

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа (“Службен весник на Република Македонија“ број 58/00, 44/02, 82/08, 167/10 и 51/11), член 21 став 2 и член 22 став 2 од Законот за средното образование (“Службен весник на Република Македонија“ број 44/95, 24/96, 34/96, 35/97, 82/99, 29/02, 40/03, 42/03, 67/04, 55/05, 113/05, 35/06, 30/07, 49/07, 81/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11 и 51/11) и член 7 алинеја 5 од Законот за стручно образование и обука (“Службен весник на Република Македонија“ број 71/06, 117/08, 148/09 и 17/11), министерот за образование и наука донесе наставна програма по **практична настава за II година** сообраќајна струка – образовен профил машиновозач за дизел и електрични влечни возила за учениците во средното стручно образование.

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**

# **ПРАКТИЧНА НАСТАВА**

**II ГОДИНА**

**СООБРАЌАЈНА СТРУКА**  
*машиновозач на дизел и  
електрични влечни возила*



**Скопје, 2011 година**

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** ПРАКТИЧНА НАСТАВА

**1.2. Образовен профил и струка**

**1.2.1. Образовен профил:**

Машиновозач за дизел и електрични влечни возила

**1.2.2. Струка:**

сообраќајна

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

1.3.1. практична обука

**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:** 4 часа

**1.5.2. Број на часови годишно:** 144 часа

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

## **2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ**

По совладувањето на наставната програма по практична настава ученикот стекнува вештини и знаења и се оспособува:

- да ги распоредува работните задачи на соодветните работни места;
- да ги чита натписите на возните средства;
- да ги познава главните делови на возните средства на железница;
- да ја испитува исправноста на главните делови за безбедност на возните средства;
- да ги идентификува, следи и пресметува логистичките трошоци;
- да го применува логистичкиот информативен систем во микродистрибуција;
- да користи информатичка технологија при складирањето;
- да чита возен ред во разни форми на изработка;
- да ракува со железнички сигнални средства;
- да ги познава сообраќајните прописи;
- да ги познава безбедносните уреди кои се користат во сообраќајот;
- да развива чувство и да стекнува навики за уредно, брзо и точно извршување на работата.
- запознавање со дејноста на влеча на возови;
- запознавање со системот за управување со безбедноста во железница;
- запознавање со прописите за превоз на опасни материи со железница;
- запознавање со прописите за маневрирање;
- стекнување на стручно знаење за правилно користење на заштитни средства на работа и заштита на животната средина;

## **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
1	2	3	4	5
<b>1. РАБОТНИ МЕСТА ВО СЛУЖБЕНИТЕ МЕСТА</b>	<b>20</b>	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги разликува работните места во службените места;</li> <li>- да ги познава задачите на одделните работни места;</li> <li>- да ги опишува работните задачи и обврски на одделните работни места;</li> <li>- да ја познава документацијата која се води во службата за влеча на возови;</li> <li>- да го поврзува извршувањето на одредени задачи со работните места;</li> <li>- да ракува со свртницата (менување на положбата, осигурување на свртницата);</li> <li>- да ја претставува опременоста на работните места со опрема за извршување на работните задачи</li> <li>- да го познава Системот за управување со сигурноста во железница</li> <li>- да ги познава правилата и прописите кои се однесуваат на лицата кои се вклучени во службата влеча на возови.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прикажување шеми на различни службени места и работни места во нив;</li> <li>- демонстрирање примери од распоред на станични постројки;</li> <li>- посета на карактеристични службено место,</li> <li>- презентирање на Системот за управување со сигурноста во железница.</li> </ul>	<p>Организација на железнички сообраќај</p>

<p align="center"><b>2. СОСТАВ ПОДЕЛБА И ОЗНАЧУВАЊЕ НА ВОЗОВИ</b></p>	<p align="center"><b>36</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги користи правилата за серии на влечните возила;</li> <li>- да препознае воз и ознаки на воз;</li> <li>- да препознава возови според намената;</li> <li>- распоредува коли во возови товарени со опасни материи и други специфични товари;</li> <li>- предвидува употреба на соодветни локомотиви за влечење на возови;</li> <li>- препознава маси и брзини на возовите;</li> <li>- да спроведува постапка на заквачување и отквачување на вагони (спојување и одвојување);</li> <li>- да препознава постапка на технички преглед на вагони</li> <li>- да ги познава постапките за маневрирање на состави опишани во Упатство за маневрирање на МЖ;</li> <li>- да ги познава прописите пропишани во Сообраќајното упатство од МЖ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање на слики, цртежи, скици од различни влечни возила;</li> <li>- презентирање примери на натписи на влечни возила и нивно толкување;</li> <li>- демонстрирање начини на испитување на исполнетоста на безбедносните прописи;</li> <li>- посета на депо станица на влечни возила (служба за влеча).</li> <li>- презентирање на слики, цртежи, скици од различни влечени возила за превоз на патници и стока.</li> </ul>	<p>Организација на железнички сообраќај</p> <p>Основи на машинство</p>
<p align="center"><b>3. ЛОГИСТИЧКИ СИСТЕМИ И ПРОЦЕСИ</b></p>	<p align="center"><b>16</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да врши рационализација на транспортот со примена на современи методи за реализирање на транспортниот проц;</li> <li>- да ги применува логистичките концепти: Just in time, Make-or-bye, Прв влегол - прв излегол {FI-FO (First In – First Out)} и Прв влегол последен излегол {FI – LO (First In – Last Out)} .</li> <li>- да ги идентификува, следи и пресметува логистичките трошоци;</li> <li>- да го имплементира логистичкиот информативен систем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирање на примери од современ транспортен процес и современи логистички системи;</li> <li>- споредување на економските ефекти од логистички односи;</li> <li>- посета на претпријатија кои се занимаваат со организирање и реализирање на микро дистрибуција.</li> </ul>	<p>Логистика</p>

