

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ФИНАЛНА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО

IV ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за мебел и ентериер



Скопје, 2008 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ФИНАЛНА ОБРАБОТКА НА ДРВОТО

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. 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 НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ

По совладувањето на наставната програма по предметот **финална обработка на дрвото** ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ја објаснува подготовката на дрвените површини за површинска обработка;
- да ги опишува методите на лакирање;
- да ги објаснува процесите на сушењето и завршната обработка на лакираните површини;
- да ги опишува постапките за изработка на неприцврстени перници;
- да ги објаснува технолошките фази за изработка на тапацирани седишта, потпирачи за раце и потпирачи за грб;
- да ги опишува постапките за составување, пакување, складирање и транспорт на финалните производи;
- да развива способности за естетика и креативност во работата;
- да се вклучува во тимска работа.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно реализирање на предвидените цели по предметот **финална обработка на дрвото** потребно е учениците да поседуваат претходни знаења од наставните предмети: анатомија со технички својства на дрвото од I година, елементи на дрвните конструкции и познавање на материјалите од II година, машини и алати за мебел и ентериер од II и III година, финална обработка на дрвото, дрвни конструкции и практична настава од 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. ПОДГОТОВКА НА ДРВЕНИТЕ ПОВРШНИ ЗА ПОВРШИНСКА ОБРАБОТКА	10	Ученикот: <ul style="list-style-type: none">- да го сфаќа поимот површинска обработка на дрвото;- да го сфаќа значењето на подготовката на дрвото за површинска обработка;- да ја објаснува подготовката на дрвените површини за површинска обработка;- да го опишува брусењето на дрвените површини;- да разликува просветлување од белење на дрвените површини;- да го опишува процесот на бајцовање.	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на материјали за подготовка на дрвените површини за површинска обработка;- презентирање на цртежи и слики од белени и бајцовани детали;- демонстрирање на постапки за подготовка на дрвени површини за површинска обработка: брусење, просветлување, белење и бајцовање на детали од производи.	<ul style="list-style-type: none">- Практична настава

<p>2. ЛАКИРАЊЕ НА ДРВЕНИ ПОВРШИНИ</p>	<p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да го дефинира поимот лакирање на дрвени површини; - да ги разликува лаковите за лакирање на дрво; - да ги истакнува карактеристиките на одделните лакови; - да ги објаснува методите на лакирање на дрвени површини; - да ја познава техниката на нанесување на лакови: рачно и машински; - да ги опишува уредите за машинско нанесување на лакови со распрскување, налевање и потопување; - да ја толкува поврзаноста меѓу изборот на лакот со методот на лакирање; - да го сфаќа значењето на лакирањето за заштита и подобрувањето на естетскиот изглед на дрвените површини. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на видови на лакови за лакирање на дрвени површини; - презентирање на лакирани детали и производи; - презентирање на рачен алат за лакирање; - презентирање на уреди и машини за лакирање; - демонстрирање на лакирање на детали со четка, валјаци и распрскување со пиштол; - организирање на посета на фирми кои изработуваат дрвени лакирани производи со разни видови лакови. 	<p>- Практична настава</p>
--	------------------	--	---	----------------------------

3. СУШЕЊЕ И ЗАВРШНА ОБРАБОТКА НА ЛАКИРАНИТЕ ПОВРШИНИ	16	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја сфаќа потребата од сушење на лакираните површини; - да ги објаснува начините на сушење на собна температура со: топол воздух, ултравиолетови, инфрацрвени и електронски зраци; - да ги истакнува предностите и недостатоците на различните начини на сушење на лакираните површини; - да ја објаснува завршната обработка на лакираните површини; - да ги познава средствата за брусење на лакираните површини; - да ги објаснува начините и фазите на брусење на лакирани површини; - да ги опишува процесите на полирање и матирање на лакираните површини; - да ги познава средствата за полирање и матирање на лакираните површини; 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики и проспекти на сушари и опрема за сушење на лакирани површини; - презентирање и споредување на лакирани детали и детали со завршна обработка на лакираните површини: брусење, полирање и матирање; - објаснување на технолошки операции за завршна обработка на лакирани површини; - организирање на посети на погони за сушење на лакирани површини и производство на лакирани производи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава
---	-----------	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги познава грешките при лакирањето и начините на нивното отстранување; - да го сфаќа значењето на завршната обработка на лакираните површини. 		
4. ТАПЕТАРСТВО	18	<ul style="list-style-type: none"> - Да го разликува поединечното од сериското тапетарско производство; - да ја познава поделбата на тапетарските производи според нивната намена; - да ја објаснува намената на неприцврстените перници; - да ги објаснува фазите за изработка на неприцврстени перници: избор на материјали, кроење, шиене, полнење, затварање и обликување; - да ја сфаќа намената на тапацيرانите седишта; - да ја познава класификацијата на тапацيرانите седишта; - да ги познава материјалите за изработка на тапацирани седишта; 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики и проспекти на тапацирани производи; - презентирање на тапацирани производи за седење и лежење; - презентирање на различни видови неприцврстени перници; - објаснување на одделни фази од изработката на неприцврстени перници; - презентирање на слики и проспекти на разни видови тапацирани седишта; - покажување на материјали за изработка на тапацирани седишта; - објаснување на фази во изработката на тапацирани седишта; 	<ul style="list-style-type: none"> - Дрвни конструкции - Практична настава

		<ul style="list-style-type: none"> - да ги опишува фазите при изработка на одредени видови тапацирани седишта; - да ја објаснува функционалноста на тапацираните седишта; - да ја сфаќа намената на тапацираните потпирачи за раце и грб; - да ја познава класификацијата на тапацираните наслони за раце и грб; - да ги познава материјалите за изработка на тапацирани потпирачи за раце и грб; - да ги опишува фазите при изработка на одделни видови тапацирани потпирачи за раце и грб; - да ги воочува грешките при изработка на тапацираните потпирачи за раце и грб. 	<ul style="list-style-type: none"> - презентирање на слики и проспекти на разни видови тапацирани потпирачи за раце и потпирачи за грб; - покажување на материјали за изработка на тапацирани наслони за раце и потпирачи за грб; - објаснување на фазите во изработката на одделни видови тапацирани потпирачи за раце и грб; - организирање на посети на погони за производство на: тапациран мебел, неприцврстени перници, тапацирани потпирачи за раце, потпирачи за грб и тапацирани седишта. 	
--	--	---	--	--

5. СОСТАВУВАЊЕ ПАКУВАЊЕ, СКЛАДИРАЊЕ И ТРАНСПОРТ НА ФИНАЛНИ ПРОИЗВОДИ	6	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја познава технологијата на составување на деталите при изработка на финални производи; - да ги објаснува методите на составување на деталите; - да ги објаснува начините на составување на деталите во готов производ со: лепење, ковање со шајки, составување со завртки за дрво или друг вид завртки и составување со окови; - да ги опишува операциите: пакување, складирање и транспорт на финалните производи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на слики и проспекти на разни видови лепила, шајки, завртки и окови; - објаснување на начините на составување на детали во потсклопови и готови производи; - организирање посети на погони за производство, складирање и транспорт на мебел. 	<ul style="list-style-type: none"> - Дрвни конструкции - Практична настава
---	----------	--	---	--

4.2. Наставни методи и активности на учење

Програмските содржини по предметот **финална обработка на дрвото** имаат теоретско - стручен карактер, но имаат и практично значење, поради што почесто треба да се реализираат преку демонстрации и вежби на практични операции и работни задачи. Така, покрај фронталните предавања потребна е почеста работа со учениците во групи, парови и индивидуално. Освен тоа, треба да се применуваат разновидни наставни методи, односно постапки: покажување, објаснување, опишување, предавање, дискусија, практична работа и сл.

Активностите на ученикот ќе се искажуваат на следниот начин: да набљудува, да пишува, да црта, активно да учествува во дискусиите, успешно да ги користи стекнетите знаења во совладување на новите содржини, да работи на проекти индивидуално или во група.

Активности на наставникот: планира, подготвува наставни и нагледни средства и дидактичко-методска подготовка; презентира информации, дискутира, демонстрира, пишува и црта на табла, дава насоки, набљудува, ја следи и вреднува активноста на учениците. За секој ученик води портфолио и воспоставува позитивна комуникација со учениците.

4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно-образовната работа по наставниот предмет **финална обработка на дрвото** ќе се организира и реализира во опремена училница, а часовите за демонстрација во училишни работилници или претпријатија, каде ќе им се презентираат одделни технолошки процеси при изработката на финалните производи. На часовите по практична настава дел од содржините учениците можат самостојно или со помош на наставник и инструктор практично да ги реализираат.

Реализирањето на наставниот процес ќе се одвива фронтално, во групи и индивидуално. При реализација на наставниот процес, ќе се проверува степенот на совладувањето на поставените цели.

4.4. Наставни средства и помагала

За остварување на поставените цели во програмата по предметот **финална обработка на дрвото** наставата се организира и реализира во опремена училница со прилагоден инвентар.

Реализирањето на наставниот процес ќе се одвива фронтално и во групи. При реализирањето на наставниот процес ќе се проверува дали е направен прогрес во совладувањето на поставените цели.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши преку следење и вреднување на индивидуалните изработки континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења кои се користат по обработката на наставните целини. 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

Наставниот предмет ***финална обработка на дрвото*** ќе го реализираат наставници со завршени студии по:

- ***дрвна индустрија;***
- ***шумарство.***

Наставниците треба да имаат педагошко-психолошка и методска подготовка и положен стручен испит, согласно со Законот за средно образование.

6.3. Стандард за простор

Наставата по предметот **финална обработка на дрвото** се реализира во училница опремена со соодветни наставни средства, според Нормативот за наставен простор и опременост. Потребна е посета на училишни работилници, саеми, салони за мебел и претпријатија за производство на мебел и ентериер.

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 Трајче Манев, професор, Шумарски факултет - Скопје
3. Вера Митрикеска, наставник во СУГС „Георги Димитров” - Скопје
4. Станка Петрова, „БУЈОТО” - Скопје

8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Датум на започнување: 01.09.2008 година

9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

Наставната програма по **финална обработка на дрвото** ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4721/6** од **20.06. 2008** година.