

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ОРГАНИЗАЦИЈА НА ЖЕЛЕЗНИЧКИ СООБРАЌАЈ

- ИЗБОРНА -
III ГОДИНА

СООБРАЌАЈНА СТРУКА
Техничар за железнички сообраќај



СКОПЈЕ, 2007 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: трета 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: изборен предмет

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

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

- да го опишува начинот на воведување на возови во сообраќај;
- да ја толкува експлоатацијата на кочниците на возовите;
- да ја опишува функцијата на специјализираните видови станици: ранжирни, товарни и патнички станици;
- да ја објаснува технологијата на обработката на возовите во ранжирните, товарните и патничките станици и индустриските колосеци;
- да ги опишува должностите на станичниот, пружниот и возниот персонал;
- да ја познава постапката при сообраќање на пружни возила;
- да ја познава постапката при сообраќај на возови на електрифицирани пруги;
- да стекнува навика за уредно, брзо и точно извршување на работата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставата по *организација на железнички сообраќај* како избран предмет, неопходно е учениците да поседуваат претходни знаења стекнати во втора година по предметите организација на железнички сообраќај, практична настава, организација на превоз на патници и стока со железница и експлоатација на железнички возила.

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. ВОВЕДУВАЊЕ НА ВОЗОВИ ВО СООБРАЌАЈ | 8 | <p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ги дефинира распоредните станици и распоредните отсеци; - да ги препознава видовите на „брото“ за редовни возови; - да идентификува потреба за вонреден воз, односно посебен воз; - да препознава вид на вонреден воз, односно посебен воз; - да го опишува воведувањето на вонредни, односно посебни возови во сообраќај; - да го опишува воведувањето на локомотивски возови во сообраќај; - да ја познава постапката за нарачување и откажување на локомотиви; - да ги познава начините на објавување на посебни возови во сообраќај; - да го опишува објавувањето на промените во сообраќајот. | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинирање на поимот за распоредна станица и распореден отсек; - укажување на начин на отпрамање на сопствено брото на распоредна станица, брото на меѓустаници, брото на соседни распоредни станици и соседни железници во редовни и вонредни возови; - укажување на постапка за воведување на посебни возови во сообраќај како еден вид вонредни возови; - објаснување на објавувањето на сообраќајот на возовите со посебен осврт на посебните возови; - дефинирање што се подразбира под промени во сообраќајот и како се врши известување на станиците за нив; - презентирање примери од практиката во кои се јавуваат посебните возови. | <p>организација на железнички сообраќај (зад.), практична настава</p> |

| | | | | |
|---|------------------|--|---|--|
| <p>2. ЕКСПЛОАТАЦИЈА НА КОЧНИЦИ</p> | <p>12</p> | <p>- Да ги опишува должностите на машиновозачот, прегледувачот на колите и возопридружниот персонал во врска со експлоатација на кочниците;</p> <p>- да го предвидува составувањето на возовите во зависност од експлоатацијата на кочниците;</p> <p>- да го препознава начинот на кочење при маневрирањето.</p> | <p>-Објаснување на должностите на машиновозачот во депото, пред тргнување на возот, за време на возење, при кочење на надолништата, при ниски температури;</p> <p>- објаснување на должностите на прегледувачот на колите во однос на неговата работа во врска со експлоатација на кочниците;</p> <p>- објаснување на должностите на возопридружниот персонал од аспект на експлоатација на кочниците при прием на возот, за време на возењето, ракување со кочниците и при дефекти;</p> <p>- укажување на условите кои треба да ги исполнуваат колите од аспект на кочниците;</p> <p>- укажување на употребата на средствата за кочење при маневрирање и при движење на пружните возила.</p> | <p>Организација на железнички сообраќај (зад.), влеча на возови, практична настава</p> |
| <p>3. РАНЖИРНИ СТАНИЦИ</p> | <p>12</p> | <p>- Да ја дефинира функцијата на ранжирните станици;</p> <p>- да ја опишува технологијата на обработка на возовите на претходните, главните и завршните операции во ранжирните станици;</p> <p>- да го идентификува персоналот кој учествува во обработка на возовите во ранжирните станици;</p> <p>- да анализира графикон на технологија на обработка на возовите;</p> <p>- да ја истакнува важноста за намалување на задржувањето на колите во ранжирните станици.</p> | <p>- Дефинирање и објаснување на поделбата на ранжирни станици;</p> <p>- објаснување на технологијата на обработка на возовите во приемната група на колосеците, на ранжирната грбина и во ранжирно - отпремниот група на колосеци;</p> <p>- укажување на организацијата на транзитно - колската служба;</p> <p>- анализирање тек на движење на коли во ранжирна станица;</p> <p>- прикажување шеми, цртежи и графикони;</p> <p>- организирање посета на ранжирна станица.</p> | <p>Организација на железнички сообраќај (зад.), практична настава</p> |

