МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
БИРО ЗА РАЗВОЈ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРЕДЕЊЕ

II ГОДИНА

ТЕКСТИЛНО-КОЖАРСКА СТРУКА

текстилен техничар

Скопје, 2006 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ
1.1. Назив на наставниот предмет: ТЕХНОЛОГИЈА НА ПРЕДЕЊЕ

1.2. Образовен профил и струка
1.2.1. Образовен профил: текстилен техничар
1.2.2. Струка: текстилно-кожарска

1.3. Диференцијација на наставниот предмет
1.3.1. Стручно образование: предмет карактеристичен за образовниот профил

1.4. Година на изучување на наставниот предмет
1.4.1. Втора година

1.5. Број на часови на наставниот предмет
1.5.1. Број на часови неделно: 4 часа
1.5.2. Број на часови годишно: 144 часа

1.6. Статус на наставниот предмет
1.6.1. Задолжителен предмет

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По успешното совладување на наставната програма по наставниот предмет ***технологија на предење*** ученикот стекнува знаења и се оспособува:

- да го разбира значењето на фазите при подготовката на памукот за предење***;***
- да ги објаснува фазите на кардирана и чешлана постапка за предење на памукот;
- да ја објаснува функцијата на машините и уредите за предење на памукот по кардирана и чешлана постапка;
- да го објаснува процесот на претпредење;
- да ги опишува растегнувачките механизми на машината за претпредење;
- да го објаснува влијанието на климатските услови во предилниците врз технолошкиот процес;
- да ги познава постапките за предење на памучни отпадоци и други видови влакна;
- да го објаснува технолошкиот процес за добивање на конци;
- да ги познава потребните услови за работа во предилница;
- да ги познава пропишаните норми за заштита при работа;
- да развива вештини за тимска работа, лична одговорност и економично работење.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно совладување на содржините на наставната програма ***технологија на предење*** и за постигнување на зацртаните цели, потребно е ученикот да поседува знаења од наставните предмети , физика, техничко цртање и машински елементи, технологија на текстил и кожа, текстилно-кожарски суровини од I 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
СВОЈСТВА НА ПРЕДЕНОТО	**18**	***Ученикот***: - да ја дефинира финоста на преденото; - да ја споредува финоста на преденото според броевите; - да ја пресметува финоста на пределата и конците; - да дефинира впреденост; - да определува број на завои на пределата и конците во зависност од намената; - да го определува видот и бројот на завоите кај пределата; - да дефинира јачина на кинење и истегнување; - да разликува дублирано и кончено предено (преѓа); - да препознава разни комбинации на кончење; - да разликува различни конци во зависност од намената;	- Дискутирање за својствата на пределата: финост, впреденост, јачина на кинење и истегнување; - пресметување на финост на пределата; - укажување на поврзаноста меѓу видот и бројот на завоите кај пределата; - пресметување на јачината на кинење и истегнување на преденото; - истакнување на значењето на климатските услови врз технолошкиот процес во предилниците.	

		- да пресметува јачина на кинење и истегнување на преденото; - да ги препознава предената; - да опишува предена според начините на нивното добивање; - да ги наведува потребните услови за работа во предилница; - да го објаснува влијанието на климатските услови врз технолошкиот процес во предилниците.		
ПОДГОТОВКА НА ПАМУКОТ ЗА ПРЕДЕЊЕ	**21**	- Да ги објаснува основните фази на технолошкиот процес на предење на памукот; - да ги набројува фазните производи во технолошкиот процес на предење на памукот; - да ги објаснува постапките на пакување, складирање на памукот; - да го објаснува значењето на подготовката на памукот за предење; - да ги објаснува начините на отворање на памучните влакна; - да ја објаснува функцијата на машините за отворање, чистење и мешање на влакната; - да ги опишува работните органи за изработка на меѓуфазниот производ.	- Покажување на фазни производи (батеров свиток, копрена, прамен, предпредени, предено); - демонстрирање на принципите на работа на отворачите/машините за отворање на памучните влакна со помош на шема; - опишување на главните работни елементи на машините за отворање, мешање и чистење; - посета на погон за предење на трговски друштва од текстилната дејност.	