<p><b>4. СКЛАДИРАЊЕ НА ТОВАРОТ</b></p>	<p><b>20</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да манипулира со различни видови на стока во складиште;</li> <li>- да подготвува оперативна документација;</li> <li>- да користи информатичка технологија при складирањето;</li> <li>- да организира работа во складиште;</li> <li>- да користи мерки за заштита при работа и заштита на животна средина;</li> <li>- да ги познава прописите наведени во RID 2011 за превоз на опасни материи;</li> <li>- да ги познава прописите за превоз на опасни материи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрирање на различна амбалажа, објаснување на подготовката на стоката пред транспортот;</li> <li>- демонстрирање на примери на техники на складирање, оперативната документација и информатичката технологија за складирање;</li> <li>- посета на складишта.</li> </ul>	<p>Технологија на ракување и складирање на товарот</p>
<p><b>5. ВОЗЕН РЕД</b></p>	<p><b>22</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги применува формите за изработка на возен ред;</li> <li>- да пресметува кочна маса;</li> <li>- да пресметува меродавен наклон;</li> <li>- да разликува ефикасно и неефикасно организирање на сообраќај;</li> <li>- да чита графикон и книшка на возен ред, извод од возен ред, сообраќајно- транспортно упатство кон возен ред;</li> <li>- да ги одредува времињата на тргнување, запирање, задржување, вкрстување, претекнување и сл. во различните форми на возниот ред.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Презентирање на графикон, книшка и изводи од возен ред и сообраќајно- транспортно упатство;</li> <li>- демонстрирање на добри примери за изработка на возен ред</li> <li>- демонстрирање на примери на изработка на траси на возови;</li> <li>- презентирање и читање на потребни податоци за сообраќај на возови од графикон и книшка на возен ред;</li> <li>- презентирање на толкување на податоци за состав на возови од сообраќајно-транспортно упатство кон возен ред.</li> </ul>	<p>Организација на железнички сообраќај</p>

<p><b>6.СИГНАЛИЗАЦИЈА</b></p>	<p><b>36</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ги препознава сигналните средства за давање на сигналните знаци;</li> <li>- да ги разликува сигналните знаци;</li> <li>- да ракува со сигналните средства;</li> <li>- да ја одредува зависноста помеѓу сигналните знаци на последователните и меѓусебно зависните сигнали.</li> <li>- да ги познава прописите пропишани во Сигнален правилник и Сообраќајно Упатство од МЖ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поделбите и намените на сигналите;</li> <li>- користење на слики, шеми и макети за место на вградување на одредени сигнали;</li> <li>- демонстрирање на сигнални знаци;</li> <li>- демонстрирање различни сообраќајни ситуации и укажување на употребата на соодветни сигнални знаци.</li> </ul>	<p>Организација на железнички сообраќај</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 можат да се користат: демонстрација, дискусија, решавање на проблеми, активна демонстрација на учениците и друго.

Активности на ученикот: да слуша, набљудува, прибележува, користи уреди, пресметува, 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, демонстрира на уреди, ги оценува задачите, поставува прашања, регистрира, оценува и ги анализира резултатите и др.

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

Процесот на учење и практичната обука по предметот практична настава треба да се изведува преку стручно – практична настава, да се создадат оптимални услови за индивидуализираната настава и работата во тимови, како и проектни задачи, елаборати и индивидуални домашни. Образовните активности се организирани според неделен распоред на часовите во четири тримесечја и во две полугодија. За секој ученик наставникот води портфолио.

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

Со цел да се постигнат зацртаните цели на наставниот предмет практична настава потребно е да се користат следниве наставни средства и помагала:

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

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

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно. По завршување на секој работен ден (4 часа) ученикот треба да изработи извештај за извршените работни задачи. Изработените извештаи се оценуваат во текот на наставата и се собираат во портфолиото на ученикот. На крајот на тематската целина, ученикот треба да ги демонстрира стекнатите вештини и знаења и притоа да прикаже квалитет, прецизност и педантност.

Доколку ученикот не ги исполни критериумите за оценување, се постапува согласно законската регулатива за средното образование.

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

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

Наставникот по наставниот предмет **практична настава** 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 (VII – 1 степен или минимум 240 кредити според ЕКТС). Наставниците треба да поседуваат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

### **6.3. Стандард за простор**

За успешно реализирање на целите практичната настава 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, 2011 година

**7.2. Состав на работната група:**

1. Ридван Зекири, советник по машинска и сообраќајна група предмети во ЦСОО – Скопје, координатор
2. д-р Иле Цветановски, дипл.сооб.инж, професор, Технички факултет- Битола
3. Азра Тутиќ, дипл. сооб. инж., СУГС „Владо Тасевски“ - Скопје
4. м-р Кире Диманоски, дипл.сооб.инж.; Македонски Железници Транспорт АД Скопје

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

Датум на започнување: 01.09.2011 година

Одобрил:

Зеќир Зеќири, директор

## 9. ПОТПИС И ДАТУМ НА ДОНЕСУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **практична настава** за **II година** сообраќајна струка – образовен профил машиновозач за дизел и електрични влечни возила за учениците во средното стручно образование, на предлог на Центарот за стручно образование и обука ја донесе

Министер,

на ден, \_\_\_\_\_

Скопје

\_\_\_\_\_

м-р Панче Кралев