| **Прилог бр. 3** | | **Предметна програма од прв циклус на студии** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | Заботехнички апарати и инструменти | | | |
| 2. | Код | ОХИЗАИ1 | | | |
| 3. | Студиска програма | Стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | УКИМ – Стоматолошки факултет – Скопје, Катедра по стоматолошка протетика | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | Прв циклус | | | |
| 6. | Академска година / семестар | Година | 1 | семестар | 1 |
| 7 | Оптовареност со предметот изразена во ЕКТС кредити | 3 | | | |
| 8. | Наставник (во случај на повеќе наставници назначен одговорен наставник) | Проф. д-р Емилија Бајрактарова Ваљакова | | | |
| 9. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски | | | |
| 10. | Неопходни предуслови за слушање и полагање на предметот | Нема | | | |
| 11. | Цели на предметната програма (компетенции) и резултати од учењето: | Студентот ќе се запознае со законските нормативи за отворање на заботехничка лабораторија, со апаратите и инструментите потребни за функционирање на лабораторијата и за изработка на протетички (фиксни и мобилни) надоместоци и ортодонтски апарати. | | | |
| 12. | Детална содржина на предметот по поглавја и единици со резултатите од учење за секое поглавје | **Теоретска настава:** секоја методска единица се предава во временски период од 1 час<br>**1. Простор и опремување на заботехничка лабораторија.** Студентот се запознава со законските нормативи за отворање на заботехничка лабораторија – потребен простор и опрема, како и со составните елементи на едно заботехничко работно место. Посебен акцент е посветен на ергономијата со цел штедење на работна сила.<br>**2. Технички мотор, насадник, аспиратор и инструменти и апарати за зголемување на видното поле.** Студентот се запознава со различни модели на технички мотори и насадници во склоп на работното место, аспиратори со цел заштита на забниот техничар, како и | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | | различни можности за зголемување на работното поле: лупи, стереомикроскоп.<br>**3. Инструменти и апарати за работа со гипс.**<br>Студентот се запознава со инструментите што се користат при работа со гипс: шоља и шпатула, нож за гипс, клешта за сечење на гипс и маса за вложување, скалпел, моделирна тестерка, фрези и сепарирки за гипс, како и апарати за вакуумско мешање на гипсот, вибратор и гипстример.<br>**4. Инструменти за изработка на работни модели и подвижни забни трупчиња.**<br>Студентот се запознава со инструментите што се користат при излевање на отпечатоците за изработка на базата на работните модели – сокли и добивање на подвижни работни трупчиња: сокли со водечки жлебови, Ney-еви колчиња, двојни метални колчиња со V-облик со ракав, како и улогата на ретенциските прстени.<br>**5. Инструменти и апарати за работа со восок.**<br>Студентот се запознава со инструментите за работа со восок – различни видови на ножиња, инструменти и апарати за размекнување на восокот (комори за потопување на подвижни работни трупчиња) и моделирање (термо-ноже), апарати за добивање на пламен (шпиртна ламба, пламеници) и видови на пламен, инструменти за мерење на дебелина на восок и за полирање.<br>**6. Инструменти за вложување и леење.**<br>Студентот се запознава со инструментите за вложување и леење: кивети – прстени, база на киветите, оформувач на инката за леење, експанзивни ленти, муфли за загревање на легурата, маша, чекан и клешти за масата за вложување.<br>**7. Апарати за предгреење, греење и леење, лемење и пунктирање.**<br>Студентот се запознава со печките за предгреење – сушари, за главно греење – жарење или комбинирани, како и апаратите што се користат за леење со дентални легури (центрифугални, вакуум-компресивни). Студентот се запознава и со апаратите за лемење и пунктирање што особено се користат во ортодонцијата.<br>**8. Инструменти и апарати за обработка на метални надоместоци.**<br>Студентот се запознава со инструментите со кои се обработуваат металните излевоци: ротирачки инструменти за сепарирање и стругање, различни видови на брусни тела, мерачи за дебелина на метал, апарати –песочници, како и апарати за чистење на обработените метални надоместоци.<br>**9. Инструменти за фасетирање со керамички материјали.**<br>Студентот се запознава со инструментите и апаратите за бирање на боја, порцелански плочки за замешување на керамичкиот материјал, метални инструменти за нанесување и моделирање на керамиката, држач – пеан, четки за нанесување на опакер и керамика, скалпели, пинцети, носачи и потпори за печење на метал-керамички реставрации, инструменти за обработка на керамика.<br>**10. Инструменти и апарати за полимеризација при изработка на мобилни протези и дублирање.**<br>Студентот се запознава со инструментите и апаратите што се користат во завршните фази од изработката на мобилни протетички надоместоци и ортодонтски апарати: кивети, бигели, преси, инструменти за исплакнување и апарати за испирање на восокот. Посебен акцент е ставен на инструментите и техниките на дублирање, како и апаратите што се користат за топење на масата за дублирање и импрегнација на дублираните модели со восок. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **11. Паралелометри и фрез апарати.**<br>Студентот се запознава со апаратите што се користат при изработка на скелетирани - визил протези, но и фиксни конструкции кои доаѓаат во склоп на една комбинирана протетичка реставрација – паралелометри и апарати за фрезување: нивна поделба, намена, делови – инструменти, функции и начин на работа.<br>**12. Апарати и инструменти за механичко и електролитичко полирање.**<br>Студентот се запознава со терминот „полирање“ како последна фаза од изработувањето на протетичките надоместоци и ортодонтските апарати, инструментите и апаратите што се користат за механичко полирање (со технички мотор и насадник или полирмотор): каменчиња, дискови, гумички, филцеви, четки, како и апаратите што служат за електролотичко полирање. Студентот се запознава и со терминот „галванизација“ и апаратите што служат за таа намена.<br>**13. Апарати за полимеризација на акрилатни и композитни материјали.**<br>Студентот се запознава со различните видови на апарати за полимеризација на акрилатни, композитни материјали: во загрена вода и под притисок – рапид техника, со загреан, сув воздух – пиропласт техника и апарати за светлосна полимеризација.<br>**14. Печки за печење на керамика и за пресување.**<br>Студентот се запознава со апарати што служат за печење на керамичките материјали при изработка на метал-керамички реставрации, апарати за пресување со керамички инготи и печки за синтерување и фузирање.<br>**15. CAD-CAM апарати и апарати за 3-Д печатење.**<br>Студентот се запознава со последните технологии за изработка на протетички надоместоци и ортодонтски апаратчиња и помагала: нивните составни елементи, можните технологии (3-Д печатари), начинот на работа.<br><br>**Вкупно: ..... 15 часа**<br><br>**Семинари**<br>За секоја од горенаведените теоретски методски единици студентите ќе направат истражување на литературата и ќе подготват семинарски трудови за инструментите и апаратите што се користат во заботехничката лабораторија, а кои ќе ги презентираат пред колегите студенти и одговорниот наставник.<br><br>**Вкупно: ..... 15 часа** |
| 13 | Заемна поврзаност на предметите | Овој предмет е поврзан со сите стручни предмети во кои е вклучена практична работа на студентот запишан на студиската програма за Стручни стоматолошки сестри – орални хигиенолози; вежбите што студентите ги обавуваат во клиничките сали, особено на Клиниките за стоматолошка протетика и ортодонција, се спроведуваат со користење на различни апарати и инструменти што се предмет на изучување во Заботехнички апарати и инструменти . |
| 14. | Детален опис на наставните и работните методи за предметот | Теоретска настава, интеракција на студентите, посета на заботехничка лабораторија, запознавање со составните елементи на заботехничкото работно место и демонстрирање на апаратите и инструментите што се користат во секојдневната работа на забниот техничар, самостојно истражување, работа во мали групи при подготовката на семинарите, работа во голема група при презентирањето на истите. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15. | Вкупен расположив фонд на време | **90 часа** | | |
| 16. | Форми на наставните активности | 16.1. | Предавања - теоретска настава. часови | **15** |
| | | 16.2. | Вежби (лабораториски, аудиториски), **семинари**, тимска работа: часови | **15** |
| | | 16.3. | Пракса: часови | |
| 17. | Други форми на активности | 17.1. | Проектни задачи: часови | |
| | | 17.2. | Самостојни задачи: часови | **15** |
| | | 17.3. | Домашно учење - задачи | **45** |
| 18 | Услови за потпис | За добивање на потпис потребно е присуство на минимум 60% од теоретската настава, покажана активност на часовите и подготвена и презентирана семинарска работа. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19 | Начин на оценување | | |
| | 19.1. | Тестови: бодови | 18 - 30 |
| | 19.2. | Семинарска работа/проект, презентација писмена и усна: бодови | до 10 |
| | 19.3. | Завршен испит: бодови | 36 - 60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | Критериуми за оценување (бодови/ оценка) | до 59 бода | 5 (пет) (F) |
| | | од 60 до 68 бода | 6 (шест) (E) |
| | | од 69 до 76 бода | 7 (седум) (D) |
| | | од 77 до 84 бода | 8 (осум) (C) |
| | | од 85 до 92 бода | 9 (девет) (B) |
| | | од 93 до 100 бода | 10 (десет) (A) |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Самоевалуација од страна на студентите, проценка на постигнатиот успех на студентите на колоквиумите што се спроведуваат во текот на семестарот, како и проодност на студентите кои го положиле предметот. | |

22. Литература

22.1. Задолжителна литература

| Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Е. Петкова-Иванова, Г. Ковачевска, Б. Капушевска, Д. Велески, Ј. Бундевска | Инструменти и апарати за заботехничка лабораторија | Стоматолошки факултет | 2005 |
| 2. | Е. Бајрактарова Ваљакова | Сепарати од презентации | Стоматолошки факултет | |
| 3. | | | | |

22.2. Дополнителна литература

| Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |