

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 средно 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, 92/08, 33/10, 116/10, 156/10, 18/11, 51/11, 6/12, 100/12 и 24/13) и член 7 алинеја 5 од Законот за стручно образование и обука (“Службен весник на Република Македонија” број 71/06, 117/08, 148/09, 17/11 и 24/13), министерот за образование и наука донесе наставна програма по **влеча на возови со организација на влеча на возови за IV 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 ПО**

**ВЛЕЧА НА ВОЗОВИ СО ОРГАНИЗАЦИЈА НА ВЛЕЧА НА  
ВОЗОВИ**

**IV** ГОДИНА

**СООБРАЌАЈНА СТРУКА**

**Машиновозач за дизел и електрични влечни возила**



**СКОПЈЕ, 2013 ГОДИНА**

## **1. Идентификациони податоци**

**1.1. Назив на наставниот предмет:** Влеча на возови со организација на влеча на возови

### **1.2. Образовен профил, струка и времетраење на образованието**

**1.2.1. Образовен профил:** Машиновозач за дизел и електрични влечни возила

**1.2.2. Струка:** Сообраќајна

**1.2.3. Времетраење на образованието:** Четири години

### **1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил

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

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

1.5.1. Број на часови неделно: 2 (два) часа

1.5.2. Број на часови годишно: 66 (шеесет и шест) часа

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

## **2. Цели на наставниот предмет**

Ученикот:

- да ја опишува организациската поставеност на службата на влеча на возови;
- да ги дефинира парковите на влечни возила;
- да ги препознава работните единици во службата на влеча на возови;
- да ги разликува уредите и опремата кои се користат во службата на влеча на возови;
- да ги објаснува видовите на обрт на влечните возила;
- да ги толкува прописите кои се користат за влеча на возови и за персоналот на влечните возила;
- да ги препознава видовите на посед на влечно возило;
- да го идентификува турнусот на персоналот на влеча на возови;
- да развива чувство и стекнува навика за уредно, брзо и точно извршување на работата.

## **3. Потребни претходни нивоа на знаења**

За успешно следење и совладување на содржините од овој наставен предмет, односно постигнување на поставените цели, потребни се предзнаења од предметот Влеча на возови со организација на влеча на возови, Влеча на возови со организација на влеча на возови – изборен, Влечни возила, Организација на железнички сообраќај и Организација на железнички сообраќај – изборен од III година.

## 4. Образовен процес

### 4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели Ученикот:	Дидактички насоки	Корелација меѓу темат. целини и меѓу предмети
1	2	3	4	5
<b>1. ОРГАНИЗАЦИЈА НА ВЛЕЧНАТА СЛУЖБА</b>	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Да ги познава работните задачи во влечната служба;</li><li>- да ја познава потребата од организација на влечната служба, како матична единица за влеча;</li><li>- да ги познава законските, техничките, кадровските и организациони норми кои ја дефинираат организацијата за влеча на возови.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснување на работните задачи во влечната служба;</li><li>- објаснување на потребата од организација на влечната служба;</li><li>- објаснување на законските, техничките, кадровските и организациони норми за организација на влеча на возови.</li></ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација на влеча на возови - изборен, практична настава
<b>2. ВОЗЕН ПАРК НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА</b>	<b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Да ја дефинира потребата од бројот и видовите на влечни возила;</li><li>- да го одредува потребниот број на влечни возила во работниот и инвентарскиот парк;</li><li>- да ги познава влечните возила кои условно се способни за сообраќај, влечни возила на контролен преглед, влечни возила кои се способни и неспособни за работа;</li><li>- да го дефинира активниот инвентарски парк на влечни возила и возила кои се внатре и надвор од управната единицата на влеча;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Објаснување на потребите од влечни возила врз база на возниот ред;</li><li>- опишување на постапките за одредување на работниот и инвентарскиот парк на влечни возила;</li><li>- посочување на потребата од контролен преглед на влечните возила;</li><li>- објаснување на возниот парк на влечните возила кои се способни за сообраќај, неспособни и условно способни за сообраќај;</li></ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација на влеча на возови - изборен, практична настава

