

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ОБРАЗОВАНИЕ  
ПЕДАГОШКИ ЗАВОД НА МАКЕДОНИЈА**

**НАСТАВНА ПРОГРАМА**  
**ФИКСНА ПРОТЕТИКА**  
II година

**ЗДРАВСТВЕНА СТРУКА**  
*забен техничар*



---

Скопје, мај 2006 година

## **1. ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТОЦИ**

**1.1. Назив на наставниот предмет: *ФИКСНА ПРОТЕТИКА***

**1.2. Образовен профил и струкиа**

**1.2.1. Образовен профил: *забен техничар***

**1.2.2. Струка: *здравствена***

**1.3. Диференцијација на наставниот предмет**

**1.3.1. Карактеристичен за образовниот профил**

**1.4. Година на изучување на наставниот предмет**

**1.4.1. *Втора година***

**1.5. Број на часови на наставниот предмет**

**1.5.1. Број на часови неделно: *3 часа***

**1.5.2. Број на часови годишно: *108 часа***

**1.6. Статус на наставниот предмет**

**1.6.1. *Задолжителен предмет***

## **2. ЦЕЛИ НА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ**

По совладувањето на наставната програма по **фиксна протетика** ученикот стекнува знаења и вештини и се оспособува:

- да ја користи стручната стоматолошка терминологија;
- да ги подготвува материјалите, инструментите и апаратите;
- да ги опишува морфолошките карактеристики на трајната дентиција;
- да ги користи сознанијата за морфологијата на трајната дентиција апликативно;
- да ги препознава различните видови отпечаточни техники;
- да ги идентификува оклузалните аномалии;
- да ги објаснува оклузијата и артикулацијата на забите;
- да ги анализира различните технички и технолошки процеси при техничката изработка на едноделнолеаните фикснопротетички конструкции;
- да ги интегрира стекнатите знаење во други наставни предмети.

## **3. ПОТРЕБНИ ПРЕТХОДНИ ЗНАЕЊА**

За успешно совладување на зацртаните цели, потребни се предзнаења од наставните предмети, анатомија и физиологија.

#### 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
<p><b>1. УВОД ВО СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА И ОПШТИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗАБИТЕ</b></p>	<p>7</p>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да го објасни значењето и цели те на предметот;</li> <li>- да ги знае основните принципи на протетската рехабилитација и реконструкција;</li> <li>- да ги набројува и да ги класифицира видовите на фиксни надоместоци;</li> <li>- да ги познава основните ориентациони линии и рамнини и поделбата на лицето;</li> <li>- да го познава анатомскиот состав на забите и поделбата на забите според нивната</li> </ul>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- класификациите на фиксните надоместоци;</li> <li>- основните ориентациони линии и рамнини;</li> <li>- ориентационата поделба на лицето;</li> <li>- составот на забите со помош на фантомски модел на заб;</li> <li>- поделбата на забите;</li> <li>- означителните белези на забите (со помош на фантомски модели на забите).</li> </ul> <p><b>Шематско прикажување</b> на обележувањето на забите во координатен систем.</p>	<p>Анатомија – остео-логија – глава и врат</p>

		<p>местопо ложба, обликот и функцијата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги набрјува површините на забите;</li> <li>- да го опишува значењето на контактната точка;</li> <li>- да ги разликува посебните белези на забите (знак на лакот, знак на аголот, знак на коренот и лингвална инклинација на коронката на забот);</li> <li>- да ги означува забите во координатен систем (знаците плус и минус, означување со двоцифрени броеви);</li> <li>- да ги идентификува и обележува забите.</li> </ul>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Тематски целини	Број на часов и	Конкретни цели	Дидактички насокиж	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
<b>2. АНАТОМИЈА И МОРФОЛОГИЈА НА ЗАБИТЕ</b>	<b>30</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја знае поединечната морфологија на секој заб во усната шуплина;</li> <li>- да ги опишува сите забни површини;</li> <li>- да ги карактеризира забите според нивните специфични белези;</li> <li>- да ги познава морфолошките карактеристики на коренот на забите;</li> <li>- да го препознава и да го класифицира забот според неговите обележја во групата на заби на која припаѓа;</li> <li>- да разликува леви од десни заби и горни од долни заби.</li> </ul>	<p><b>Демонстрирање</b> на фантомски модели на заби:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- објаснување на морфологијата на секој заб поединечно според површината;</li> <li>- класифицирање на забите во групата на која и припаѓаат;</li> <li>- определување на местоположба на забите;</li> <li>- препознавање на морфолошките карактеристики на забите.</li> </ul>	<p><b>Анатомија:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Остеологија (глава и врат)</li> </ul>

