

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО
ПРОГРАМА ЗА РЕФОРМА НА СРЕДНОТО СТРУЧНО
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

НАСТАВНА ПРОГРАМА ПО

ПРАКТИЧНА НАСТАВА

ИЗБОРНА ПРОГРАМА

за IV година

МАШИНСКА СТРУКА

машински техничар за производство



Скопје, мај 2002 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРАКТИЧНА НАСТАВА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: Машински техничар за производство

1.2.2. Струка: Машинска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Изборна настава

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Четврта 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: 66 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Изборен предмет во функција на завршен испит

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Целите на наставниот предмет се ученикот да:

- може да учествува во процесот на монтажа и демонтежа на менувач на брзина;
- може да учествува во процесот на монтажа и демонтажа на главен преносник;
- монтира и демонтира систем за сопирање и управување;
- користи заштитни средства, ја одржува хигената на работното место;
- се оспособува за тимска работа.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

Знаењата потребни за постигнување на целите од изборната настава за практична настава, учениците ги имаат стекнато преку наставните предмети, **возила и механизација**, како и **практична настава - изборна** од трета година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели <i>Ученикот:</i>	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. МОНТАЖА, ДЕМОНТАЖА НА НАМЕНУВАЧ НА БРЗИНА КАЈ МОТОРНИТЕ ВОЗИЛА	16	Може да врши монтажа и демонтажа на менувач од и на шасија; - ја познава постапката за монтажа на командите со менувачот; - ги познава проблемите при склопувањето на менувачот; - ги препознава неисправностите на менувачите;	Се објаснува и следи постапка на монтажа и демонтажа на менувачите на брзина, се следи однесувањето и ангажираноста во извршувањето на работните задачи, се решаваат проблеми од монтирањето и демонтирањето на менувачите на брзина.	Возила и механизација, практична настава-изборна
2. ДЕМОНТАЖА, МОНТАЖА И ОДРЖУВАЊЕ НА ГЛАВЕН ПРЕНОСНИК И ДИФЕРЕНЦИЈАЛ	20	- го рацклопува и склопува диференцијалот; - ги познава можните дефекти кај диференцијалот; - ги отстранува дотраените елементи на диференцијалот; - врши дотерување на положбата на диференцијалот.	Се набљудува процес на ремонт на преносник и диференцијал, се покажува, се следат инструкции за работа, се дискутира за можни проблеми и нивно решавање.	Возила и механизација, практична настава - изборна

3. ДЕМОНТАЖА И МОНТАЖА НА СИСТЕМОТ ЗА УПРАВУВАЊЕ НА МОТОРНИТЕ ВОЗИЛА	10	<ul style="list-style-type: none"> - врши расклопување и склопување на главата на управувачот; - расклопува и склопува ракавци ; - демонтира и монтира амортизери; - ги познава постапките од дотерување на управувачката геометрија; - ја утврдува состојбата на серво-управувачот; - монтира и демонтира преносни полуги. 	<p>Се набљудува процес на демонтажа и монтажа на системот за управување на моторните возила ,се покажува, се следат инструкции за работа, се дискутира за можни проблеми и нивно решавање.</p>	<p>Возила и механизација, практична настава - изборна</p>
4. ДЕМОНТАЖА И МОНТАЖА НА СИТЕМОТ ЗА СОПИРАЊЕ	12	<ul style="list-style-type: none"> - ги познава постапките за монтирање и демонтирање на хидраулчни барабан кочниците; - врши демонтажа и проверка на состојбата на диск кочниците; - врши демонтажа и поправа главен систем за сопирање; - проверува состојба на пневматски кочници. 	<p>Се набљудува процесот на демонтажа и монтажа на системот за сопирање, се дават задачи, се следи процесот на демонтирање и монтирање на системот за сопирање.</p>	<p>Практична настава - изборна програма</p>
НОСЕЧКИ СИСТЕМИ ЗА ВОЗИЛАТА	8	<ul style="list-style-type: none"> - ги познава елементите на системот за потпирање; - врши демонтажа и монтажа на амортизерите кај возилата; - демонтира и монтира елементи за водење на тркалата и стабилизаторите. 	<p>Се објаснува и следи процесот на демонтирање на носечките системи на возилата.</p>	<p>Машински елементи со механика, возила и механизација, технологија на обработка</p>

4.2. Наставни методи и активности на учење

Според зацртаните цели на изборниот наставен предмет **практична настава**, ќе се применуваат следниве наставни методи: фронтална, демонстрација на системите од моторните возила, индивидуална работа, тимска работа, решавање на нови проблеми, решавање на стари проблеми, учење преку сопствено откривање.

