

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**

**ОРГАНИЗАЦИЈА НА  
ЖЕЛЕЗНИЧКИ СООБРАЌАЈ**

**II ГОДИНА**

**СООБРАЌАЈНА СТРУКА**  
*техничар за железнички сообраќај*



---

**Скопје, 2006 година**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** ОРГАНИЗАЦИЈА НА ЖЕЛЕЗНИЧКИ СООБРАЌАЈ

**1.2. Образовен профил и струка**

**1.2.1. Образовен профил:** техничар за железнички сообраќај

1.2.2. Струка: сообраќајна

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

**1.4. Година на изучување на наставниот предмет:** втора година

**1.5. Број на часови на наставниот предмет**

1.5.1. Број на часови неделно: 2 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 72 часа

**1.6. Статус на наставниот предмет:** задолжителен предмет

## **2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ**

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет организација на железнички сообраќај ученикот стекнува знаења, вештини и се оспособува:

- да ја познава улогата на сообраќајната служба во организацијата на железничкиот сообраќај;
- да ги идентификува работните места во сообраќајната служба;
- да ги опишува видовите возови и начинот на нивното формирање;
- да толкува возен ред;
- да ги разликува сигналите и нивните сигнални знаци при одвивање на железничкиот сообраќај;
- да ја објаснува намената на сигналите и сигналните знаци;
- да стекнува навика за уредно, брзо и точно извршување на работата.

## **3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА**

За успешно следење и совладување на содржините од овој наставен предмет, односно постигнување на поставените цели, потребни се предзнаења од предметите основи на сообраќајот и транспортот, превозни средства и сообраќајна инфраструктура од I година.

#### 4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

##### 4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу темат. целини и меѓу предметите
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>1. СООБРАЌАЈНА СЛУЖБА</b>	<b>6</b>	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги опишува задачите на сообраќајната служба;</li> <li>- да ги познава прописите за вршење на сообраќајната служба;</li> <li>- да ги разликува работните места во извршната служба, нивните здравствени услови и стручна оспособеност;</li> <li>- да објаснува прием и предавање на служба и да чита распоред на работа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на задачите и прописите кои важат за вршење на сообраќајната служба;</li> <li>- дефинирање и именување на работните места и нивните карактеристики и обележја;</li> <li>- објаснување на начинот на примо-предавање на службата и распоред на работата.</li> </ul>	<p>Експлоатац ија на железнички возила</p> <p>Практична настава</p>
<b>2. ЖЕЛЕЗНИЧКИ ПРУГИ И СТАНИЦИ И НИВНИ ПОСТРОЈКИ</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава поделбите на железничките пруги;</li> <li>- да ги опишува постројките на отворена пруга;</li> <li>- да ги идентификува постројките во службените места;</li> <li>- да ја објаснува намената на службените места на пруга;</li> <li>- да ја опишува функцијата на свртниците;</li> <li>- да го објаснува начинот на ракување со свртниците;</li> <li>- да го познава начинот на одржување и осигурување.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување за пруга, видови пруги, постројки и нивната намена;</li> <li>- презентирање службени места на пруга и нивната намена;</li> <li>- објаснување на разликите меѓу постројки за превоз на патници и превоз на товар;</li> <li>- опишување на видовите свртници, нивните положби, осигурување и одржување.</li> </ul>	<p>Експлоатац ија на железнички возила</p> <p>Практична настава</p>

