

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ПРОИЗВОДНА ТЕХНИКА

IV година

ХЕМИСКО-ТЕХНОЛОШКА СТРУКА

Производно-процесен техничар



Скопје, 2008 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. Карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет

1.4.1. Четврта

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. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

По успешно совладување на наставната програма по наставниот предмет *производна техника* ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да го истакнува значењето на дизајнот во производните процеси;
- да дефинира производен процес, опрема, производствен капацитет, производ;
- да ги разликува видовите производи;
- да ги класифицира производите и нивните симболи;
- да го истакнува значењето на производната линија и производниот микс;
- да ја сфати важноста на карактеристиките на производот како стратегија за успех (дизајн, квалитет, функционалност, марка, пакување, етикетање и сервисирање);
- да користи разни декоративни техники на производи по сопствен избор;
- да го истакнува значењето на пласирањето на новиот производ и неговото прифаќање од потрошувачите;
- да ја согледува и критички проценува сопствената работа и работата во групи.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно постигнување на зацртаните цели по предметот *производна техника* потребно е ученикот да поседува знаења од наставните предмети: производна техника II и III година, заштита на работната и животната средина од III година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Бр. на час.	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ДИЗАЈН И ВИДОВИ ДИЗАЈН	6	Ученикот: <ul style="list-style-type: none">- да го дефинира поимот дизајн;- да ги познава видовите на дизајн;- да го истакнува значењето на дизајнот во производните процеси.	<ul style="list-style-type: none">- Користење на техники за активно учење за класификација на дизајнот (дизајн на произведен процес, дизајн на опрема, индустриски дизајн/дизајн на производ, дизајн на амбалажа, графички дизајн и сл.);- демонстрирање на разни видови дизајн.	
2. ПРОИЗВОД	14	<ul style="list-style-type: none">- Да дефинира поими: произведен процес, опрема, производствен капацитет и производ;- да ги класифицира производите и нивните симболи;	<ul style="list-style-type: none">- Демонстрирање и/или шематско прикажување на различни видови производи;Работа во групи:- класификација на производите и познавање на нивните симболи.	Бизнис

		<ul style="list-style-type: none"> - да разликува производна линија од произведен микс. 	<p>Проектна задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давање инструкции за изработка на проектната задача; - следење на работата на ученикот; - укажување на грешките и недостатоците во работењето на ученикот; - оценување на проектната задача. 	
<p>3. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОИЗВОДОТ</p>	<p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги набројува карактеристиките на производот; - да го истакнува значењето на дизајнот на производот; - да го воочува влијанието на параметрите на дизајнот кој го определува обликот на производот; - да ги класифицира факторите на дизајнот; - да го согледува значењето на факторите на дизајнот во производство, продажба и употреба на производот; - да го истакнува значењето на поврзаноста на квалитетот и функционалноста на производот за потрошувачот; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на: <ul style="list-style-type: none"> • производи со позната марка; • исти производи во различно пакување /амбалажирање и етикетање. - Нагласување на важноста на сервисирањето. - <p>Проектна задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давање инструкции за изработка на проектната задача; - следење на работата на ученикот; - укажување на грешките и 	

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги наведува предностите на означување на производот со марка (бренд); - да го нагласува значењето на амбалажата и етикетирањето врз визуелниот ефект на производот; - да ја објаснува улогата на сервисирањето на производот. 	<p>недостатоците во работењето на ученикот;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценување на проектната задача. 	
4. ДЕКОРАТИВНИ ТЕХНИКИ	20	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги набројува декоративните техники; - да објаснува: механичко-физички, топлински и хемиски декоративни техники; - да применува декоративни техники врз различни производи. 	<p>Демонстрирање на производи декорирани со различни техники.</p> <p>Проектна задача:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давање инструкции за изработка на проектни задачи; - следење на работата на ученикот; - укажување на грешките и недостатоците во работењето на ученикот; - оценување на проектната задача. 	Производна техника - избран предмет

<p>5. ПЛАНИРАЊЕ, РАЗВОЈ И ПЛАСИРАЊЕ НА НОВ ПРОИЗВОД</p>	<p>10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги идентификува потребите од истражување на пазарот; - да ги наведува причините за планирање на нов производ; - да го дефинира поимот иновација; - да ги објаснува фазите на развојот на производот од идеја до реализација; - да ја толкува улогата на стручниот тим кој учествува во развојот на производот; - да го истакнува значењето на пласирањето на новиот производ и неговото прифаќање од потрошувачите. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на конкретни примери за потребата од истражување на пазарот. - Графичко претставување на фазите од развојот на производот; - Дискусија во врска со: <ul style="list-style-type: none"> • причините за развој на производот од технолошки и маркетиншки аспект; • влијанието на стручниот тим за развој на производот; • значењето на пласирањето на новиот производ и неговото прифаќање од потрошувачот. 	<p>Бизнис</p>
--	------------------	---	--	---------------

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставната програма по *ѝпроизводна ѝтехника*, наставникот применува наставни методи засновани на проекти, изготвување на слики и цртежи од ученикот, разговор, неформална дискусија. 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, прибележување, набљудување, споредување, изработување на проектната задача и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Реализацијата на наставната програма по *ѝпроизводна ѝтехника* се изведува преку стручно-теоретска настава и вежби во кабинет-училница организирани во блок часови. Во текот на учебната година ученикот прави сопствен избор на задачи за проект со цел да дојдат до израз неговите знаења, способности и вештини. Наставникот ја избира формата за работата во проектот (мали групи, тандем или индивидуално). Изборот на проектните задачи го врши самостојно ученикот или групата/тандемот.

Непосредната поврзаност на содржините помеѓу наставните програми по *ѝпроизводна ѝтехника* и *ѝпрактична настава* неминовно ја наметнува потребата од тимска работа меѓу наставниците кои ги реализираат нивните содржини во однос на планирањето и организирањето на наставата.

Образовните активности се организирани во две полугодија, преку неделен распоред на часовите. Бројот на часовите кој е даден за одделните наставни целини во точка 4.1. од овој документ, опфаќа часови за предавање, повторување, утврдување и изработка на проектни задачи.

4.4. Наставни средства и помагала

За поефикасно постигнување на целите се применуваат разни наставни средства, помагала и материјали. Во зависност од наставната единица се користи: компјутери, CD, графоскоп, LCD-проектор, каталози, табели, шеми, слики, прибор за цртање, разни големини на ножици, графофолии, линири, материјал за обликување, материјал за амбалажа (картон, дрво, пластика) 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 постигањата на ученикот континуирано во текот на целата учебна година. Оценувањето на учениците се врши согласно законската регулатива

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет *ѝпроизводна ѝтехника* треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да ги познава литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е отворен и комуникативен, подготвен за соработка, да има соодветно професионално образование, 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 *производна техника* ја реализираат кадри со завршени студии по:
- *технолигија*;
и со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард на простор

Наставата по наставниот предмет *производна техника* 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: март 2008 година

7.2. Состав на работната група:

1. спец. Ардијана Исахи-Палоши, раководител, советник во Центарот за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Љубица Петрушевска, член, редовен професор, Машински факултет - Скопје
3. Рајна Богеска, член, наставник, СУГС „Марија Кири-Склодовска” - Скопје
4. Трајан Ивановски, , член, наставник, СУГС „Марија Кири-Склодовска” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: септември 2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *производна техника* ја одобри (донесе) министерот за образование и обука со решение бр. 07-4336/1 од 03.06.2008 година.