

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

НАСТАВНА ПРОГРАМА
ПРАКТИЧНА НАСТАВА

III ГОДИНА

ШУМАРСКО-ДРВОПРЕРАБОТУВАЧКА СТРУКА
Техничар за шумарство и пејзажна архитектура



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 шумарство и пејзажна архитектура

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 предметот **практична настава** ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да подготвува почва и супстрат за сеидба и садење на цвеќиња, дрвја и грмушки;
- да произведува цвеќиња за ентериер и екстериер;
- да одгледува лековити и зачински растенија;
- да школува садници на шумски и декоративни дрвја и грмушки;
- да произведува садници од лисјарски и иглолисни дрвја и грмушки;
- да произведува садници со специјални форми;
- да подига и одржува тревни површини и живи огради;
- да мери и одредува дрвна маса на насади и сортименти;
- да применува мерки за стопанисување со ловен дивеч;
- да користи средства за лична заштита и заштита на работната околина;
- да развива работни навики и работна дисциплина;
- да изгради позитивен став кон разубавување и заштита на животната средина.

3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА

За успешно следење и совладување на наставните содржини, односно за постигнување на поставените цели по предметот **практична настава** потребно е ученикот да поседува претходни знаења од наставните предмети: дендрологија, педологија со петрографија, расадничарство, еоклиматологија и практична настава од втора година и машини алати и уреди и анатомија со технички својства на дрвото од прва 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. ПРОИЗВОДСТВО НА ЦВЕЌИЊА ЗА ЕНТЕРИЕР	30	<i>Ученикот</i> <ul style="list-style-type: none">- да ги препознава поважните видови цвеќиња за ентериер, цветно-декоративни и лисно-декоративни цвеќиња;- да подготвува почва и супстрат за сеидба и садење на цвеќиња за ентериер;- да произведува цвеќиња за ентериер по генеративен и вегетативен пат;- да сее во семениште и во контејнери;- да крои и пикира резници;- да учествува во процесот на производство на цвеќиња за ентериер.	<ul style="list-style-type: none">- Демонстрирање начини на размножување на цвеќиња за ентериер;- објаснување и демонстрирање на одгледувачки и заштитни мерки;- поттикнување на самостојно извршување на работните задачи;- организирање посета на расадници за производство на цвеќиња за ентериер и цвеќари.	<ul style="list-style-type: none">- Расадничарство - изборна програма

2. ПРОИЗВОДСТВО НА ЦВЕЌИЊА ЗА ЕКСТЕРИЕР	30	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги препознава поважните видови цвеќиња за екстериер: едногодишни, двегодишни, многугодишни перени, луковици, кртолести и ризомни цвеќиња; - да подготвува почва и супстрат за сеидба и садење на цвеќиња за екстериер; - да произведува цвеќиња за екстериер по генеративен и вегетативен пат; - да сее во семениште и во контејнери; - да зема и пикира резници; - да учествува во процесот на производство на цвеќиња за екстериер. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање начини на нивно производство со семе и садење расад; - демонстрирање на техники на вегетативно размножување; - објаснување и демонстрирање на одгледувачки и заштитни мерки; - организирање посета на расадници за производство на цвеќиња за екстериер и цвеќари . 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство - изборна програма
3. ПРОИЗВОДСТВО НА ЗАЧИНСКИ И ЛЕКОВИТИ РАСТЕНИЈА	24	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги препознава поважните видови зачински и лековити растенија; - да подготвува почва и супстрати за сеидба и садење на зачинските и лековитите растенија; - да учествува во производство на зачински и лековити растенија по генеретивен и вегетативен пат; 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање хербарски материјали од зачински и лековити растенија; - демонстрирање подготовка на почва, сеење и садење на расад за зачински и лековити растенија; 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство - изборна програма

		<ul style="list-style-type: none"> - да применува агротехнички и заштитни мерки при одгледување на зачински и лековити растенија; - да ги прибира, суши и чува зачинските и лековитите растенија. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирање одгледувачки и заштитни мерки; - демонстрирање начини на сушење и чување на зачинските и лековитите растенија. 	
4. ШКОЛУВАЊЕ НА САДНИЦИ ВО ПОЧВА	24	<ul style="list-style-type: none"> - Да учествува во школување на садници во прва, втора и трета школа; - да подготвува појдовни материјали и почва на отворен простор или во оранжерији; - да го одредува времето на пресадување; - да сади садници во трите школи; - да ги одгледува и заштитува садниците при нивното школување; - да ги вади, класира и пакува школуваните садници. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на техники на садење на садници во поедини школи; - демонстрирање на одгледувачки и заштитни мерки при школување на садници; - демонстрирање на вадење и пакување на школувани садници; - организирање посета на расадници за школување на садници во почва. 	- Расадничарство