КАРДИРАЊЕ НА ПАМУКОТ	**9**	- Да ја познава конструкцијата и функцијата на кардата со покровчиња; - да ги објаснува видовите кардни гарнитури; - да го разликува кардирањето од симнувањето на влакната на кардата; - да ги препознава работните органи и нивната улога; - да ја објаснува функцијата на високо продуктивната карда.	- Прикажување на конструкцијата и функцијата на кардата со покровчиња на шема; - опишување на главните работни елементи на кардата; - презентирање на примероци од копрена.	
РАСТЕГНУВАЊЕ И ДУБЛИРАЊЕ	**7**	- Да ја опишува конструкцијата на растегнувалката; - да ја објаснува функцијата на растегнувалката; - да ги опишува растегнувачките апарати; - да ги препознава деловите на растегнувачките апарати и нивната задача; - да го објаснува начинот на работа на современата карда-растегнувалка.	- Прикажување на конструкцијата и функцијата на растегнувалката шема; - опишување на главните работни елементи на растегнувалката; - презентирање на примероци од фазни производи од растегнување и дублирање.	
ЧЕШЛАЊЕ НА ПАМУКОТ	**12**	- Да ги опишува подготвителните фази за чешлање; - да идентификува работни органи во машината за чешлање; - да го објаснува принципот на работа на машината за чешлање; - да споредува современа машина за чешлање на памукот со класичната.	- Прикажување на конструкцијата и функцијата на машината за чешлање на памукот на шема; - опишување на главните работни органи на машината за чешлање; - презентирање на примероци	

			од фазни производи добиени при чешлање на памукот; - посета на погон за предење на трговски друштва од текстилната дејност.	
ПРЕТПРЕДЕЊЕ	**15**	- Да ги опишува растегнувачките апарати (механизми) на машината за претпредење; - да ги класифицира деловите на машината за претпредење кои учествуваат во процесот на завивање и намотување на претпреденото на калемот; - да ја објаснува улогата на додатните уреди; - да го опишува движењето на работните органи на машината за претпредење; на шема; - да го објаснува начинот на завивање и намотување на претпреденото; - да го објаснува начинот на работа на машината за претпредење; - да ги набројува недостатоците на претпреденото кои настануваат во процесот на претпредење; - да споредува современа машина за претпредење со класична машина за претпредење на памукот.	- Прикажување на конструкцијата и функцијата на машината за претпредење на шема; - опишување на главните работни органи на претпредилната машина; - презентирање на примероци од фазни производи добиени при претпредење на памукот.	

ПРЕДЕЊЕ	**28**	- Да ја разбира целта на предењето; - да ја опишува конструкцијата на престенестата машина за предење; - да ја објаснува функцијата на деловите од прстенестата машина за предење; - да ја опишува конструкцијата на растегнувачките механизми на прстенестата машина за предење; - да ја објаснува функцијата на растегнувачките механизми на прстенестата машина за предење; - да разликува водители од сепаратори кај прстенестата машина за предење; - да ја познава конструкцијата и функцијата на вретената; - да ја разликува улогата на прстените од тркачите; - да го објаснува начинот на формирање копса; - да ја познава улогата на додатните уреди; - да ја чита погонската шема на прстенестата машина за предење; - да ги набројува недостатоците на преденото (прекини, грешки, лошо намотување); - да споредува современи машини со прстенести машини за предење; - да ја опишува конструкцијата на	- Прикажување на конструкцијата и функцијата на прстенестата машина за предење на шема; - шематско опишување на главните работни органи на прстенестата машина за предење на шема; - прикажување на конструкцијата и функцијата на растегнувачките механизми; - покажување на примероци од вретена, прстени, тркачи; - презентирање на примероци од производи добиени при предење на памукот; - прикажување на конструкцијата и функцијата безвретенската машина за предење; - посета на погон за предење на трговски друштва од текстилна дејност.	