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
<b>3. ПАРАДОНЦИУМ НА ТОМОМОРФОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>4</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги знае составните делови на парадонциумот и периодонциум;</li> <li>- да ја сфати функцијата на парадонциумот;</li> <li>- да го објаснува значењето на контактната точка и нејзиното превентивно влијание;</li> <li>- да воспоставува сооднос меѓу дејството и влијанието на различните сили кои делуваат на забите и промените кои настануваат во парадонциумот.</li> </ul>	<p><b>Демонстрирање</b> на анатомскиот состав на парадонциумот на фантомски модел.</p> <p><b>Шематско претставување</b> на дејството на различни сили на забите.</p>	<p><b>Анатомија:</b> – Глава и врат</p>

Тематски целини	Бр. на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
<b>4. ОКЛУЗИЈА И ВИДОВИ ОКЛУЗИОНИ ОДНОСИ И АНАТОМИЈА НА ТЕМПОРОМАНДИБУЛАРЕН ЗГЛОБ</b>	<b>12</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да го дефинира поимот оклузија;</li> <li>- да ги препознава и да ги разликува оклузалните термини;</li> <li>- да ги набројува различните видови оклузија и оклузалните принципи;</li> <li>- да ги објаснува поимите: централна и централна оклузија, хабитуелна – прилагодена – стекната оклузија;</li> <li>- да го интерпретира значењето на поимот интеркуспидација;</li> <li>- да ја разбере концепцијата за оклузална рамнотежа и билатерално урамнотежена оклузија;</li> <li>- да ги објаснува основните гнатолошки концепти;</li> <li>- да ги разликува различните оклузални односи (малоклузија);</li> </ul>	<p><b>Шематско прикажување</b> на раз личните видови оклузија.</p> <p><b>Демонстрирање</b> на централната и централна оклузија на фантомски модел на глава.</p> <p><b>Прикажување на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графички прилози за: хабитуелната оклузија;</li> <li>- концепцијата на оклузалната рамнотежа;</li> <li>- различни оклузални односи.</li> </ul> <p><b>Дискутирање</b> за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепцијата на оклузалната рамнотежа и оклузалните односи;</li> <li>- врската помеѓу оклузалните односи и анатомијата на темпоромандибуларен зглоб.</li> </ul> <p><b>Шематско прикажување</b> на поделбата на зглобот и неговите составни елементи.</p>	<p>Анатомија – виличен зглоб</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја познава анатомијата на зглобот;</li> <li>- да ги опишува основните движења во зглобот (отворање и затворање, движење напред – назад, лево-десно);</li> <li>- да ја сфати врската помеѓу оклузалните односи и анатомијата на темпоромандибуларен зглоб.</li> </ul>	<p><b>Демонстрирање</b> на основните движења на зглобот на фантомски модел.</p>	
<b>Тематски целини</b>	<b>Број на часови</b>	<b>Конкретни цели</b>	<b>Дидактички насоки</b>	<b>Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите</b>
<b>5. ЗАБНИ КОРОНКИ ВИДОВИ, ПОДЕЛБИ, ИНДИКАЦИИ ЗА НИВНА УПОТРЕБА</b>	<b>4</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да го дефинира поимот вештачка забна коронка;</li> <li>- да ги набројува фазите на изработка на коронките и видовите на коронки според начинот на нивната изработка;</li> <li>- да ги класира коронките според површините што ги покриваат, според материјалот од кој се изработуваат и начинот на кој</li> </ul>	<p><b>Шематско прикажување</b> на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поделбата на коронките според начинот за нивна изработка, според материјалот од кој се изработени;</li> <li>- фазите за изработка на една коронка.</li> <li>- индикациите и котраиндикации за нивната изработка.</li> </ul>	<b>Технологија на материјали</b>