5. ШКОЛУВАЊЕ НА САДНИЦИ ВО КОНТЕЈНЕРИ	24	<ul style="list-style-type: none"> - Да избира контејнери и подготвува супстрати за закоренување; - да избира појдовни материјали и подготовка на супстрат; - да сади садници во контејнери; - да одредува време на пресадување; - да одгледува садници во контејнери ; - да организира транспорт на школувани садници во контејнери. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање примероци од различни контејнери и супстрати за закоренување; - демонстрирање на техники на школување на садници во контејнери; - организирање посета на расадници за школување на садници во контејнери. 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство
6. ПРОИЗВОДСТВО НА САДНИЦИ СО СПЕЦИЈАЛНИ ФОРМИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да крои крошни на декоративни садници со топчести, пирамидални жалосни и други форми; - да одгледува мали форми на дрвја (бонсаи); - да пресадува, сече корени, кастри гранки, моделира со жици и изведува други операции; - да избира специјални садови за одгледување на бонсаи; - да ракува со алатките за одржување на бонсаите. 	<ul style="list-style-type: none"> - Презентирање слики , проспекти и видеоматеријали на растенија со специјални форми (бонсаи); - демонстрирање како се формираат крошни со специјални форми; - организирање посети на расадници за производство на бонсаи. 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство - Подигање и одржување на зелени површини

7. ПОДИГАЊЕ И ОДРЖУВАЊЕ НА ТРЕВНИ ПОВРШИНИ	30	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги препознава тревите и тревните смеси за подигање на тревни површини; - да врши подготвителни работи пред подигање на тревници; - да подига тревници со сеидба и со базје; - да ги одржува тревниците; - да реконструира оштетени тревни површини. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на подготвителни работи и техники на подигање и одржување на тревни површини; - демонстрирање на работни операции за реконструирање на оштетени тревни површини. 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство - Подигање и одржување на зелени површини
8. ПОДИГАЊЕ И ОДРЖУВАЊЕ НА ЖИВИ ОГРАДИ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да ги распознава растенијата што се користат за живи огради; - да подига живи огради; - да одржува и обликува живи огради. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на подготвителни работи и техники на подигање, одржување и обликување на живи огради. 	<ul style="list-style-type: none"> - Расадничарство - Подигање и одржување на зелени површини
9. ОДРЕДУВАЊЕ ДРВНА МАСА НА НАСАДИ И СОРТИМЕНТИ	18	<ul style="list-style-type: none"> - Да мери граден дијаметар и височини на стоечки стебла; - да одредува дрвна маса на стоечко стебло; - да одредува дрвна маса на насади и сортименти со проста Хуберова и Смаиланова формула; - да одредува дрвна маса на отсечено дрво и обработени сортименти; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање мерење на граден дијаметар и височинин на стебла со клупи и висиномери; - одредување дрвна маса на стоечко и отсечено дрво; - демонстрирање како се определува возраст на отсечени дрва; 	<ul style="list-style-type: none"> - Дендрометрија и искористување на шумите

		<ul style="list-style-type: none"> - да определува возраст и прираст на дрвја; - да определува возраст на отсечено дрво. 	<ul style="list-style-type: none"> - организирање посета на претпријатија кои стопанисуваат со шуми. 	
10.ЛОВНО СТОПАНИСУВА- ЊЕ	12	<ul style="list-style-type: none"> - Да учествува во уредување на ловишта; - да го пребројува дивечот; - да учествува во хајки за уништување на штетници; - да чита планови за годишен отстрел. 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирање на ловечко оружје и прибор за ловење; - презентирање слики и видеоматеријали на различни видови ловечки кучиња; - организирање посета на зоолошки градини, уредени ловишта и изложби на ловечки кучиња. 	- Ловство

4.2. Наставни методи и активности на учење

Според зацртаните цели на задолжителната програма **практична настава** ќе се применуваат: дискусија, демонстрација, објаснување, инструктирање, набљудување, работа во групи, работа во парови, индивидуална работа, истражување и самооценување.

Активности на ученикот: вежба предвидени работни операции, открива односи и законитости, анализира, дискутира и презентира, истражува, критички размислува и одлучува, забележува, поставува прашања, пишува, анализира, диференцира, детерминира, покажува, применува, коментира и притоа тимски соработува со групата, сам се оценува и води ученички дневник.