<p><b>3. СОСТАВ, ПОДЕЛБА И ОЗНАЧУВАЊЕ НА ВОЗОВИ</b></p>	<p><b>12</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да опишува воз;</li> <li>- да ги познава возовите според видот и намената;</li> <li>- да го опишува формирањето на возови за превоз на патници и товарни возови;</li> <li>- да го познава распоредувањето на коли во возови товарени со опасни материи и други специфични товари;</li> <li>- да ја познава употребата на соодветни локомотиви за влечење на возови;</li> <li>- да го објаснува означувањето на возовите со броеви;</li> <li>- да ги препознава масите и брзините на возовите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување воз и категоризирање возови по видови и намена;</li> <li>- објаснување на начинот на формирање воз за превоз на патници, како и за превоз на стока;</li> <li>- укажување на распоредување на возила во возови во зависност од масата, товарот, намената, манипулирањето по станици и сл.;</li> <li>- опишување на употребата на локомотиви во возови;</li> <li>- демонстрирање примери за обележување на возови со броеви.</li> </ul>	<p>Експлоатација на железнички возила Практична настава</p>
<p><b>4. ВОЗЕН РЕД</b></p>	<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да дефинира возен ред;</li> <li>- да ги познава формите во кои се изработува возен ред;</li> <li>- да толкува возен ред;</li> <li>- да ги познава основните елементи од кои се изработува возен ред.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на возен ред, графикона на возен ред, книшка на возен ред и извод од книшка на возен ред;</li> <li>- укажување на важноста на постоење и почитување на возен ред;</li> <li>- демонстрирање на едноставни примери на изработка на траси на возови во возен ред.</li> </ul>	<p>Експлоатација на железнички возила, Практична настава</p>

<b>5. ЖЕЛЕЗНИЧКА СИГНАЛИЗАЦИЈА</b>	<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги познава основните поими во железничката сигнализација;</li> <li>- да разликува сигнал, сигнален знак и сигнална ознака;</li> <li>- да ја познава поделбата на сигналите и сигналните знаци;</li> <li>- да ги разликува својствените сигнални знаци и нивната намена.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на сигнали, сигнални знаци, ознаки, далечина на видливост, запирен пат и др.;</li> <li>- укажување на значењето и начинот на давањето на својствените сигнали.</li> </ul>	Експлоатација на железнички возила Практична настава
<b>6. ГЛАВНИ СИГНАЛИ, ПРЕТСИГНАЛИ И ДОПОЛНИТЕЛНИ СИГНАЛИ</b>	<b>12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја препознава поделбата на главните сигнали;</li> <li>- да ги идентификува сигналните знаци на главните сигнали, претсигналите, повторувачите на предсигнализарање;</li> <li>- да ги идентификува сигналните знаци на граничните колосечни сигнали;</li> <li>- да ја познава нивната намена и употреба.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поделбата и намената на главните сигнали;</li> <li>- укажување на местото на вградување на главните сигнали, претсигналите, повторувачите, дополнителните и граничните колосечни сигнали;</li> <li>- демонстрирање сигнални знаци;</li> <li>- презентирање примери на употреба на сигнални знаци.</li> </ul>	Влеча на возови Практична настава
<b>7. ОСТАНАТИ ПОСТОЈАНИ СИГНАЛИ</b>	<b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги разликува сигналните знаци на свртничките, маневарските сигнали, сигнали за ограничување на брзината, на лизгалките, колските ваги, електричната влеча;</li> <li>- да ја познава намената на: сигналните знаци на свртничките, маневарските сигнали, сигналите за ограничување на брзината, на лизгалките, колските ваги, електричната влеча;</li> <li>- да ги опишува постапките на давање на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поделбата и намената на останатите постојани сигнали: свртнички, маневарски сигнали, сигнали за ограничување на брзина, на лизгалки, колски ваги, електрична влеча;</li> <li>- демонстрирање на местото на вградување на сигналите знаци;</li> </ul>	Експлоатација на железнички возила Влеча на возови Практична настава