| | | | | |
|---|------------------|--|--|---|
| <p>4. ТОВАРНИ СТАНИЦИ И ИНДУСТРИСКИ КОЛОСЕЦИ</p> | <p>12</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Да ја дефинира функцијата на товарните станици; - да ја опишува технологијата на обработка на возовите на претходните, главните и завршните операции во товарните станици; - да ја сфаќа важноста на индустриските колосеци за железничкиот превоз; - да ја опишува технологијата на опслужување на индустриските колосеци; - да го идентификува персоналот кој учествува во обработка на возовите во товарните станици и индустриските колосеци; - да анализира графикон на технологија на обработка на возовите во товарните станици; - да ја сфаќа важноста за намалување на задржувањето на колите во товарните станици. | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинирање и поделба на товарните станици; - објаснување на технологијата на обработка на возовите во приемната група на колосеците и отпремната група на колосеци; - објаснување на начинот на ранжирањето во товарните станици; - објаснување на начинот на опслужување на индустриските колосеци; - укажување на работните места во товарните станици; - анализирање на текот на движењето на колите во товарните станици; - прикажување шеми, цртежи и графикони; - организирање посета на товарна станица. | <p>Организација на железнички сообраќај (зад.), организација на превоз на патници и стока со железница, практична настава</p> |
|---|------------------|--|--|---|

| | | | | |
|--|------------------|--|--|---|
| <p>5. ПАТНИЧКИ СТАНИЦИ</p> | <p>8</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Да ја дефинира функцијата на патничките станици; - да ја опишува технологијата на работа на патничките станици; - да ја објаснува технологијата на обработка на транзитни возови, технологијата на обработка на возови кои завршуваат, односно започнуваат возење, технологијата на обработка на гарнитури и коли во технички патнички станици, технологија на обработка на приградски возови; - да го препознае персоналот кој учествува во обработката на возовите; - да го анализира движењето и опслужувањето на патниците во станична зграда. | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинирање патничка станица и вршење поделба на возови кои можат да доаѓаат; - објаснување на технологиите на обработка на возовите во внатрешен и меѓународен сообраќај, посебно анализирајќи ја обработката на далечинските, регионалните, локалните и приградските возови; - набројување на персоналот кој учествува во обработката; - анализирање тек на движење на патници во патнички станици; - прикажување шеми, цртежи и графикони; - организирање посета на патничка станица. | <p>Организација на железнички сообраќај (зад.), организација на превоз на патници и стока со железница, практична настава</p> |
| <p>6. ДОЛЖНОСТИ НА СТАНИЧЕН, ПРУЖЕН И НА ВОЗНИОТ ПЕРСОНАЛ</p> | <p>10</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Да го идентификува станичниот, пружниот и возниот персонал; - да ги опишува должностите на станичниот и пружниот персонал; - да ги опишува должностите на возниот персонал при приемот на возот, при излегување на воз од станица, за време на возење на отворена пруга, при приближување кон станица, влез во станица и за време на стоење во станица; - да укажува на важноста на соработката на возниот персонал со станичниот и пружниот персонал. | <ul style="list-style-type: none"> - Набројување на станичниот и пружниот персонал; - објаснување на должностите на отпрачникот на возовите, овластениот станичен работник, одјавничарот, свртничарскиот персонал, маневарскиот персонал, чуварот на патниот премин и чуварот на пругата; - наведување на составот на возниот персонал кај возовите за превоз на патници и превоз на стока; - објаснување на должностите на возниот персонал од моментот на прием на возот во појдовната станица до моментот на предавањето во крајната станица (за време на возење и стоење). | <p>Организација на железнички сообраќај (зад.), практична настава</p> |

