

МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА

ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУКА

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ПРОИЗВОДНА ТЕХНИКА

- ИЗБОРНА -

III година

ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА

Производно-процесен техничар



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРОИЗВОДНА ТЕХНИКА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: производно-процесен техничар

1.2.2. Струка: хемиско-технолошка

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Изборна настава

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Трета

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

1.6.1. Изборен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

По совладувањето на наставната програма по предметот *производна техника* како избран предмет ученикот стекнува знаења и се оспособува:

- да осознае за новите современи машини за амбалажирање, полнење и пакување на газирани течности, пасти и аеросол производи;
- да осознае за новите современи машини за амбалажирање, пакување и полнење на прашкасти и зрнести производи и производи во парчиња;
- да ја познава примената на дозерите во машините за полнење и пакување;
- да ја согледа предноста на новите современи машини.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно совладување на зацртаните цели по предметот *производна техника* како избран предмет, потребно е ученикот да поседува знаења од наставните предмети: , математика, суровини, процесна техника II , производна техника II година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. Современи машини за полнење на газирани течности, пасти и аеросол производи	26	Ученикот: - да опише конструкција и функција на современите машини за полнење на газирани течности, пасти и аеросол производи; - да ги согледа нивните карактеристики; - да укаже на нивната примена; - да ги согледа предностите.	- Избирање на претставници од современи машини за полнење на газирани течности, пасти и аеросол производи; - шематско прикажување на конструкцијата на современите машини за полнење; - објаснување на нивната функција; - образложување на нивните карактеристики; - посочување на примената; - укажување на предностите.	Производна техника, Процесна техника
2. Современи машини за пакување и полнење на прашкасти и зрнести производи и производи во парчиња	26	- Да опише конструкција и функција на современите машини за пакување и полнење на прашкасти и зрнести и производи во парчиња; - да ги согледа нивните карактеристики;	- Избирање на претставници од современи машини за пакување и полнење на прашкасти и зрнести производи и производи во парчиња; - шематско прикажување на конструкцијата на совре-	Производна техника, Процесна техника

		- да укаже на нивната примена; - да ги согледа предностите.	мените машини за полнење; - објаснување на нивната функција; - образложување на нивните карактеристики; - посочување на примената; - укажување на предностите.	
3. Дозатори во машините за полнење и пакување	20	- Да ја опише конструкција и функција на дозаторите во современите машини за полнење и пакување течни и цврсти производи; - да ги согледа нивните карактеристики; - да укаже на нивната примена.	- Шематско прикажување на конструкцијата на современите машини за полнење; - објаснување на нивната функција; - образложување на нивните карактеристики; - посочување на примената.	Процесна техника II година

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма по *производна техника*, како избран предмет во функција на завршен испит, наставникот применува наставни методи засновани на предавање, демонстрација, опишување, наблудување, дискусија, изготвување на слики и цртежи од ученикот, разговор, неформална дискусија и др. Овие методи се користат со примена на фронтална и индивидуална форма на работа, работа во групи и парови.

Во текот на наставата наставникот ги презема следните активности: планира, објаснува, демонстрира, дава упатства, опишува, споредува, анализира, го води ученикот, ја следи работата на ученикот, го мотивира ученикот, ги оценува постигањата на ученикот и др.

Во текот на наставата по предметот, активноста на ученикот се состои во слушање, мерење, пресметување, цртање, скицирање, дискутирање, прилежување, набљудување, споредување, изработување на проектната задача, и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Реализацијата на наставната програма по *производна техника*, како избран предмет, се изведува преку стручно-теоретски настава во кабинет-училница и трговски друштва од производствена дејност. Образовните активности се организирани во две полугодија, преку неделен распоред на часовите, кои се реализираат во блок часови. Непосредната поврзаност на содржините помеѓу наставните програми по *производна техника*- избран и задолжителен предмет и *практичната настава*, неминовно ја наметнува потребата од тимска работа меѓу наставниците кои ги реализираат нивните содржини во однос на планирањето и организирањето на наставата. Бројот на часовите кој е даден за тематските целини во точка 4.1. од овој документ, опфаќа часови за обработка на нови наставни содржини, повторување, пресметување, утврдување, посета на трговски друштва од производствена дејност (да се организираат најмалку по една посета во едно полугодие во рамките на практичната настава) и саеми во периодот кога истите се одржуваат.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се користи: графоскоп, компјутер, шеми, слики, CD-роми, телевизор, видеорекордер и видеоленти, шеми, каталози и други наставни средства и помагала.

За поуспешно совладување на целите на предметот се користи соодветна литература и тоа: учебници и учебни помагала, наставни материјали подготвени од страна на наставникот, како и дополнителна литература за наставникот.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на знаењата и умесњата на ученикот континуирано во текот на целата учебна година, за време и по изработката на проектната задача. Секој ученик во текот на едно полугодие добива најмалку две оценки.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет *ѝпроизводна ѝтехника*, како избран предмет, треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е физички и психички здрав, да нема говорни маани, да го познава македонскиот јазик и кирилското писмо, да е отворен и комуникативен, подготвен за соработка, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен, да ја почитува личноста на ученикот, да е подготвен за примена на иновации во воспитно-образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

- Наставата по предметот *ѝпроизводна ѝтехника* ја реализираат кадри со завршени студии по:
- *ѝтехнолиѝија* и со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор за наставниот предмет

Наставата по наставниот предмет *ѝпроизводна ѝтехника* се реализира во кабинет-училница, опремена според Нормативот за простор и опрема за хемиско-технолошка струка.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2003 година

7.2. Состав на работната група:

1. Ратка Јаневска, советник, раководител, Биро за развој на образованието, Скопје
2. Д-р Љубица Петрушевска, член, Машински факултет, редовен професор, Скопје
3. Рајна Богеска, член, ДСХТУ „Марија Кири-Склодовска”, наставник, Скопје
4. Мирјана Стојческа-Ѓорѓиоска, член, ДСУ „Орде Чопела", наставник, Прилеп
5. М-р инж. Душан Тониќ, член, „Тохем", Скопје

7.3. Програмата е превземена од производно-процесната струка во мај 2007 година.

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програмата по *производна техника* како изборен предмет ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 11-4631/15 од 21.06.2007 год.