		<p>се фиксираат;</p> <p>- да ги објаснува индикациите за за изработката на коронките;</p> <p>- да ги набројат и класифицираат контраиндикациите за изработка на коронките.</p>		
<b>Тематски целини</b>	<b>Број на часови</b>	<b>Конкретни цели</b>	<b>Дидактички насоки</b>	<b>Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите</b>
<b>6. ПРЕПАРИРАЊЕ НА ЗАБИТЕ ЗА ИЗРАБОТКА НА ФИКСНИ ПРОТЕТСКИ НАДОМЕСТОЦИ И ВИДОВИ НА ОТПЕЧАТОЦИ</b>	<b>8</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <p>- да ја објаснува целта и начинот на препарацијата на забите;</p> <p>- да го набрјува приборот со кој се врши препарацијата на забите и видовите на демаркациони линии на препарираниот заб;</p> <p>- да ги објаснува фазите на препарација за поединечни соло коронки;</p> <p>- да ги набрјува формите на</p>	<p><b>Демонстрирање и набљудување</b> на:</p> <p>- приборот за препарација на забите;</p> <p>- демаркационите линии.</p> <p><b>Шематско претставување</b> на фазите на препарација на забот.</p> <p><b>Дискутирање</b> за врската меѓу ретенцијата на коронката и формата на препарираниот забно трупче.</p>	<p><b>Технологија на материјали:</b></p> <p>– Маси за отпечатување</p>

		<p>препарираното забно трупче;</p> <p>- да ја објаснува врската помеѓу формата на препарираното забно трупче и неговата ретенциона моќ;</p> <p>-да ги наброи и објасни методите за отпечатување и отпечаточни те маси кои се користат;</p> <p>-да го објасни методот на земање двофазен корекционен отпечаток;</p> <p>-да го опише земањето на еднофазен отпечаток;</p> <p>-да ги споредува и препознае ме тодите за отпечатување и да ги знае предностите и недостатоци те на секоја од методите за отпечатување;</p> <p>-да го анализира земениот отпечаток.</p>	<p><b>Презентирање</b> на особините на отпечатоцните маси кои се користат.</p> <p><b>Демонстрирање</b> на:</p> <p>- отпечатоцните техники на фантомски модели.</p> <p>- методи на отпечатување;</p> <p><b>Анализа</b> на земениот отпечаток.</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
7. ИЗРАБОТКА НА РАБОТНИ МОДЕЛИ	12	<p>Ученикот:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја објасни постапката за приготвување на отпечатокот и изработување на анатомски модел и студио модел;</li> <li>- да го опишува: <ul style="list-style-type: none"> <li>- начинот за излевање на отпечаток земен во загриз и добивањето работен модел;</li> <li>- процесот на подготовка на отпечатокот за добивање работен модел со подвижни забни трупчиња;</li> <li>- начинот на добивање на работен модел со метални колчиња (Heus-ви колчиња) со сепарирање;</li> <li>- работен модел со сокла со водечки жлебови, модел-треј систем;</li> <li>- работен модел со подвижни трупчиња со коренско продолжение</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постапки за приготвување на отпечатокот за изработка на анатомски модел и модел за анализа и студија;</li> <li>- излевање на отпечаток за добивање анатомски модел;</li> <li>- добивање на работни модели со различни постапки.</li> </ul> <p>Организирање на дискусија за предностите и недостатоците на различните постапки за добивање на работни модели.</p>	<p><b>Технологија на ма-теријали:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Гипс</li> </ul>