Активностите на ученикот ќе се искажуваат на следниов начин: да набљудува, да слуша, да прибележува, да скицира, да работи индивидуално или во група, да решава проблеми, да чита инструкции да дискутира за проблемите.

Активностите на наставникот се искажуваат со: зборување, демонстрирање, дискусии, организирање на индивидуална и тимска работа на учениците, организира посета на погони каде што има можности на објектите во кои треба да се изведува практичната настава и да се овозможи индивидуална активност на ученикот.

4.3. Организација и реализација на практичната настава

Воспитнообразовната работа по изборниот наставен предмет **практична настава**, се изведува во работилница во самото училиште, или претпријатија со дејност што е опфатена со Наставната програма кои се во непосредна близина на училиштето. За поуспешна реализација на практичната настава, корисно е учениците да се делат во групи. Најмногу до 15 ученици во група. Заради поцелосно организирање на Програмата, пожелно е таа да се реализира во второ полугодие, со фонд од 4 часови или блок часови.

4.4. Наставни средства и помагала

За ефикасна реализација на програмските цели на изборната **практична настава**, потребно е да се користи: шеми, проспекти. За успешно постигнување на целите од наставните содржини за моторните возила, потребно е да се користат стари мотори, и на нив да се врши склопување и расклопување на потсклоповите и склоповите.

Литература за наставниците можат да бидат учебници кои ја обработуваат наведената проблематика, дидактички инструкции од производители на разни механизми, уреди, возила и механизација, шеми и инструкции од производителите.

За учениците, самиот наставник изготвува наставен материјал.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигнувањата на учениците, е перманентно преку усно проверување, следење на активноста во изготвувањето на вежбите и придржување на редоследот на постапките и операциите со придржување на правилата и техниките за монатажа и демонтирањето, редовноста и односот кон средствата за работа, учество во дискусии за решавање на проблеми, познавање на инструкциите за работа и одржувањето на работното место. Доколку ученикот не постигне резултати во реализирањето на конкретните цели на Наставната програма, се постапува согласно со законската регулатива .

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по изборниот наставен предмет **практична настава**, треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е физички и психички здрав , да го познава македонскиот јазик и кирилското писмо, да е комуникативен и отворен за соработка, да има соодветно професионално образование , со работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен и подготвен за иновации во воспитнообразовната работа .

6.2. Стандард за наставен кадар

Завршени студии по машинство VII-1 со здобиена педагошко - психолошка и методска подготовка и положен стручен испит,
завршенио вишо VI стручно образование од машинска насока,
специјалистичко образование V- автомеханичар

6.3. Стандард за простор на наставниот предмет

Воспитнообразовната работа по овој предмет, се реализира во специјализирана работилница опремена според Нормативот за опрема со нагледни средства и помагала и претпријатија кои обавуваат работи за ремонт и одржување на возила и механизација.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2002 година

7.2. Состав на работната група :

1. Виолета Грујевска, советник, раководител, Биро за развој на образованието
2. Благој Трајков, член, дип. маш. инж., член, ДСЕМУ Ѓорѓи Наумов - Битола
3. Миле Величковски, дип. маш. инж., член, АСУЦ, „Боро Петрушевски”-Скопје
4. Д-р Тодор Давчев, проф., член, Машински факултет- Скопје

8. ПОЧЕТОК И ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување : 1.9.2002 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната изборна програма по **практична настава**, ја одобри (донесе): министерот за образование и наука со решение бр.11-3368/1 од 24.06.2002