| | | | | |
|--|----------|--|---|--|
| 7. ПРУЖНИ ВОЗИЛА | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - Да ги препознава пружните возила; - да го разликува возењето на пружните возила; - да ја идентификува техничката опременост на пружните возила; - да ги опишува принципите на движење на пружните возила; - да ја објаснува должноста на водачот на пружното возило; - да ја опишува важноста на пропусницата за возење на пружни возила; - да ја проценува брзината на возењето на пружни возила. | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинирање на поимот пружно возило; - набројување на видовите на пружни возила; - објаснување на намената на пружните возила; - објаснување кога се движат како пружно возило, а кога како воз; - истакнување на разликата помеѓу движење на воз и пружно возило; - демонстрирање пропусница и објаснување на нејзиното значење; - укажување на чинителите врз основа на кои се одредува брзината на пружните возила. | Организација на железнички сообраќај (зад.), практична настава |
| 8. СООБРАЌАЈ НА ВОЗОВИ НА ЕЛЕКТРИФИЦИРАНИ ПРУГИ | 6 | <ul style="list-style-type: none"> - Да ги опишува општите услови за сообраќај на возови на електрифицирани пруги; - да ја идентификува постапката при вклучување и исклучување на напон; - да ги толкува мерките на претпазливост при работа; - да го опишува маневрирањето со електровлечни возила; - да ја препознава постапката во случај на ненадејно снемивање на напон во возниот вод; - да ја препознава постапка во случај на снег и мраз на контактна мрежа. | <ul style="list-style-type: none"> - Дефинирање на општите услови за сообраќај на возови на електрифицирани пруги при употреба на една или повеќе електрични локомотиви; - укажување на безбедносните мерки кои треба да се преземат при ракување со контактната мрежа; - објаснување на постапката на користење на електричните локомотиви при маневар; - објаснување на дефектите и пречките кои можат да се јават на контактната мрежа или електровлечното возило. | Организација на железнички сообраќај (зад.), практична настава |

4.2. Наставни методи и активности на учење

Целите на изборниот наставен предмет **организација на железнички сообраќај** се реализираат со примена на наставните форми: фронтална, групна и индивидуална. Како наставни методи може да се користат: демонстрација, дискусија, решавање на проблеми, активна демонстрација на ученици, учење преку сопствено откривање и др.

Активности на ученикот: црта, набљудува, споредува, прибележува, чита, открива, учи независно и работи домашни задачи.

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

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно-образовната работа по наставниот предмет организација на железнички сообраќај како изборен предмет се реализира во специјализирана училишница за стручно-теоретска настава и со изведување на практична работа по одредени претпријатија.

Наставата се реализира во две полугодија со 2 часа неделен фонд. Домашните задачи се реализираат дома и во училиште. Воспитно-образовната работа може да ја реализира и надворешен соработник од претпријатија каде постои и успешно функционира примената на организација на железнички сообраќај.

4.4. Наставни средства и помагала

За ефикасно реализирање на целите на наставниот предмет организација на железнички сообраќај ако изборен предмет се применуваат разни средства и помагала како: графоскоп, видеоснимки, слајдови, фотографии, компјутер, ЛЦД проектор и слично.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно, преку усно проверување на знаењата 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 тематски целини реализирани во текот на полугодieto и наставната година. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма, се постапува согласно на законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет **организација на железнички сообраќај** како избран предмет треба да ги поседува следните педагошки, персонални и професионални карактеристики: да е психофизички здрав, да владее со литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да е соодветно професионално образование, 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

Наставата по предметот **организација на железнички сообраќај** како избран предмет ја реализираат кадри со завршени студии по:
- **железнички сообраќај и транспорт;**
со здобиена педагошка, психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Воспитно-образовната работа по овој наставен предмет се реализира во специјализиран училница, опремена со соодветни наставни средства и материјали, а одредени наставни содржини се реализираат во железничките станици, депото за влеча на возови и во возовите.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2007. година

7.2. Состав на работната група:

- | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Ридван Зекири, | дипл. маш. инж., | раководител, | советник, | Министерство за образование и наука |
| 2. м-р Гордан Стојиќ, | дипл. сооб. инж., | | наставник во СУГС „Владо Тасевски”- | Скопје |
| 3. Мартин Павлов, | дипл. сооб. инж., | | наставник во СУГС „Владо Тасевски”- | Скопје |
| 4. Николче Николоски, | дипл. сооб. инж., | | Македонски железници - | Скопје |

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по предметот организација на железнички сообраќај како изборен предмет ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 11-4398/1 од 12.06.2007 година.