

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА
ПРАКТИЧНА НАСТАВА

III ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за обработка на дрво



Скопје, 2007 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ПРАКТИЧНА НАСТАВА

1.2. Образовен профил и струка

1.2.1. Образовен профил: техничар за обработка на дрво

1.2.2. Струка: шумарско-дрвопреработувачка

1.3. Диференцијација на наставниот предмет

1.3.1. Практична обука

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: 6 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 216 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по наставниот предмет **практична настава** ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да мери и подготвува трупци за бичење;
- да ги заштитува трупците од испукување на челата од габи и инсекти;
- да учествува во процесот на бичење на трупците;
- да го подготвува алатот и кружната пила за кроење на пилански сортименти;
- да крои пилански сортименти надолжно и напречно;
- да врши редување-витлање на пилански сортименти;
- да пресметува волумен на пилански сортименти;
- да сортира и класира пилански сортименти;
- да ја одредува влагата на трупците и пиланските сортименти;
- да учествува во процесот на изработка на лупен и сечен фурнир;
- да класифицира, обележува и сортира фурнир;
- да изработува детали со дреење на дрвото;
- да изработува кројни шеми за дрвени плочи;
- да крои дрвени плочи со кружна пила;
- да развива навики за одржување на работната средина;
- да применува заштитни мерки и средства за лична заштита.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните соржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот **практична настава** потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: машини и алати за обработка на дрвото, познавање на помошни материјали и примарна обработка на дрвото од втора година.

4. ОБРАЗОВЕН ПРОЦЕС

4.1. Структурирање на содржините за учење

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
1. ПРИМАРНА ПЕРЕРАБОТКА НА ДРВОТО	78	Ученикот: <ul style="list-style-type: none"> - да мери димензии на трупци; - да пресметува волумен на трупци; - да отстранува рачно кора на трупци (окорување); - да премачкува чела на трупци со заштитни средства; - да учествува во процесот на бичење на трупците на гатер и лентовидна пила; - да изготвува план на бичење на трупци; - да го подготвува и поставува работниот алат на кружната пила; - да врши надолжно и попречно режење на пилански сортименти со кружни пили; - да пресметува волумен на пилански сортименти-штици и греди; - да ги класира пиланските сортименти по дрвен вид и класа; - да врши витлање на пилански сортименти; - да применува сушење и парење на пилански сортименти; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на мерење на димензиите на трупците со алат „клупа” и објаснување на начините на пресметка на волумен на трупци; - демонстрирање на рачно окорување; - демонстрирање на заштита на трупците од испукувања и инсекти; - демонстрирање на рачно одделување на забите на кружната пила; - демонстрирање на попречно и надолжно режење на пилански сортименти; - демонстрирање на начини на витлање на пилански сортименти; 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за обработка на дрвото - Примарна обработка на дрвото - Финална обработка на дрвото - Хидротермичка обработка на дрвото

		<ul style="list-style-type: none"> - да мери влага на пилански сортименти; - да применува заштитни мерки во фазите на примарната обработка на дрвото. 	<ul style="list-style-type: none"> - организирање посета на пилана и дрвноиндустриски претпријатија кои имаат погон за сушење и парење на пилански сортименти. 	
2. ПРОИЗВОДСТВО НА ФУРНИР	42	<ul style="list-style-type: none"> - Да учествува во процесот на парење на трупците за фурнир; - да учествува во процесот на изработка на сечен и лупен фурнир; - да крои фурнир; - да класира, кубира и одбележува готов фурнир. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посета на дрвноиндустриски претпријатија за производство на фурнир; - демонстрирање на начинот на класирање, кубирање и обележување на готовиот фурнир. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за обработка на дрвото - Фурнири и слоевити плочи - Финална обработка на дрвото - Хидротермичка обработка на дрвото
3. ДРЕЕЊЕ (ТОКАРЕЊЕ)	60	<ul style="list-style-type: none"> - Да подесува машина за рачно дреење-токарење; - да подготвува суровина за дреење; - да изработува шаблони за рачно дреење; - да ја поставува суровината на машината за рачно дреење; - да ракува со машината за рачно дреење; - да бриси готовите токарени елементи; 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посета на претпријатија за изработка на елементи со дреење; - демонстрирање на подготовката на елементот и машината за дреење; - демонстрирање на рачно дреење со соодветен алат; - демонстрирање на начинот на употреба на шаблоните при рачно дреење; - демонстрирање на брусење на елементот кој се токари; 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за обработка на дрвото - Финална обработка на дрвото