Активностите на наставникот: планира, организира и реализира практична настава, објаснува, организира работа во групи, ги поттикнува учениците на конгнитивно, психомоторно и афективно однесување, организира и реализира посета на: расадници, цвеќари, паркови, зоолошки градини, природно научни музеи, уредени ловишта и претпријатија што стопанисуваат со шуми, врши проверување и оценување на резултатите на учениците, води портфолио за покажаниот интерес и активност на ученикот и воспоставува позитивна комуникација со учениците.

4.3. Организација и реализација на наставата

Наставата по предметот **практична настава** треба да се реализира преку изведување на практични операции, вежби, практични задачи во училишни оранжерији, училишни дворови и реални училишни компании. За постигнување на квалитетна настава и следење на процесите на работата овој наставен предмет бара специфична организација на наставата, односно поделба на паралелката во три групи. Првата група ја реализира практичната настава во училишната оранжерија со наставник градинар цвеќар, а втората и третата група со шумарски инжењер во училишна оранжерија, училишен двор и претпријатија од хортикултурата, шумарството и уредени ловишта. По секои три месеци, односно реализирани 72 часа, се врши замена на групите.

4.4. Наставни средства и помагала

Со цел што поефикасно да се постигнат целите, а за реализирање на предвидените активности на учениците, треба да им бидат достапни следниве наставни средства и помагала: современо опременаоранжерерија која треба да содржи работни маси, полица, потребен алат, системи за наводнување и затоплување, декоративен растителен материјал, семиња, садници, супстрат, контејнери, ѓубрива, средства за заштита, стручни книги, списанија, проспекти, слики, мерни инструменти, клупи, летви, висинимери, косилка за трева, ловечка пушка и прибор за ловење.

5. Оценување на постигањата на учениците

Следењето и оценувањето на постигањата на учениците по предметот **практична настава** треба да се врши плански, систематски и континуирано во текот на учебната година. Оценувањето се врши преку следење на работата и интересот на учениците за практичните вежби, одговорноста кон работата, како и залагањето и резултатите што ќе ги постигне во производство и одгледување на цвеќиња, декоративни и шумски грмушки и дрвја, како и активноста на ученикот во текот на теренските вежби.

Се оценува секоја активност на ученикот. Наставникот води портфолио за секој ученик. Наставникот треба да му помогне на ученикот во текот на наставниот процес да ги идентификува барањата кои се потребни за извршување на задачите, да ги идентификува елементите важни за решавање на конкретните барања за предвидените цели. Успешноста на наставникот во реализацијата на поставените цели е од посебно значење за постигнување на подобри резултати и поквалитетни знаења и умења кај учениците.

Во текот на учебната година учениците се оценуваат најмалку со по две оценки во секое полугодие, а се утврдуваат полугодишни и годишни оценки.

6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСЛОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА

6.1. Основни карактеристики на наставниците

Наставникот по наставниот предмет Практична настава, треба да ги поседува следните персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е психофизички здрав, да ги почитува основните етички норми на однос, да ги познава литературниот јазик и писмото на кои се изведува наставата, да е комуникативен и отворен за соработка, да ја почитува личноста на ученикот, да има соодветно професионално образование, со или без работно искуство, да ја сака педагошката работа, да е добар организатор, креативен и подготвен за примена на иновациите во воспитно образовната работа.

6.2. Стандард за наставен кадар

Наставната програма **практична настава** ја реализираат наставници со завршени студии по:

- шумарство;
- земјоделство (градинар-цвеќар).

Наставниците треба да имаат педагошко-психолошко и методска подготовка и положен стручен испит, според Законот за средно образование

6.2. Стандард за простор

Соодветно на карактерот на програмските содржини и целите што треба да се постигнат преку овој предмет, потребно е наставата да се реализира во училишна оранжерија, опремена со соодветни наставни средства, според нормативот за наставен простор и опременост и училишен двор. Потребна е посета на оранжерији, расадници, паркови, саеми и претпријатија кои стопанисуваат со шуми.

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. Дана Дина Колевска, професор, Шумарски факултет - Скопје
3. Вера Митрикеска, наставник во СУГС „Георги Димитров” - Скопје
4. Невенка Мирова, наставник во СОЗШУ „Горче Петров” - Кавадарци
5. Мите Филков - „ХЕРТИ-ЕКСПЕРТ” Скопје

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 **11-4631/14** од **21.06. 2007** година.