		<p>од гипс и метално колче;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работен модел со подвижни трупчиња со коренско продолжение со метално колче без сепирање;</li> <li>- добивање на работен модел со подвижен парадонциум;</li> </ul> <p>- да ги набројува видовите на работни модели со подвижни забни трупчиња;</p> <p>- да ја објаснува обработката на забното трупче;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ги набројува предностите и недостатоците на различните постапки за добивање работни модели.</li> </ul>		
<b>Тематски целини</b>	<b>Број на часов и</b>	<b>Конкретни цели</b>	<b>Дидактички насоки</b>	<b>Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите</b>
<b>8. ПРЕНЕСУВАЊЕ И ФИКСИРАЊЕ НА РАБОТНИТЕ МОДЕЛИ ВО ОКЛУДАТОР И АРТИКУЛАТОР</b>	<b>6</b>	<p><b>Ученикот:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- да ја опишува постапката за изработка на гипсен оклудатор при земање на отпечатокот</li> </ul>	<p><b>Демонстрирање на:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постапката за изработка на гипсен оклудатор кога отпечатокот е земен во загриз</li> <li>- начинот на пренесување и</li> </ul>	<p><b>Технологија на материјали:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оклудатори и</li> </ul>

		<p>во загриз;  - да го опишува начинот на пренесување и фиксирање на работните модели во иклюдатор;  - да ја опишува постапката на пренесување и фиксирање на работните модели во артикулатор.</p>	<p>фиксирање на работните модели во оклюдатор и артикулатор.</p>	<p>артикулатори</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---------------------

Тематски целини	Број на часови	Конкретни цели	Дидактички насоки	Корелација меѓу тематските целини и меѓу предметите
<p><b>9. МОДЕЛИРАЊЕ НА ЕДНОДЕЛНОЛЕАНИ КОРОНКИ ОД ВОСОК ВЛОЖУВАЊЕ И ЛЕЕЊЕ</b></p>	<p>25</p>	<p><b>Ученикот:</b>  - да ги познава основните принципи за моделирање на едноделнолеаните коронки;  - да ги набрјува битните моменти и односи на коронката со околните ткива и заби (агонисти и антагонисти);  - да ги знае индикациите и принципот на изработување на пол нолеани коронки;  - да ја <b>опишува и објаснува:</b></p>	<p><b>Моделирање</b> на едноделнолеани коронки.   <b>Демонстрирање</b> на:  изработка на леана надградба на фантомски модел;  - изработка на едноделнолеана коронка цела од метал;  - методите за изработка на кошулка на коронката;</p>	<p><b>Технологија на материјали:</b>  - Восоци</p>

	<p>постапката на изработување на леана надградба;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индиректната изработка на леана надградба измоделирана од восок;</li> <li>- изработката на едноделнолеана коронка од метал;</li> <li>- методите за изработка на кошулката на коронката;</li> <li>- да ги набројува разликите на коронка со меѓупростор и без меѓупростор;</li> <li>- да го опишува моделирањето на аксијалните површини на коронката;</li> <li>- да ги објаснува методите за моделирање на оклузалната површина;</li> <li>- да ја објасни постапката на изработка на едноделнолеани коронки фасетирани со акрилни маси;</li> <li>- да ги опише начините на обезбедување механичка ретенција на фасетираните површини;</li> <li>- да го објасни начинот на изработка на едноделнолеана коронка фасетирана со</li> </ul>	<p>- постапката за изработка на коронка со меѓупростор.</p> <p><b>Моделирање</b> на аксијалните површини на коронката на фантомски модел.</p> <p><b>Презентирање</b> на слајдови за :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- начините на моделирање на оклузалната површина;</li> <li>- изработка на едноделнолеани коронки фасетирани со акрилатни маси;</li> <li>- изработка на едноделнолеани коронки фасетирани со акрилатни маси;</li> <li>- изработка на едноделнолеана коронка фасетирана со керамички маси-метал керамика.</li> </ul> <p>- штивтовање и вложување.</p> <p><b>Демонстрирање</b> на начинот на еднофазно и двофазно вложување и на начинот на леење.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>керамички маси метал керамика.</p> <p>-го објасни начинот на вложување на измоделираните конструкции од восок и да го знае начинот на еднофазно и двофазно и вложување;</p> <p>-да ги знае физичко – хемиските особини на масите за вложување , особините на металите и начините на леење на едноделнолеаните конструкции;</p> <p>- да ја опишува постапката на жарење на киветите и апаратите кои се користат;</p> <p>-да ги набројува предностите и недостатоците на различните начини на моделирање и на начините на вложување .</p>		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



#### 4.2. Наставни методи и активноти на учење

Според зацртаните цели на наставната програма за предметот **ФИКСНА ПРОТЕТИКА** наставата ќе се реализира преку: насочена дискусија, демонстрација, учење преку сопствено откривање, предавање, објаснување и др.