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги применува заштитните мерки при дреењето. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање на мерките на заштита при дреењето. 	
4. ИЗРАБОТКА НА ДЕТАЛИ ОД ДРВЕНИ ПЛОЧИ	36	<ul style="list-style-type: none"> - Да изработува кројни шеми за различни детали од дрвени плочи; - да крои детали од дрвени плочи со кружна пила; - да применува заштитните мерки при кроење на дрвени плочи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање на посета на дрвноиндустриски претпријатија за кроење на дрвени плочи; - демонстрирање на начинот на изработка на кројни шеми за дрвени плочи; - демонстрирање на кроење на дрвени плочи; - демонстрирање на мерките за лична заштита. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за обработка на дрвото - Финална обработка на дрвото

4.2. Наставни методи и активности на учење

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

Активности на наставникот: планира, организира и реализира практична настава, објаснува, организира работа во групи, ги поттикнува учениците на конгнитивно, психомоторно и афективно однесување, организира посета на дрвноиндустриски претпријатија за примарна обработка на дрвото - пилани, погон за фурнир и финални производи, како и погон за сушење и хидротермичка обработка на дрвото и врши проверување и оценување на резултатите на учениците.

Активности на ученикот: набљудува, вежба предвидени работни операции, открива односи и законитости, учи, открива и истражува во група, анализира, дискутира и презентира.

4.3. Организација и реализација на наставата

Практичната настава ќе се реализира во училишна работилница и во дрвно-индустриски претпријатија кои имаат машини за примарна обработка на дрвото, погони за изработка на фурнир, сушилници и уреди за хидротермичка обработка на дрвото, погон за финална обработка на дрвото надвор од училиштето. Содржините од наставниот предмет практична настава опфаќаат области од машините за обработка на дрвото, примарната обработка на дрвото, хидротермичката обработка на дрвото, финална обработка на дрвото и дрвните конструкции. Се предвидува учениците практично да работат во училишната работилница и да посетуваат претпријатија.

Поради специфичноста на наставните содржини, часовите во распоредот ќе се организираат во блок во зависност од условите во училиштето, како и од временските услови.

Карактерот на овој наставен предмет бара специфична организација на наставата, односно поделба на паралелката во две групи, што овозможува квалитетна настава и следење на процесите на работата.

Редоследот на темите по подрачја може да се реструктурира во зависност од временските услови или условите во училиштето, училишната работилница и во претпријатијата каде се реализира практичната настава.

4.4. Наставни средства и помагала

Во наставниот процес да се користат разновидни наставни средства и помагала: слики, цртежи, слајдови, филмови, Интернет материјали, телевизиски снимки, макети, рачен алат, кружни пили, лентовидни пили, машини за токарење, окорувачи и други уреди од областа на дрвната индустрија.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НАПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на индивидуалните изработки, залагања и способности континуирано во текот на целата учебна година. Ќе се следи и вреднува целокупната активност на ученикот, вклучувајќи го знаењето, вештините, навиките, одговорноста кон работата, примената на средствата за лична и колективна заштита, водење на дневник за практична настава итн. Секој ученик во текот на едно полугодие може да добие 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 овој наставен предмет треба да поседува лични, професионални и педагошки карактеристики, да е психофизички здрав, да е комуникативен и отворен за соработка, да поседува високи етички вредности, да го применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да стекнал соодветно стручно образование, со и без работно искуство, да ја сака наставничката професија, да е добар организатор, креативен и способен за иновации во наставната технологија и постојано да се самообразува во струката и во педагошката област.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставната програма **практична настава** ја реализираат наставници со завршени студии по:
- **шумарство** (насока дрвна индустрија).

Наставниците треба да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит.

6.3. Стандард за простор

Соодветно на карактерот на програмските содржини и целите што треба да се постигнат со **практична настава** таа треба да се реализира во кабинет, училишна работилница, полигон, опремени според нормативот за опрема и нагледни средства, прибор, алат и машини за работа, материјали за работа и потребни средства за заштита при работа.

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. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Константин Бахчеванциев, професор, Шумарски факултет - Скопје
3. Горан Зимоски, наставник во СОЗШУ „Горче Петров“ - Кавадарци
4. Кристина Стрезовска, Сојуз на стопанските комори - Леснина Инжинеринг

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2007 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **практична настава** ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4631/13** од **21.06. 2007** година.

