

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА
ПРАКТИЧНА НАСТАВА

III ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за мебел и ентериер



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 мебел и ентериер

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 остри алат кај машините за финална обработка на дрво;
- да чита и применува техничко-технолошка документација;
- да изработува детали на машините за длабење, кружно стругање, брусене и виткање на дрвото;
- да составува елементи од дрво и површински да ги заштитува;
- да изработува кројни шеми за вкочанети плочи;
- да планира примена на механизација и автоматизација во финалната обработка на дрвото;
- да ракува со тапетарски машини за кроење и шиене;
- да обезбедува микроклиматски услови за работа;
- да ги контролира условите за сушење и парење на дрвото;
- да применува заштитни мерки и средства за лична заштита.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните сорржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот **практична настава** потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: машини и алати за мебел и ентериер, познавање на материјалите, елементи на дрвни конструкции и практична настава 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. МЕХАНИЧКА ОБРАБОТКА НА ДРВО	42	Ученикот : <ul style="list-style-type: none"> - да ракува со машините за механичка обработка на дрвото: длабење, кружно стругање, брусење и виткање; - да подготвува суровина и шаблони за работа на машините за механичка обработка на дрвото; - да го остри алатот кај машините за механичка обработка на дрвото; - да чита технолошки карти на производствени процеси на финални производи: маса, мебел и единечен кревет; - да учествува при изработка на финални производи: маса, мебел и единечен кревет; - да ги применува мерките за лична заштита и заштита на околината при работа со машините за механичка обработка на дрвото. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање подготовка на елементите за обработка; - демонстрирање и практична работа со машините за механичка обработка; - демонстрирање промена на работниот алат и острење на истиот; - демонстрирање на мерки за заштита при работа со машините; - организирање посети на претпријатија со машински линии за механичка обработка на дрво; - практична изработка на маса, мебел и единечен кревет. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Финална обработка на дрвото - Дрвни конструкции

<p>2. СОСТАВУВАЊЕ И ПОВРШИНСКА ЗАШТИТА НА ДРВОТО</p>	<p>42</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да составува детали во подсклоп и готов производ со: лепење, ковање со шајки, составување со завртки за дрво или друг вид завртки и составување со окови; - да нанесува лепило на површините за составување; - да ракува со машините за стегање (преси); - да ги заштитува дрвените површини со лакирање по пат на распрскување, налевање и потопување; - да ги полира дрвените површини; - да учествува при изработка на клубска маса, стиолица и плочести елементи од панел плоча; - да ги применува мерките за лична заштита; - да обезбедува микроклиматски услови за работа во погоните. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посети на дрвноиндустриски претпријатија за составување, површинска заштита, лакирање и полирање; - демонстрирање и подготовка на елементите за површинска обработка; - демонстрирање и подготовка на елементите за составување (пресување); - демонстрирање работа со механичка преса во столарска работилница; - демонстрирање на мерките за заштита; - демонстрирање практична изработка на клубска маса, стиолица и плочести елементи од панел плоча. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Заштита на дрво - Финална обработка на дрвото
---	------------------	--	---	--

3. ВНАТРЕШЕН ТРАНСПОРТ И МИКРОКЛИМАТ- СКИ УСЛОВИ ЗА РАБОТА	36	<ul style="list-style-type: none"> - Да ракува со уредите за механизација и автоматизација на линиите за финална обработка на дрвото; - да ги применува машините и уредите за внатрешен транспорт; - да ги програмира линиите за финална обработка на дрвото; - да ги користи уредите за обезбедување на микроклиматски услови при работа. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на начинот на работа на уредите и машините за механизација; - демонстрирање на уреди за автоматизација; - демонстрирање уреди за внатрешен транспорт; - демонстрирање примена на уреди за обезбедување на микроклиматски услови за работа во погони за финална обработка на дрвото. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Финална обработка на дрвото
4. ФУРНИРАЊЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА ФУРНИРАНИ ЕЛЕМЕНТИ	36	<ul style="list-style-type: none"> - Да подготвува детали и фурнирски листови за фурнирање; - да составува фурнирски листови; - да применува режими за составување на фурнирот со подлогата; - да регулира температура, притисок и време на пресување; - да изведува завршна обработка на деталите после фурнирање; - да ракува со машините за сечење на фурнир; - да ракува со машините за составување на фурнирски листови; 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посета на дрвноиндустриски претпријатија за фурнирање на вкочанети плочи; - демонстрирање рачно кроење и фурнирање; - демонстрирање на фурнирање со помош на механичка преса во училишна работилница; - презентирање на грешки при фурнирањето; 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Финална обработка на дрвото

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги открива и отстранува грешките при фурнирање; - да применува заштитни мерки при работа со машини за фурнирање. 	<ul style="list-style-type: none"> - изработка на фурнирани елементи со површинска заштита. 	
5. ИЗРАБОТКА НА ФИНАЛЕН ТАПАЦИРАН МЕБЕЛ	30	<ul style="list-style-type: none"> - Да избира материјали за тапазирање на мебел; - да ракува со машини за рачно и машинско кроење на материјалите за изработка на тапациран мебел; - да шије и составува материјали за тапазирање седиште, табуретка и независен душек; - да ракува со машини за украсно шиење; - да крои сунѓер; - да ракува со тапетарски преси; - да применува заштитни мерки при работа со машините за тапациран мебел. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање работа со тапетарски машини за пресување и кроење; - демонстрирање и практични вежби со машини за шиење; - демонстрирање практична изработка на тапацирано седиште, табуретка и независен душек; - организирање посета на претпријатија за изработка на финален тапациран мебел. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Финална обработка на дрвото

6.ХИДРОТЕРМИЧКА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО	30	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја подготвува и реди граѓата за сушење; - да одредува режим за сушење на дрвото; - да ги контролира условите за сушење; - да ги воочува грешките при сушење; - да подготвува и реди граѓа за парење; - да го одредува режимот за парење на дрвото; - да ги контролира условите за парење; - да воочува грешки при парење. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање начин на подготовка и редување на граѓата за сушење и парење; - објаснување на режими за сушење и парење на дрвото; - презентирање на грешки при сушење и парење на дрвото; - организирање посета на претпријатија за сушење и парење на дрвото. 	<ul style="list-style-type: none"> - Машини и алати за мебел и ентериер - Хидротехничка 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 когнитивно, психомоторно и афективно однесување, организира посета на дрвноиндустриски претпријатија за примарна обработка на дрвото - пилани, погон за фурнир и финални производи како и погони за сушење и хидротермичка обработка на дрвото и вршипроверување и оценување на резултатите на учениците.

Активности на ученикот: набљудува, вежба предвидени работни операции, открива односи и законitosti, 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, опфаќа 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, или 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 НА ПОСТИГАЊАТА 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 и т.н. 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 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 наставата по овој предмет **практична настава** 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. Делчо Марковски, наставник во СУГС „Георги Димитров - Скопје
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 **11-4631/12** од **21.06. 2007** година.

