozni, izvozni i provozni carinski postupak. Posebne odredbe.
<b>Prijevozno-računovodstveno poslovanje</b>	Izračunati i zaračunati prijevozne troškove. Napraviti dnevni i mjesecni zaključak blagajne.	Poslovi u blagajni prispjeća i otpreme. Zaračunavanje troškova, dnevni i mjesecni zaključak blagajni. Obračun s kolodvorskrom blagajnom. Primopredaja blagajni.
<b>Međunarodne tarife</b>	Znati principe međunarodne tarife, područje primjene, izračunati pevoznicu.	Međunarodna tarifa, principi, vrste, primjena, izračun prevoznine.
<b>Uvjeti za prijevoz određenih pošiljaka</b>	Znati uvjete koji propisuju prijevoz određenih pošiljaka.	Žive životinje, sjemenske kulture, bilje, proizvodi za ljudsku prehranu.