		<p>сигнални знаци;  - да ги разликува сигналните ознаки;  - да ја познава намената на сигналните ознаки.</p>	<p>- демонстрирање сигнални знаци кои ги даваат тие сигнали;  - презентирање примери на употреба на тие сигнални знаци и ознаки.</p>	
<b>8. ПРЕНОСНИ И РАЧНИ СИГНАЛИ</b>	<b>6</b>	<p>- Да ги познава сигналните знаци на преносните сигнали;  - да ги познава сигналните знаци на рачните сигнали;  - да ја познава нивната намена и употребата на преносните и рачните сигнали;  - да го познава начинот на давање на сигнални знаци.</p>	<p>- Објаснување на поделбата и намената на сигнали на дружен, станичен, маневарски и возен персонал и за автоматска проба на кочници;  - демонстрирање сигнални знаци;  - презентирање примери на употреба на сигналните знаци.</p>	Практична настава
<b>9. СИГНАЛИ НА ВОЗОВИ И ВОЗИЛА</b>	<b>4</b>	<p>- Да ги идентификува сигналните знаци на возовите и одредените возила;  - да ја познава нивната намена;  - да го опишува начинот на давање на сигнални знаци.</p>	<p>- Објаснување поделба и намена на челни и завршни сигнали на возови, сигнали на потискувалки, маневарки, дружни и одделни возила;  - демонстрирање сигнални знаци;  - презентирање примери на употреба сигнални знаци.</p>	<p>Експлоатација на железнички возила  Практична настава</p>

## **4.2. Наставни методи и активности на учење**

Во текот на воспитно - образовниот процес се применуваат следните наставни форми : фронтална, групна и индивидуална работа. Како наставни методи може да се користат: демонстрација, дискусија, решавање на проблеми, активна демонстрација на учениците и друго.

Активности на ученикот: да слуша, набљудува, прибележува, применува односи и законитости во групи и независно и др.

Активностите на наставникот се: организира и раководи активна и индивидуална дејност кај учениците, објаснува, организира и води дискусија, дава инструкции, пишува на табла, демонстрира на табла, ги оценува задачите, поставува прашања, регистрира, оценува и ги анализира резултатите и др.

## **4.3. Организација и реализација на наставата**

Процесот на учење по предметот организација на железнички сообраќај треба да се изведува преку стручно - теоретска настава, да се создадат оптимални услови за индивидуализираната настава и работата во тимови, како и проектни задачи и индивидуални домашни. Образовните активности се организирани според неделен распоред на часовите во четири тримесечја и во две полугодија.

## **4.4. Наставни средства и помагала**

Со цел да се постигнат зацртаните цели на наставниот предмет организација на железнички сообраќај потребно е да се користат следниве наставни средства и помагала:

- аудио - визуелни помагала;
- слајдови;
- илустрации;
- макети и модели;
- учебници и учебни помагала;
- дополнителна литература и др.



## **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на знаењата и умеењата континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења. Доколку ученикот не ја совлада наставната програма по предметот, се постапува според законската регулатива.

## **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Наставникот по наставниот предмет организација на железнички сообраќај треба да ги поседува следните педагошки, персонални и професионални карактеристики: да е психофизички здрав, да владее со литературниот јазик и писмото на кој се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да е соодветно професионално образован, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа и да напредува во неа, да е добар организатор, да е креативен и способен за примена на иновации во образовната технологија.

### **6.2. Стандард за наставен кадар**

Завршени студии по железнички сообраќај и транспорт.

Наставниците треба да поседуваат педагошка, психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

### **6.3. Стандард за простор**

За успешно реализирање на целите на наставниот предмет организација на железнички сообраќај наставата се реализира во специјализирани училници или кабинет за сообраќај, соодветно опремен со наставни средства и помагала, според нормативите за простор и опрема, во претпријатија чија основна или споредна дејност е проблематиката на железничкиот сообраќај и транспорт.

## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**7.1. Датум на изработка:** мај 2006 година

### **7.2. Состав на работната група:**

1. Ридван Зекири, дипл.маш.инж., советник, Биро за развој на образованието - Скопје, раководител
2. м-р Гордан Стојиќ, дипл. сооб. инж., наставник во ЈСУ "Владо Тасевски" - Скопје
3. Николче Николоски, дипл. сооб. инж. , Македонски железници - Скопје

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**Датум на започнување:** 01.09.2006 година

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програма по **организација на железнички сообраќај** ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. . 07-3851/ 22 од 29.06.2006 година.