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги споредува работниот и инвентарскиот парк со останатите паркови за влеча на возови;</li> <li>- да ја одредува потребата од влечни возила за одреден временски период;</li> <li>- да ја познава расположливоста и искористеноста на влечните возила.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одредување на елементите на активниот инвентарски парк на влечни возилаи влечните возила кои се внатре и надвор од управната единицата на влеча</li> <li>- споредување меѓу работниот и инвентарскиот парк со останатите паркови за влеча на возови;</li> <li>- објаснување на потребата од влечни возила за одреден временски период;</li> <li>- објаснување расположливиот возен парк на влечните возила.</li> </ul>	
<b>3. ОБРТ НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА</b>	<b>14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го дефинира поимот обрт на влечни возила;</li> <li>- да ги класифицира видовите на обрт, едноставен полн обрт, сложен полн обрт на влечни возила;</li> <li>- да го дефинира кружното возење;</li> <li>- да пресметува експлоатационен обрт на влечните возила;</li> <li>- да ги анализира елементите на обртот;</li> <li>- да применува постапки за намалување на обртот на влечните возила.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Објаснување на поимот за обрт на влечни возила;</li> <li>- опишување на поимите (матична единица на влеча, граничник, обртна станица, обртна единица на влеча);</li> <li>- класифицирање на видовите на обрт на влечни возила;</li> <li>- објаснување на: полниот обрт, сложениот полн обрт, едноставното кружно возење, делничкиот обрт и експлоатациониот обрт на влечните возила;</li> <li>- решавање примери за експлоатациониот обрт без употреба на сложен математички апарат.</li> </ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација на влеча на возови - избран, практична настава
<b>4. ПЕРСОНАЛ НА ВЛЕЧНИ ВОЗИЛА</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да го дефинира поимот персонал на влечно возило;</li> <li>- да ги препознава видовите персонал на влечно возило;</li> <li>- да ги препознава задачите и должностите на персоналот на влечното возило.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување на поимот персонал на влечно возило;</li> <li>- опишување на видовите персонал на влечно возило: еднопосед, двопосед, тропосед и безличен посед;</li> <li>- опишување на задачите и должностите на персоналот на</li> </ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација

			вличното возило.	на влеча на возови - изборен, практична настава
<b>5. ОБРТ НА ПЕРСОНАЛОТ НА ВЛЕЧА</b>	<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја опишува задачата на матичната единица на влеча;</li> <li>- да го препознава класичниот обрт на персоналот за влеча;</li> <li>- да ја идентификува разликата помеѓу обртот на персонал и обртот на влечните возила;</li> <li>- да го препознава обртот на персоналот за влеча при примопредавање на влечните возила во крајната станица;</li> <li>- да идентификува начини за намалување на времетраењето на обртот на персоналот.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Укажување на потребата од матична единица на влеча;</li> <li>- објаснување на класичниот обрт на персоналот за влеча;</li> <li>- објаснување на разликата помеѓу обртот на персонал и обртот на влечните возила;</li> <li>- укажување на разликите при примопредавање на влечните возила во станиците за смена, матичните станици и крајните станици и начини на намалување на времетраењето на обртот на персоналот.</li> </ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација на влеча на возови - изборен, практична настава
<b>6. ОДРЖУВАЊЕ НА ЖЕЛЕЗНИЧКИ ВОЗИЛА</b>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја опишува потребата од одржување на влечните возилата;</li> <li>- да ги препознава видовите на технички грешки на железничките возила;</li> <li>- да го опишува процесот на одржување на железничките возила;</li> <li>- да ги препознава видовите на одржувања на железничките возила;</li> <li>- да го препознава методите кои се применуваат за одржување;</li> <li>- да ги одредува местата за одржување на железничките возила.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Укажување на потребата од постојано одржување на влечните возила;</li> <li>- објаснување на потребата и видовите на редовно и вонредно одржување;</li> <li>- објаснување на методите на одржување на железничките возила;</li> <li>- објаснување на техничката документација за одржување на железничките возила;</li> <li>- укажување на местата во кои се врши одржување на железничките возила.</li> </ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај, влеча на возови со организација на влеча на возови - изборен, практична настава
<b>7. ТУРНУСИ НА ВЛЕЧНИТЕ ВОЗИЛА</b>	<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да ја дефинира потребата од турнус за работа на влечните возила;</li> <li>- да ја препознава постапката за изработка на турнуси на влечните возила;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Објаснување потребата од турнус за работа на влечните возила;</li> <li>- објаснување постапките за изработка на турнуси на влечните</li> </ul>	Влечни возила, организација на железнички сообраќај,