		безвретенската машина за предење; - да ја објаснува функцијата на безвретенската машина за предење; - да споредува безвретенско со вретенско предење.		
ПРЕДЕЊЕ НА ПАМУЧНИ ОТПАДОЦИ	**7**	- Да ги објаснува фазите на предење на памучни отпадоци по класична и ОЕ (рото) постапка; - да ги наведува причините од кои зависат прекините при предењето; - да го објаснува значењето на изготвувањето на планот за предење.	- Прикажување на постапките за предење на памучните отпадоци на шема; - покажување на примероци од памучни отпадоци од различни фази на предење; - табеларно претставување на изготвени планови за различни постапки на предење.	
ПРЕДЕЊЕ НА ДРУГИ ВЛАКНА	**12**	- Да го објаснува технолошкиот процес на предење на хемиски влакна (полиакрилонитрилни влакна) на шема; - да го познава предењето на мешавини од влакна полиестер - цел влакна и полиестер со чешлан памук; - да ги разликува технолошките постапки за предење на тврди влакна; - да го објаснува предењето на природна и отпадна свила.	- Прикажување на технолошки постапки за предење на хемиски влакна, тврди влакна, свила и мешавини на шема.	
ПРЕМОТУВАЊЕ И КОНЧЕЊЕ	**15**	- Да го објаснува технолошкиот процес на премотување; - да ги класифицира автоматите за	- Прикажување на технолошкиот процес за премотување на шема;	

		премотување; - да го објаснува автоконерот; - да ги опишува суперавтоматските машини за премотување; - да ги објаснува причинско-последичните врски на парафинирање и парење на преденатa; - да разликува дублирање од кончење на преденото; - да ја објаснува функцијата на машините за кончење на преденатa; - да препознава разни комбинации на кончење; - да ги разликува конците според намената; - да ги опишува фазите при производство на конец; - да набројува други видови предена.	- објаснување на функцијата на суперавтоматските машини за премотување; - покажување на примероци од дублирани и кончени предена; - демонстрација на шема на машините за кончење и дублирање; - презентирање на разни комбинации на форми на кончени предена; - прикажување на фазите на технолошкиот процес за производство на конци; - покажување на примероци од разни видови конци.	

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставниот предмет ***технологија на предење***, наставникот применува современи методи во зависност од тематската целина, односно наставната содржина. Овие методи се користат со примена на фронтална и индивидуална форма на работа, работа во групи и парови/тандем.

Во текот на наставата наставникот ги презема следниве активности: објаснува, демонстрира, опишува, споредува, 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, дискутирање, прибележување, набљудување, споредување, изработување домашни и проектни задачи, читање и друго.

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно – образовната работа по наставниот предмет ***технологија на предење*** се реализира преку стручно-теоретска настава во специјализирана или кабинет-училница. 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 обработка на нови наставни содржини, вежби, повторување, утврдување, посета на предилници и др.

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: графоскоп, компјутер, визуелни уреди, CD и DVD дискови со снимени содржини од технологијата на предење на памукот, мостри од разни видови предена, шеми, слики, каталози и други наставни средства предвидени според Нормативот за наставни средства и помагала по технологија на предењето за образовниот профил текстилен техничар.

За поуспешно совладување на целите на предметот се користи соодветна литература, и тоа: учебници и учебни помагала, Интернет, наставни материјали подготвени од страна на наставникот 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 умеењата континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења кои се користат по обработката на секоја наставна целина. Секој ученик во текот на едно полугодие добива најмалку две оценки. Доколку ученикот не ја совлада наставната програма по предметот, се постапува според законската регулатива.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет ***технологија на предење***, треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да го применува литературниот јазик и писмото на кој се изведува наставата, да е отворен и комуникативен, отворен 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 ***технологија на предење*** ја реализираат кадри со завршени студии по ***технологија-текстилна насока*** и со здобиена педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Наставата по наставниот предмет ***технологија на предење***, се реализира во специјализирана или кабинет-училница, опремена според Нормативот за простор и опрема за образовниот профил текстилен техничар од текстилно-кожарската струка.

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

7.1. Датум на изработка: мај 2006 година

7.2. Состав на работната група:

1. Ратка Јаневска, раководител, советни во Бирото за развој на образованието-Скопје
2. Митка Атанасовска, член, наставник ДСТУ ,,Димитар Мирасчиев”-Штип
3. Ифраим Ибраими, член, наставник ДСТУ ,,Ѓоце Стојчески”-Тетово
4. Иван Граматиков дипл. текст. инж., член, управител ДОО ,,Пајонија”-Штип

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

8.1. Датум на започнување: 01.09.2006 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по ***технологија на предење***, ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 07 -3851/21 од 29. 06. 2006 година .