

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА
ПРАКТИЧНА НАСТАВА

IV ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за обработка на дрво



Скопје, 2008 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. Четврта

1.5. Број на часови на наставниот предмет

1.5.1. Број на часови неделно: 6 часа

1.5.2. Број на часови годишно: 198 часа

1.6. Статус на наставниот предмет

1.6.1. Задолжителен

2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

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

- да ги мери и подготвува трупците за пилење;
- да ги заштитува трупците од испукување на челата од габи и инсекти;
- да го подготвува алатот и лентовидната пила;
- да пили трупци и да ги реди пиланските сортименти;
- да пресметува волумен на пилански сортименти;
- да ги сортира и класира пиланските сортименти;
- да ја одредува влагата на трупците и пиланските сортименти;
- да изработува мебел од масивно дрво и од плочести материјали;
- да изработува кројни шеми за дрвени плочи;
- да крои дрвени плочи со кружна пила;
- да изработува бродски под и дрвена ламперија;
- да врши површинска обработка на бродскиот под и дрвената ламперија;
- да изработува, реди и површински да го обработува паркетот;
- да развива навики за одржување на работната средина;
- да применува заштитни мерки и средства за лична заштита.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За постигнување на поставените цели по предметот **практична настава** потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: познавање на помошните материјали од II година, машини и алати за обработка на дрвото и примарна обработка на дрвото од II и III 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 ОБРАБОТКА НА ДРВОТО	48	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да мери димензии на трупци; - да пресметува волумен на трупци; - да учествува во процесот на пилење на трупците на гатер и лентовидна пила; - да изготвува план на пилење на трупци; - да подготвува и поставува работен 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 го контролира процесот на сушење и парење на пиланските сортименти; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на мерење на димензии на трупците со алат „клуба” 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото

		<ul style="list-style-type: none"> - да мери влага на пилански сортименти; - да применува заштитни мерки. 	<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 МЕБЕЛ ОД МАСИВНО ДРВО	60	<ul style="list-style-type: none"> - Да изработува скици и дизајн за мебел од масивно дрво; - да крои пилански сортименти; - да класира, кубира и обележува готови елементи од масивно дрво; - да составува и комплетира готов мебел од масивно дрво; - да применува заштитни мерки при кроење на пилански сортименти. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање на посета на погони за производство на мебел од масивно дрво; - демонстрирање начин на класирање, кубирање и обележување на готовите елементи од масивно дрво; - демонстрирање постапка за составување на елементи за мебел од масивно дрво. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото
3. ПРОИЗВОДСТВО НА МЕБЕЛ ОД ПЛОЧЕСТИ МАТЕРИЈАЛИ	42	<ul style="list-style-type: none"> - Да изработува скици и дизајн за мебел од плочести материјали; - да крои плочи за мебел; - да составува и комплетира готов мебел од плочести материјали; - да применува заштитни мерки при кроење на дрвени плочи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посета на претпријатија за изработка на мебел од плочести материјали; - демонстрирање на начинот на кроење и составување на мебел од плочести материјали. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Фурнири и слоевити плочи
4. ПРОИЗВОДСТВО НА БРОДСКИ ПОД И ДРВЕНА ЛАМПЕРИЈА	24	<ul style="list-style-type: none"> - Да подготвува суровина за изработка на бродски под; - да изработува и монтира бродски под; - да врши површинска обработка на монтираниот бродски под; 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање на посета на претпријатија за изработка на дрвена ламперија и бродски под; - демонстрирање на начинот на изработка, монтажа и површинска обработка на 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Дрвни конструкции

		<ul style="list-style-type: none"> - да подготвува суровина за изработка на ламперија; - да ракува со машините за изработка на дрвена ламперија; - да ја монтира и површински да ја обработува монтираната дрвена ламперија. 	<p>бродски под;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање на начинот на изработка на ламперија; - демонстрирање на начинот на монтажа и површинска обработка на ламперијата. 	
5. ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВУВАЊЕ НА ПАРКЕТ	24	<ul style="list-style-type: none"> - Да избира суровина за изработка на паркет; - да ја подготвува суровината и фризите за изработка на паркет; - да применува технолошки постапки за производство на паркет; - да го класира и пакува паркетот според квалитет; - да реди и површински да го обработува паркетот; - да применува заштитни мерки при производство и обработка на паркет. 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање посета на претпријатија за изработка на паркет; - демонстрирање на ракување со машини и уреди за изработка на паркет; - демонстрирање на начин на изработка, класирање и пакување на паркет; - презентирање на начини на редување на паркетот; - демонстрирање на начинот на монтажа и површинска обработка на монтиран паркет. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Дрвни конструкции

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 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 опфаќаат области од машините за обработка на дрвото, примарната обработка на дрвото, хидротермичката обработка на дрвото, финална обработка на дрвото, фурнири и слоевити плочи и дрвните конструкции. Се предвидува учениците практично да работат во училишната работилница и да посетуваат претпријатија. Дел од наставните содржини ќе се реализираат на теренска настава, во рамките на професионалната практика. 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 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, макети, рачен алат, кружни пили, лентовидни пили, машини за токарење, окорувачи и други машини и 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. Ке 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 ги 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: март 2008 година

7.2. Состав на работната група

1. Бранко Алексовски, раководител, Центар за стручно образование и обука - Скопје
2. д-р Нацко Симакоски, професор, Шумарски факултет - Скопје
3. Стефан Ацев, наставник во СОЗШУ „Горче Петров” - Кавадарци
4. Драган Обрадовски, ЈП „Македонски шуми” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по *практична настава* ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4721/5** од **20.06. 2008** година.