**Активности на ученикот:** слуша, забележува, набљудува, покажува, применува, објаснува, поставува прашања, самостјно открива, дискутира.

**Активности на наставникот:** планира, организира, демонстрира, објаснува, дава инструкции, поставува прашања.

#### 4.3. Организација и реализација на наставата

Воспитно-образовниот процес по овој наставен предмет се реализира во специјализирана училница – кабинет, опремена со потребните наставни средства и материјали. Наставниот предмет е застапен со 3 часа неделно во две полугодија. Наставата од овој предмет треба да биде во корелација со наставата од наставниот предмет практична настава..

#### 4.4. Наставни средства и помагала

Ефикасноста на реализацијата на содржините од наставната програма, е условена со користење на компјутер, графоскоп, модели, слики, шеми, постери, апарати, инструменти, прибор и други нагледни средства според насоките во графата „Дидактички насоки“.

За поуспешно совладување на целите на наставната програма, се користи соодветна литература и тоа:

- учебник по наставниот предмет и друга стручна литература;
- наставен материјал подготвен од страна на наставникот;
- дополнителна литература за наставниците;
- кодексот на етика на здравствените работници;
- литература од областа на дидактиката.

## **5. ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГНУВАЊАТА НА УЧЕНИЦИТЕ**

Оценувањето на постигнувањата на учениците, се врши континуирано во текот на целата учебна година, усно и писмено преку тестови на знаења кои ќе се користат после обработката на тематски целини. Во едно полугодие, ученикот треба да има најмалку две (2) оценки. Оценувањето е јавно. За учениците кои не ја совладале програмата, ќе се постапи според законската регулатива.

## **6. КАДРОВСКИ И МАТЕРИЈАЛНИ ПРЕДУСОВИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

### **6.1. Основни карактеристики на наставниците**

Покрај условите пропишани со Законот за средно образование, наставникот треба да ги поседува следниве персонални, професионални и педагошки карактеристики: да е физички и психички здрав, да нема говорни мани, да е комуникативен, 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**

Наставата по предметот ја реализираат кадри со завршени студии по:

- стоматологија – специјалистички студии по стоматолошка протетика;
- стоматологија.

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

### **6.3. Стандард за простор и опрема**

За реализација на предвидените активности во Програмата, ќе се користи специјализирана училница – кабинет, опремена со наставни средства и помагала согласно нормативот. Дел од часовите ќе се реализира во заботехничка лабораторија или забна амбуланта.

## **7. ДАТУМ НА ИЗРАБОТКА И НОСИТЕЛИ НА ИЗРАБОТКАТА НА ПРОГРАМАТА**

**7.1. Датум на изработка:** април 2000 година

### **7.2. Состав на работната група**

1. Д-р Николина Пепењугоска, Бирото за развој на образованието - Скопје
2. Проф. Д-р Драгољуб Велески, Стоматолошки факултет - Скопје
3. Д-р Офелија Андреевска, ДСМУ I Д-р Јован Калаузиг- Битола
4. Д-р Марјан Алабаковски, ДСМУ I Д-р Панче Караџозов"- Скопје

**7.3. Ревидирање на наставната програма:** мај 2006 година.

### **7.4. Состав на работната група**

- Гордана Донева Атанасоска, советник во Бирото за развој на образованието - Скопје
- Д-р Марјан Алабаковски, ДСМУ „ Д-р Панче Караџозов"- Скопје
- Советници од Секторот за стручно образование и обука - Скопје

## **8. ПОЧЕТОК НА ПРИМЕНА НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

**Датум на започнување:** 01.09.2006 година

## **9. ОДОБРУВАЊЕ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА**

Наставната програмата по предметот ФИКСНА ПРОТЕТИКА ја одобри министерот за образование и наука со решение бр. 07 - 3851 од 29. 06. 2006 година.