

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА

ДРВНИ КОНСТРУКЦИИ

IV ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА

Техничар за обработка на дрво



Скопје, 2008 година

1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ

1.1. Назив на наставниот предмет: ДРВНИ КОНСТРУКЦИИ

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. 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 **дрвни конструкции** ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ги опишува карактеристиките и деловите на меѓукатна конструкција;
- да ги објаснува особините на меѓукатна конструкција: цврстина на објектот, топлотна и звучна изолација;
- да ги познава конструктивните елементи за изработка на подови;
- да ја објаснува потребата од преградување на внатрешниот простор со еднослојни преградни ѕидови;
- да го објаснува начинот на конструирање и поставување на преграден ѕид;
- да црта проекции на ѕидни и тавански површини обложувани со ламперија;
- да ги познава стандардите за големина на скалилата во скалишниот простор;
- да развива естетски вредности и креативност во работата.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За постигнување на поставените цели по предметот **дрвни конструкции** потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: техничко цртање со нацртна геометрија и анатомија со технички својства на дрвото од I година, информатика од II година, машини и алати за обработка на дрвото и примарна обработка на дрвото од II и III година, финална обработка на дрвото и дрвни конструкции 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. МЕЃУКАТНИ КОНСТРУКЦИИ	10	Ученикот: <ul style="list-style-type: none">- да ги опишува карактеристиките на меѓукатна конструкција;- да ги набројува елементите во меѓукатна конструкција;- да ги објаснува особините на меѓукатна конструкција: цврстина на објектот, топлотна и звучна изолација.	<ul style="list-style-type: none">- Презентирање на слики и цртежи од различни меѓукатни конструкции;- презентирање на различни видови материјали за изработка и конструирање на меѓукатни конструкции;- организирање посета на претпријатија за изработка на дрвни конструкции.	<ul style="list-style-type: none">- Финална обработка на дрвото- Практична настава

2. ПОДОВИ	16	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги разбира поимите: под, подна облога, термо изолација, звучна изолација и хидро изолација; - да ги познава конструктивните елементи за изработка на подови; - да црта проекции на основни видови подови. 	<ul style="list-style-type: none"> - Објаснување на поимите: под, подна облога, термо, звучна и хидро изолација; - презентирање на елементи на дрвени конструкции на подови; - цртање проекции на дрвени подови и паркети, рачно и со компјутер. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Практична настава
3. ЕДНОСЛОЈНИ ПРЕГРАДНИ СИДОВИ	16	<ul style="list-style-type: none"> - Да ја сфаќа потребата од преградување на внатрешниот простор со еднослојни преградни ѕидови; - да црта проекции на преградни ѕидови; - да го објаснува начинот на конструирање и поставување на преграден ѕид. 	<ul style="list-style-type: none"> - Објаснување за начините на поставување на преградни ѕидови; - скицирање начини на преградување на внатрешен простор, рачно и со компјутер; - давање насоки за изработка на проектна задача. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Практична настава

4. ОБЛОЖУВАЊЕ НА СИДНИ И ТАВАНСКИ ПОВРШИНИ СО ЛАМПЕРИЈА	16	<ul style="list-style-type: none"> - Да разликува сидно од таванско обложување со ламперија; - да црта проекции на сидни и тавански површини за обложување со ламперија; - да ги објаснува постапките за обложување на сидни и тавански површини. 	<ul style="list-style-type: none"> - Објаснување за обложување на сидовите и таванските површини со ламперија; - скицирање начини на обложување на сидови и тавани, рачно и со компјутер; - насочување за изработка на проектна задача. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Практична настава
5. СКАЛИ	8	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги познава стандардите за големина на скалите; - да ја познава поделбата на скалите; - да ги објаснува начините на аналитичко и графичко димензионирање на скалите; - да црта проекции на скали со различни видови скалници и огради. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање на поделбата на скалите и скалниците; - скицирање начини на графичко димензионирање на скалите; - насочување за изработка на проектна задача. 	<ul style="list-style-type: none"> - Финална обработка на дрвото - Практична настава

4.2. Наставни методи и активности на учење

Согласно целите на наставниот предмет **дрвени конструкции** 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, подготвува, активира прадходни знаења, објаснува, демонстрира, дискутира, насочува, поставува прашања, пишува и црта на табла, дава инструкции и задачи, забележува, коригира, координира, следи и воспоставува соработка и комуникација.

Активности на ученикот: набљудува, истражува, изработува проектна задача, критички размислува и одлучува, забележува, објаснува, поставува прашања, создава врска, пишува, анализира, диференцира, детерминира, покажува, коментира и притоа тимски соработува со групата, сам се оценува, презентира и сл.

4.3. Организација и реализација на наставата

За остварување на поставените цели во програмата наставата се организира и реализира преку комбинација на образовни активности: стручно-теоретска настава и посета на објекти и претпријатија од областа на дрвната индустрија. Наставата ќе се одвива во опремени кабинети, училишна работилница и дрвно индустриски претпријатија. 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.

4.4. Наставни средства и помагала

Со цел што поефикасно да се постигнат целите, а за реализирање на предвидените активности на учениците треба да се користат следните наставни средства и помагала: графоскоп, модели, проспекти, цртежи, списанија, прибор за цртање, компјутери со користење на Интернет и Auto CAD.

5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Оценувањето на постигањата на учениците се врши перманентно преку писмено проверување по секоја завршена целина, па така учениците во текот на годината треба да изработат четири писмени вежби и најмалку шест графички вежби. Оценување ќе се врши и на залагањато и активноста на учениците во текот на наставата. Доколку ученикот не ја совлада наставната програма ќе се организира дополнителна настава. Доколку ученикот не постигне задоволителни резултати во реализирањето на конкретните цели на наставната програма се постапува согласно законската регулатива за средно образование.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет **дрвни конструкции** треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да ги применува литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да има соодветно 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

Наставната програма **дрвни конструкции** ја реализираат наставници со завршени студии по:

- **дрвна индустрија.**

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

6.3. Стандард за простор

Наставата по предметот **дрвени конструкции** се реализира, главно во рамките на училиштето во специјализирана училница - кабинет опремена со основни средства и помагала, согласно со нормативот за наставен простор и опременост. Потребна е посета на дрвноиндустриски претпријатија.

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 **дрвени конструкции** ја одобри министерот за образование и наука со решение број **11-4721/5** од **20.06. 2008** година.