		<ul style="list-style-type: none"><li>- да пополнува образец ЕВ – 40;</li><li>- да ги препознава моделите при паралелна изработка на возен ред и турнус на влечни возила.</li></ul>	<p>возила;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- објаснување начинот на пополнување на образецот ЕВ - 40;</li><li>- објаснување моделите на паралелна изработка на возен ред и турнуси на влечните возила.</li></ul>	<p>влеча на возови со организација на влеча на возови - изборен, практична настава</p>
--	--	---	--	--



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

Во текот на воспитно – образовниот процес се применуваат следните наставни методи: фронтална, групна, демонстрација, дискусија, решавање на проблеми, активна демонстрација на учениците, гледање на видео снимки и друго.

Активности на ученикот: да слушаат, набљудуваат, прибележуваат, применуваат односи и законитости во групи и независно и др.

Активностите на наставникот главно 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 по предметот**

Процесот на учење по предметот Влеча на возови со организација на влеча на возови 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 часови во четири тромесечја и во две полугодија.

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

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

## **5. Оценување на постигањата на учениците**

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно во текот на целата учебна година, а врз основа на усвоените знаења кои се проверуваат преку покажан интерес и креативност, со усно и писмено проверување со тестови на знаења по секоја завршена тематска целина. Исто така, на крајот од полугодieto и наставната година се проверуваат постигањата на учениците преку изготвени тестови на знаења од тематските целини реализирани во текот на полугодieto и наставната година. Доколку ученикот не ја совладал наставната програма, се организира дополнителна настава. Ако по завршената дополнителна настава ученикот го нема постигнато нивото на препознавање и репродукција на целите на наставната програма, се постапува согласно законската регулатива за средно образование.

## **6. Кадровски и материјални предуслови за реализација на наставната програма**

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

При изборот на наставникот за наставата по Влеча на возови со организација на влеча на возови треба да се задоволат одредени стандарди со кои ќе се постигне висок квалитет и професионализам во процесот на работењето. Покрај условите предвидени со Законот за средно образование, наставникот треба да е физички и психички здрав, да ги почитува основните етички норми на однесување, да поседува комуникациски способности, да поседува стручно знаење и способност, да чувствува љубов и афинитет за работа со деца, нагласени организациони способности, креативен кон промените и осовременувањето во наставата.

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

Завршени академски студии по железнички сообраќај и транспорт .

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

### **6.3. Стандард на простор за наставниот предмет**

За успешно реализирање на целите на наставниот предмет Влеча на возови со организација на влеча на возови наставата се реализира во специјализирани училници или кабинет, 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: 2013 година**

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

1. Ридван Зекири, советник по машинска и сообраќајна струка во ЦСОО – Скопје, координатор
2. д-р Иле Цветановски, дипл.сооб.инж, професор, Технички факултет- Битола
3. Александар Каракачанов, дипл.сооб.инж., наставник во средно училиште на Град Скопје “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: 01.09.2013 година

Одобрил:  
Зекир Зекири, директор

## 9. Одобрвање на наставната програма

Наставната програма по **Влеча на возови со организација на влеча на возови за IV година** сообраќајна струка – образовен профил машиновозач за дизел и електрични влечни возила за учениците во средно стручно образование, на предлог на Центарот за стручно образование и обука ја донесе министерот за образование и наука со деловоден број 11 – 4904/1 на ден 16. 09. 2013 во Скопје.

Министер,  
Спиро Ристовски